

E DIN EN 14509-2:2017-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-09-15

Sandwich-Elemente mit beidseitigen Metalldeckschichten - Werkmäßig hergestellte Produkte - Spezifikationen - Teil 2: Tragende Anwendungen - Befestigungen und mögliche Nutzung zur Stabilisierung von einzelnen tragenden Bauteilen; Deutsche und Englische Fassung prEN 14509-2:2017

Double skin metal faced insulating panels - Factory made products - Specifications - Part 2: Structural applications - Fixings and potential uses of stabilization of individual structural elements; German and English version prEN 14509-2:2017

| Inhalt | Seite |
|---|--------------|
| Europäisches Vorwort..... | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 9 |
| 4 Symbole und Abkürzungen | 10 |
| 4.1 Allgemeines..... | 10 |
| 4.2 Symbole | 10 |
| 4.3 Indizes..... | 10 |
| 4.4 Abkürzungen | 10 |
| 5 Produktmerkmale, -eigenschaften und Prüfverfahren | 10 |
| 5.1 Allgemeines..... | 10 |
| 5.2 Merkmale von Metalldeckschichten | 10 |
| 5.2.1 Stahl | 10 |
| 5.2.2 Aluminium | 11 |
| 5.2.3 Kupfer | 11 |
| 5.3 Merkmale der Kernwerkstoffe | 11 |
| 5.3.1 Wärmetechnisches Verhalten | 11 |
| 5.3.2 Wärmebeständigkeit von Kernwerkstoffen | 11 |
| 5.3.3 Klebstoffe und Haftung..... | 11 |
| 5.4 Merkmale der Befestigungsmittel | 11 |
| 5.4.1 Merkmale der Befestigungselemente..... | 11 |
| 5.4.2 Merkmale der Stützplatten | 11 |
| 5.4.3 Merkmale der abdichtenden Unterlegscheiben..... | 12 |
| 5.5 Merkmale der Elemente..... | 12 |
| 5.5.1 Mechanische Beständigkeit des Elements..... | 12 |
| 5.5.2 Dauerhaftigkeit - Korrosionsschutz der Metalldeckschichten der Sandwichelemente | 12 |
| 5.5.3 Zugwiderstand und Schubwiderstand an Befestigungen..... | 13 |
| 5.5.4 Werkstoffbezogene Sicherheitsbeiwerte (γ_M)..... | 13 |
| 5.5.5 Stabilisierungswirkung der Auflagerkonstruktion..... | 13 |
| 5.5.6 Wärmedurchgangskoeffizient..... | 13 |
| 5.5.7 Dauerhaftigkeit und andere Auswirkungen von Langzeit-Beanspruchungen..... | 13 |
| 5.5.8 Brandeigenschaften..... | 13 |
| 5.5.9 Grenzabmaße bei Sandwichelementen..... | 14 |
| 5.5.10 Wasserdurchlässigkeit..... | 14 |
| 5.5.11 Luftdurchlässigkeit..... | 14 |
| 5.5.12 Wasserdampfdurchlässigkeit..... | 14 |
| 5.5.13 Luftschalldämmung [$R_w(C;C_{tr})$]..... | 14 |
| 5.5.14 Schallabsorption (α_w) | 14 |

| | | |
|---|--|----|
| 5.5.15 | Gefährliche Stoffe | 14 |
| 5.5.16 | Anforderungen an Beanspruchbarkeit und Sicherheitsstufe | 14 |
| 6 | Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP | 14 |
| 6.1 | Allgemeines | 14 |
| 6.2 | Typprüfung | 15 |
| 6.2.1 | Allgemeines | 15 |
| 6.2.2 | Typpbewertung | 15 |
| 6.2.3 | Vorhandene Typprüfungsdaten | 16 |
| 6.2.4 | Prüfproben, Prüfung und Übereinstimmungskriterien | 16 |
| 6.2.5 | Prüfung und Übereinstimmungskriterien – Typprüfung | 17 |
| 6.2.6 | Verkürztes Prüfprogramm – Typprüfung (Produktänderung) | 17 |
| 6.2.7 | Prüfberichte | 17 |
| 6.3 | Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) | 17 |
| 6.3.1 | Allgemeines | 17 |
| 6.3.2 | Ergebnisse der WPK-Prüfungen | 18 |
| 6.3.3 | Geräte | 18 |
| 6.3.4 | Ausgangsstoffe und Bauteile | 18 |
| 6.3.5 | Produktprüfung und -bewertung – WPK | 18 |
| 6.3.6 | Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung | 18 |
| 6.3.7 | Handhabung, Lagerung und Verpackung | 18 |
| 6.3.8 | Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle | 19 |
| 6.3.9 | Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle | 19 |
| 6.3.10 | Verfahren in Bezug auf Änderungen | 20 |
| 7 | Klassifizierung und Bezeichnung | 20 |
| 8 | Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung | 21 |
| 8.1 | Kennzeichnung und Etikettierung | 21 |
| 8.2 | Verpackung, Transport, Lagerung und Handhabung | 21 |
| Anhang A (normativ) Verfahren zur Prüfung von Werkstoffeigenschaften | | 22 |
| Anhang B (normativ) Korrosionsschutz durch metallische Beschichtungen mit oder ohne organischem Überzug auf Stahlplatten | | 23 |
| B.1 | Korrosionsschutz | 23 |
| B.2 | Eignung des Korrosionsschutzes | 25 |
| B.2.1 | Auswahl | 25 |
| B.2.2 | Eignungsprüfung (Erstinspektion) | 30 |
| B.2.3 | Überwachung | 32 |
| B.2.4 | Kontaktkorrosion | 33 |
| Anhang C (normativ) Prüfungen des Brandverhaltens – zusätzliche Vorschriften und direkter Anwendungsbereich | | 37 |
| Anhang D (normativ) Grenzabmaße | | 38 |
| Anhang E (normativ) Bemessungsverfahren | | 39 |
| E.1 | Allgemeines | 39 |
| E.2 | Bemessung der Befestigung | 39 |
| Anhang F (normativ) Prüfung des Widerstands der Befestigungen von Sandwichelementen an Auflagerkonstruktionen | | 40 |
| F.1 | Allgemeines | 40 |
| F.1.1 | Befestigungstypen und Elementfamilien | 40 |
| F.1.2 | Prüfberichte | 42 |
| F.2 | Zugwiderstand | 42 |
| F.2.1 | Allgemeines | 42 |
| F.2.2 | Sichtbare Befestigung | 43 |
| F.2.3 | Verborgene Befestigung | 48 |
| F.3 | Schubwiderstand | 51 |
| F.3.1 | Sichtbare Befestigung | 51 |

| | | |
|---|---|----|
| F.3.2 | Verborgene Befestigung..... | 53 |
| F.4 | Prüfungen im Realmaßstab, alternatives Prüfverfahren für die Zugfestigkeit verborgener Befestigungen | 54 |
| F.4.1 | Allgemeines..... | 54 |
| F.4.2 | Kurzbeschreibung..... | 54 |
| F.4.3 | Geräte - Prüfeinrichtung | 55 |
| F.4.4 | Probe | 56 |
| F.4.5 | Prüfverfahren und Anzahl der Prüfungen..... | 58 |
| F.4.6 | Statistische Analyse der Ergebnisse und Charakteristische Werte | 58 |
| F.4.7 | Berechnungen und Ergebnisse | 59 |
| Anhang G (normativ) Erforderliche Parameter zur Bestimmung der Auswirkung auf die Steifigkeit der Auflagerkonstruktion durch verbundene Sandwichelemente | | |
| G.1 | Kurzbeschreibung..... | 60 |
| G.2 | Drehfedersteifigkeit..... | 60 |
| G.2.1 | Drehsteifigkeit C_D | 60 |
| G.2.2 | Bestimmung der Drehfedersteifigkeit $C_{D,A}$ durch Prüfungen | 61 |
| G.2.3 | Bestimmung der Drehfedersteifigkeit $C_{D,A}$ durch Berechnung | 66 |
| G.2.4 | Drehsteifigkeit C_D | 68 |
| G.3 | Schubsteifigkeit S für eine seitliche Halterung eines einzelnen Mitglieds | 69 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 | | |
| ZA.1 | Anwendungsbereich und relevante Eigenschaften | 70 |
| ZA.2 | Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) | 72 |
| ZA.3 | Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit | 73 |
| Literaturhinweise | | 77 |