

# 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 Quersugversuche 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 ( $\phi_t$ ) .....	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>B.7</b>	<b>Prüfung mit plötzlichem Temperaturwechsel.....</b>	<b>93</b>
<b>Anhang C (normativ) Prüfungen des Brandverhaltens — Zusätzliche Vorschriften und direkter Anwendungsbereich .....</b>		
		<b>96</b>
<b>C.1</b>	<b>Brandverhalten.....</b>	<b>96</b>
<b>C.2</b>	<b>Feuerwiderstand .....</b>	<b>105</b>
<b>C.3</b>	<b>Brandprüfungen nach ENV 1187 – Brandverhalten von Bedachungen bei Feuer von außen .....</b>	<b>108</b>
<b>C.4</b>	<b>Bestimmung der Menge und Dicke der Klebstoffschicht.....</b>	<b>109</b>
<b>Anhang D (normativ) Grenzabmaße.....</b>		
		<b>112</b>
<b>D.1</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>112</b>
<b>D.2</b>	<b>Grenzabmaße .....</b>	<b>112</b>
<b>Anhang E (normativ) Bemessungsverfahren.....</b>		
		<b>127</b>
<b>E.1</b>	<b>Begriffe und Symbole.....</b>	<b>127</b>
<b>E.2</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>130</b>
<b>E.3</b>	<b>Beanspruchungen .....</b>	<b>131</b>
<b>E.4</b>	<b>Widerstand .....</b>	<b>132</b>
<b>E.5</b>	<b>Kombinationsregeln .....</b>	<b>135</b>
<b>E.6</b>	<b>Kombinationskoeffizienten und Sicherheitsbeiwerte .....</b>	<b>138</b>
<b>E.7</b>	<b>Berechnung der Beanspruchungseinwirkungen .....</b>	<b>141</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der EG-Bauprodukten-Richtlinie.....</b>		
		<b>150</b>
<b>ZA.1</b>	<b>Anwendungsbereich und relevante Merkmale .....</b>	<b>150</b>
<b>ZA.2</b>	<b>Verfahren zur Konformitätsbescheinigung von Sandwichelementen .....</b>	<b>152</b>
<b>ZA.3</b>	<b>CE-Kennzeichnung und Beschriftung.....</b>	<b>157</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>173</b>