

# DIN EN 14933:2007-12

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen .....	7
3.1 Begriffe .....	7
3.1.1 Begriffe nach EN ISO 9229:2007 .....	7
3.1.2 Zusätzliche Begriffe .....	8
3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen .....	8
4 Anforderungen .....	11
4.1 Allgemeines .....	11
4.2 Für alle Anwendungszwecke .....	11
4.2.1 Länge und Breite .....	11
4.2.2 Dicke .....	11
4.2.3 Rechtwinkligkeit .....	11
4.2.4 Ebenheit .....	11
4.2.5 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen .....	12
4.2.6 Druckspannung bei 10 % Stauchung .....	12
4.2.7 Biegefestigkeit .....	13
4.2.8 Brandverhalten .....	13
4.3 Für bestimmte Anwendungszwecke .....	13
4.3.1 Allgemeines .....	13
4.3.2 Dimensionsstabilität bei definierten Bedingungen .....	14
4.3.3 Druckspannung bei 2 % und 5 % Stauchung .....	14
4.3.4 Punktlast .....	16
4.3.5 Kriechverhalten .....	16
4.3.6 Widerstand gegen zyklische Druckbelastung .....	16
4.3.7 Biegefestigkeit .....	17
4.3.8 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmeleitfähigkeit .....	17
4.3.9 Wasseraufnahme .....	18
4.3.10 Verhalten bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung .....	19
4.3.11 Wasserdampfdurchlässigkeit .....	19
4.3.12 Abgabe gefährlicher Substanzen .....	20
4.3.13 Rohdichte .....	20
5 Prüfverfahren .....	20
5.1 Probenahme .....	20
5.2 Vorbehandlung der Probekörper .....	20
5.3 Prüfungen .....	20
5.3.1 Allgemeines .....	20
5.3.2 Wärmedurchlasswiderstand — Wärmeleitfähigkeit .....	24
6 Bezeichnungsschlüssel .....	24
7 Konformitätsbewertung .....	25
8 Kennzeichnung und Etikettierung .....	25
Anhang A (normativ) Bestimmung der Nennwerte des Wärmedurchlasswiderstandes und der Wärmeleitfähigkeit .....	26
A.1 Einleitung .....	26
A.2 Eingabedaten .....	26
A.3 Nennwerte .....	26
A.3.1 Allgemeines .....	26
A.3.2 Fälle, in denen sowohl Wärmedurchlasswiderstand als auch Wärmeleitfähigkeit angegeben werden .....	26
A.3.3 Fälle, in denen nur der Wärmedurchlasswiderstand angegeben wird .....	27
Anhang B (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle .....	28

B.1	Prüfhäufigkeiten.....	28
B.2	Indirekte Prüfung .....	30
B.2.1	Allgemeines.....	30
B.2.2	Druckspannung bei 10 % Stauchung .....	30
B.2.3	Wärmeleitfähigkeit.....	31
Anhang C (normativ) Produktklassifizierung .....		32
Anhang D (normativ) Bestimmung des Verhaltens unter zyklischer Belastung bei Rechteckbeanspruchung.....		33
D.1	Anwendungsbereich .....	33
D.2	Begriffe .....	33
D.3	Kurzbeschreibung .....	34
D.4	Prüfgeräte .....	34
D.4.1	Schneidwerkzeug.....	34
D.4.2	Längenmessgerät .....	34
D.4.3	Stahlplatte.....	34
D.4.4	Messschieber .....	34
D.4.5	Geräte.....	34
D.5	Probekörper.....	35
D.5.1	Maße der Probekörper.....	35
D.5.2	Anzahl der Probekörper .....	35
D.5.3	Konditionierung der Probekörper .....	35
D.6	Durchführung .....	35
D.6.1	Prüfbedingungen .....	35
D.6.2	Prüfverfahren .....	35
D.7	Berechnung und Auswertung der Ergebnisse .....	37
D.8	Genauigkeit der Messungen.....	38
D.9	Prüfbericht.....	38
Anhang E (informativ) Zusätzliche Stoffeigenschaften.....		39
E.1	Allgemeines.....	39
E.2	Elastizitätsmodul Druck .....	39
E.3	Bestimmung des Scherverhaltens .....	39
E.4	Langzeitiges Verhalten unter Druckbeanspruchung.....	41
E.5	Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl.....	41
E.6	Zusätzliche Informationen .....	42
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen.....		43
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften.....	43
ZA.2	Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Produkten aus expandiertem Polystyrol.....	45
ZA.2.1	Systeme der Konformitätsbescheinigung .....	45
ZA.2.2	EG-Zertifikat und Konformitätserklärung.....	47
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung .....	49
Literaturhinweise .....		51

## Bilder

Bild B.1	— Abhängigkeit der Druckspannung bei 10 % Stauchung von der Rohdichte für die indirekte Prüfung; $1 - \alpha = 0,90$ ; $n = 495$ .....	30
Bild B.2	— Abhängigkeit der Wärmeleitfähigkeit (bei 50 mm Referenzdicke) von der Rohdichte; $1 - \alpha = 0,90$ ; $n = 3\ 873$ .....	31
Bild D.1	— Während der Ermüdungsprüfung erforderlicher Lastzyklus.....	35
Bild D.2	— Maße der Probekörper.....	36
Bild D.3	— Prüfanordnung.....	37
Bild ZA.1	— Beispiel für die Angaben der CE-Kennzeichnung .....	50

## Tabellen

Tabelle 1 — Klassen für die Grenzabweichungen der Maße .....	12
Tabelle 2 — Stufen der Druckspannung bei 10 % Stauchung .....	13
Tabelle 3 — Stufen der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen .....	14
Tabelle 4 — Stufen der Verformung bei definierter Druck- und Temperaturbeanspruchung .....	14
Tabelle 5 — Stufen der Druckspannung bei 2 % Stauchung .....	15
Tabelle 6 — Stufen der Druckspannung bei 5 % Stauchung .....	15
Tabelle 7 — Stufen der Biegefestigkeit .....	17
Tabelle 8 — Stufen der Wasseraufnahme bei langfristigem völligem Eintauchen .....	18
Tabelle 9 — Stufen der langzeitigen Wasseraufnahme durch Diffusion .....	19
Tabelle 10 — Stufen für das Verhalten bei Frost-Tau-Wechselbeanspruchung .....	19
Tabelle 11 — Prüfverfahren, Probekörper und Bedingungen .....	22
Tabelle A.1 — Werte für $k$ für einen einseitigen 90%-Bereich mit einem Vertrauensniveau von 90 % .....	27
Tabelle B.1 — Mindest-Prüfhäufigkeiten .....	28
Tabelle B.2 — Mindest-Prüfhäufigkeiten für das Brandverhalten .....	29
Tabelle C.1 — Klassifizierung von EPS-Produkten .....	32
Tabelle E.1 — Korrelation zwischen Biegefestigkeit und Scherfestigkeit .....	40
Tabelle E.2 — Prüfverfahren, Probekörper, Prüfbedingungen und Mindest-Prüfhäufigkeiten .....	40
Tabelle E.3 — Tabellen-Werte der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl und des Wasserdampf-Diffusionsleitkoeffizienten .....	41
Tabelle ZA.1 — Maßgebende Abschnitte .....	44
Tabelle ZA.2 — System(e) der Konformitätsbescheinigung .....	45
Tabelle ZA.2.1 — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Produkten unter System 1 .....	46
Tabelle ZA.2.2 — Zuordnung der Aufgaben der Bewertung der Konformität von Produkten unter System 3 oder System 3 in Kombination mit System 4 für Brandverhalten .....	47