E DIN EN 17237:2022-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-01-07

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Außenseitige Wärmedämmverbundsysteme mit Putzoberfläche (WDVS) - Spezifikation; Deutsche und Englische Fassung prEN 17237:2022

Thermal insulation products for buildings - External thermal insulation composite kits with a rendering system (ETICS kits) - Characteristics; German and English version prEN 17237:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 13
3.1 Begriffe ... 13
3.2 Symbole und Einheiten ... 42
3.3 Abkürzungen ... 45

4 Eigenschaften ... 46
4.1 Brandverhalten ... 46
4.2 Wasseraufnahme ... 47
4.3 Wasserdichtheit ... 47
4.4 Schlagfestigkeit ... 47
4.5 Wasserdampfdurchlässigkeit ... 48
4.6 Haftfestigkeit ... 49
4.6.1 Haftfestigkeit des Klebers am Wärmedämmstoff ... 49
4.6.2 Zugfestigkeit senkrecht zur Oberfläche des Wärmedämmstoffs ... 51
4.6.3 Haftfestigkeit des bewehrten Unterputzes am Wärmedämmstoff ... 51
4.6.4 Haftfestigkeit des Putzsystems am Wärmedämmstoff des WDVS-Bausatzes ... 52
4.7 Befestigungskraft ... 53
4.7.1 Allgemeines ... 53
4.7.2 Durchzugwiderstand ... 54
4.7.3 Abreißfestigkeit ... 54
4.7.4 Abreiß- und Zugscherfestigkeit ... 55
4.7.5 Reduktionsfaktor ... 56
4.7.6 Charakteristischer Lastwiderstand eines Tellerdübels ... 56
4.7.7 Charakteristische Steifigkeit des Tellers eines Tellerdübels ... 56
4.7.8 Befestigungskraft von verdübelten Schienen ... 57
4.7.9 Befestigungskraft von Bunddübeln ... 57
4.8 Luftschalldämmung ... 57
4.8.1 Allgemeines ... 57
4.8.2 Dynamische Steifigkeit des Wärmedämmstoffs ... 58
4.8.3 Strömungswiderstand des Wärmedämmstoffs ... 58
4.8.4 Gewicht des Putzsystems ... 58
4.9 Wärmedurchlasswiderstand ... 58
4.9.1 Allgemeines ... 58
4.9.2 Wärmedurchlasswiderstand des Wärmedämmstoffs ... 59
4.9.3 Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient des Dübels ... 59
4.9.4 Korrekturfaktor für den *u*-Wert von Profilen und Schienen ... 59
4.9.5 Korrekturfaktor für den *u*-Wert von verdübeltem Metallgewebe ... 59

5 Prüfungs-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren 60
5.1 Allgemeines 60
5.1.1 Herstellung der Probenkörper 60
5.1.2 Bestimmung 60
5.1.3 Angabe im Bericht 60
5.2 Brandverhalten 60
5.2.1 Bestimmung für das Produkt 60
5.2.2 Bestimmung für die Komponenten 70
5.3 Wasseraufnahme 75
5.3.1 Herstellung der Probenkörper 75
5.3.2 Bestimmung 75
5.3.3 Angabe im Bericht 77
5.3.4 Direkter Anwendungsbereich 77
5.4 Wasserdichtheit 78
5.4.1 Herstellung der Probenkörper 78
5.4.2 Bestimmung 79
5.4.3 Angabe im Bericht 79
5.4.4 Direkter Anwendungsbereich 80
5.5 Schlagfestigkeit 84
5.5.1 Herstellung der Probenkörper 84
5.5.2 Bestimmung 84
5.5.3 Angabe im Bericht 84
5.5.4 Direkter Anwendungsbereich 85
5.6 Wasserdampfdurchlässigkeit 86
5.6.1 Bestimmung für die Komponenten 86
5.7 Haftfestigkeit 88
5.7.1 Haftfestigkeit des Klebers am Wärmedämmstoff 88
5.7.2 Zugfestigkeit senkrecht zur Oberfläche des Wärmedämmstoffs 90
5.7.3 Haftfestigkeit des bewehrten Unterputzes am Wärmedämmstoff 92
5.7.4 Haftfestigkeit des Putzsystems am Wärmedämmstoff des WDVS-Bausatzes 93
5.8 Befestigungskraft 94
5.8.1 Durchzugwiderstand 94
5.8.2 Abreißfestigkeit 99
5.8.3 Abreiß- und Zugscherfestigkeit 102
5.8.4 Reduktionsfaktor 106
5.8.5 Charakteristischer Lastwiderstand eines Tellerdübels 107
5.8.6 Charakteristische Steifigkeit des Tellers eines Tellerdübels F 108
5.8.7 Befestigungskraft von verdübelten Schienen 108
5.8.8 Befestigungskraft von Bunddübeln 109
5.9 Luftschalldämmung 110
5.9.1 Dynamische Steifigkeit des Wärmedämmstoffs 110
5.9.2 Strömungswiderstand des Wärmedämmstoffs 111
5.9.3 Gewicht des Putzsystems 111
5.10 Wärmedurchlasswiderstand 112
5.10.1 Wärmedurchlasswiderstand des Wärmedämmstoffs 112
5.10.2 Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient des Dübels 113
5.10.3 Korrekturfaktor für den *u*-Wert von Profilen und Schienen 113
5.10.4 Korrekturfaktor für den *u*-Wert von verdübeltem Metallgewebe 113

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP 114
6.1 Allgemeines 114
6.2 Bewertung der Leistung 114
6.2.1 Allgemeines 114
6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Bewertungskriterien 115
6.3 Überprüfung der Leistungsbeständigkeit 115
6.3.1 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) 115

6.3.2 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle ... 118
6.3.3 Kontinuierliche Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle ... 119

Anhang A (normativ) Parameter in Bezug auf die grundlegenden Komponenten und die Befestigungsarten der WDVS-Bausätze einschließlich der Verfahren zu deren Überprüfung und Annahmekriterien ... 120
A.1 Kleber ... 120
A.1.1 Trockenmischungen oder gebrauchsfertige Kleber ... 120
A.1.2 PU-Klebeschaum ... 120
A.2 Wärmedämmstoff ... 122
A.3 Mechanisches Befestigungsmittel ... 125
A.3.1 Tellerdübel ... 125
A.3.2 Spiraldübel ... 126
A.3.3 Bunddübel zum „Einschlagen“ oder „Einschrauben“ ... 126
A.3.4 Profil aus Polyvinylchlorid oder Aluminium ... 127
A.3.5 Schiene aus Polyvinylchlorid oder Aluminium ... 127
A.3.6 Dübel für verdübeltes Metallgewebe aus Stahl ... 127
A.4 Unterputz ... 127
A.4.1 Trockenmischung für Unterputz nach EN 998-1:2016 ... 127
A.4.2 Gebrauchsfertiger Unterputz nach EN 15824:2017 ... 127
A.5 Bewehrung ... 127
A.5.1 Glasfasergewebe ... 127
A.5.2 Nach dem Schweißen verzinktes Gewebe aus nichtrostendem Stahl nach AISI 302 oder AISI 304 (Metallgewebe) ... 128
A.6 Zwischenbeschichtung ... 128
A.7 Oberputz ... 128
A.7.1 Trockenmischung für Oberputz nach EN 998-1:2016 ... 128
A.7.2 Gebrauchsfertiger Oberputz nach EN 15824:2017 ... 128
A.7.3 Oberputz weder nach EN 998-1:2016 noch nach EN 15824:2017 (sonstiger Oberputz) ... 128
A.8 Dekorative Beschichtung ... 129
A.9 Befestigungsart ... 129

Anhang B (normativ) Berechnung von $PCS_{WDVS\text{-}Bausatz}$ (Gleichungen und Beispiel) ... 134
B.1 Allgemeines ... 134
B.2 Beispiel ... 134

Anhang C (normativ) Charakteristischer Lastwiderstand und charakteristische Steifigkeit des Tellers von Tellerdübeln in einem WDVS-Bausatz ... 135
C.1 Allgemeines ... 135
C.2 Probenahme, Probenkörper, Konditionierung und Prüfung ... 135
C.3 Berechnung ... 136
C.3.1 Charakteristischer Lastwiderstand ... 136
C.3.2 Charakteristische Steifigkeit des Tellers ... 137

Anhang D (normativ) Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient von mechanischen Befestigungsmitteln in einem WDVS-Bausatz ... 139
D.1 Allgemeines ... 139
D.2 Bewertung des punktbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten ... 140
D.2.1 Allgemeines ... 140
D.2.2 Berechnung des punktbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten ... 140
D.3 Berechnung ... 140
D.3.1 Bestimmung ... 140
D.3.2 Referenzkonstruktion ... 140
D.3.3 Berücksichtigung der Eigenschaften der mechanischen Befestigungsmittel ... 141
D.3.4 Randbedingungen ... 142
D.3.5 Berechnungen nach EN ISO 10211:2017 ... 142

Anhang E (normativ) Prüfplan- und Konformitätstabellen ... 144

Anhang F (normativ) Tabelle zur Partikelverteilung ... 166

Anhang G (normativ) Berechnung der Abreißfestigkeit ... 168
G.1 Allgemeines ... 168
G.2 Probenkörper mit Tellerdübeln ausschließlich im mittleren Bereich ... 168
G.3 Probenkörper mit Tellerdübeln in verschiedenen Dübel-Setzpositionen ... 169
G.4 Probenkörper mit Profilen und Schienen ... 173
G.5 Probenkörper mit verdübeltem Metallgewebe ... 173

Anhang H (normativ) Vergleich von WPK-Ergebnissen mit Referenzwerten ... 174
H.1 Allgemeines ... 174
H.1.1 Von einem Referenzwert abgeleiteter Gültigkeitsbereich ... 174
H.1.2 Von mehreren Referenzwerten abgeleiteter Gültigkeitsbereich ... 176
H.1.3 Produktionsstabilität ... 178
H.1.4 Konformität von WPK-Ergebnissen mit einer Produktionslinie ... 179
H.1.5 Konformität von WPK-Ergebnissen mit mehr als einer Produktionslinie ... 182
H.1.6 Konformität von WPK-Ergebnissen von nicht für Probenkörper verwendeten Komponenten ... 182

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ... 184
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale ... 184
ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assessment and Verification of Constancy of Performance) ... 186
ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) ... 186

Literaturhinweise ... 187