DIN EN 14509:2007-02 (D)

Selbsttragende Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten - Werkmäßig hergestellte Produkte - Spezifikationen; Deutsche Fassung EN 14509:2006

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 8

4 Symbole und Abkürzungen 9

5 Anforderungen, Eigenschaften und Prüfverfahren 12
5.1 Anforderungen an die Werkstoffe der Elemente 12
5.2 Eigenschaften der Elemente 14
5.3 Anforderungen an Beanspruchbarkeit und Sicherheitsniveau 20

6 Konformitätsbewertung, Prüfung, Beurteilung und Probenahmeverfahren 21
6.1 Allgemeines 21
6.2 Typprüfung – ITT 21
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC) 25

7 Klassifizierung und Bezeichnung 31

8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung 32
8.1 Kennzeichnung und Etikettierung 32
8.2 Verpackung, Transport, Lagerung und Handhabung 33

Anhang A (normativ) Verfahren zur Prüfung von Werkstoffeigenschaften 34
A.1 Querzugversuche senkrecht zum Paneel 34
A.2 Druckfestigkeit und Druck-E-Modul des Kernwerkstoffs 38
A.3 Schubversuche für das Kernmaterial 39
A.4 Prüfung zur Bestimmung der Schubeigenschaften am gesamten Paneel 45
A.5 Prüfung zur Bestimmung des aufnehmbaren Biegemoments und der Steifigkeit eines Einfeld-Elements 47
A.6 Bestimmung des Kriechfaktors (φ_t) 57
A.7 Interaktion zwischen Biegemoment und Auflagerkraft 60
A.8 Bestimmung der Rohdichte des Kerns und der Elementmasse 64
A.9 Prüfung des Widerstandes gegen Punktlasten und wiederholte Belastungen 65
A.10 Berechnungsverfahren zur Bestimmung des Wärmedurchgangskoeffizienten (U) eines Elements 67
A.11 Wasserdurchlässigkeit — Beständigkeit gegen Schlagregen bei pulsierendem Druck 73
A.12 Luftdurchlässigkeit 75
A.13 Luftschalldämmung 75
A.14 Schallabsorption 76
A.15 Aufnehmbare Endauflagerkraft 76
A.16 Aufzeichnung und Auswertung der Prüfergebnisse 81

Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung der Dauerhaftigkeit von Sandwichelementen 83
B.1 Kurzbeschreibung 83
B.2 Prüfung DUR1 83
B.3 Prüfung DUR2 85
B.4 Prüfbericht zu den Dauerhaftigkeitsprüfungen 89
B.5 Klebeverbindung zwischen Deckschichten und vorgefertigten Kernwerkstoffen (Keilprüfung) 90
B.6 Prüfung mit wiederholter Belastung 92

B.7 Prüfung mit plötzlichem Temperaturwechsel ... **93**

Anhang C (normativ) **Prüfungen des Brandverhaltens — Zusätzliche Vorschriften und direkter Anwendungsbereich** ... **96**
C.1 Brandverhalten ... **96**
C.2 Feuerwiderstand ... **105**
C.3 Brandprüfungen nach ENV 1187 – Brandverhalten von Bedachungen bei Feuer von außen ... **108**
C.4 Bestimmung der Menge und Dicke der Klebstoffschicht ... **109**

Anhang D (normativ) **Grenzabmaße** ... **112**
D.1 Allgemeines ... **112**
D.2 Grenzabmaße ... **112**

Anhang E (normativ) **Bemessungsverfahren** ... **127**
E.1 Begriffe und Symbole ... **127**
E.2 Allgemeines ... **130**
E.3 Beanspruchungen ... **131**
E.4 Widerstand ... **132**
E.5 Kombinationsregeln ... **135**
E.6 Kombinationskoeffizienten und Sicherheitsbeiwerte ... **138**
E.7 Berechnung der Beanspruchungseinwirkungen ... **141**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der EG-Bauprodukten-Richtlinie** ... **150**
ZA.1 Anwendungsbereich und relevante Merkmale ... **150**
ZA.2 Verfahren zur Konformitätsbescheinigung von Sandwichelementen ... **152**
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung ... **157**

Literaturhinweise ... **173**