

# 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 ( $\gamma_M$ ).....	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 ( $\alpha_w$ ) .....	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	Typbewertung .....	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
<b>Anhang G (normativ) Erforderliche Parameter zur Bestimmung der Auswirkung auf die Steifigkeit der Auflagerkonstruktion durch verbundene Sandwichelemente .....</b>		
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
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 .....</b>		
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