

# E DIN 18516-1:2024-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-03-29

## Außenwandbekleidungen, hinterlüftet - Teil 1: Anforderungen, Prüfgrundsätze

---

| Inhalt                                                           | Seite |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| Vorwort .....                                                    | 4     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                         | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                   | 5     |
| 3 Begriffe .....                                                 | 7     |
| 4 Anforderungen .....                                            | 10    |
| 4.1 Allgemeines.....                                             | 10    |
| 4.2 Bauphysikalische Anforderungen .....                         | 10    |
| 4.3 Konstruktive Anforderungen.....                              | 10    |
| 4.4 Anforderungen an den Brandschutz .....                       | 12    |
| 4.5 Anforderungen an die Montage .....                           | 12    |
| 5 Einwirkungen und Formänderungen .....                          | 12    |
| 5.1 Einwirkungen .....                                           | 12    |
| 5.1.1 Eigenlast.....                                             | 12    |
| 5.1.2 Windlast .....                                             | 12    |
| 5.1.3 Schnee- und Eislasten .....                                | 12    |
| 5.1.4 Erdbeben.....                                              | 13    |
| 5.1.5 Einwirkungen aus Zwang.....                                | 13    |
| 5.1.6 Sonderlasten .....                                         | 13    |
| 5.2 Formänderungen.....                                          | 13    |
| 5.2.1 Allgemeines.....                                           | 13    |
| 5.2.2 Temperatureinwirkungen, Quellen und Schwinden .....        | 13    |
| 5.2.3 Planmäßige Formänderungen des tragenden Untergrundes ..... | 14    |
| 6 Standsicherheitsnachweis.....                                  | 14    |
| 6.1 Allgemeines.....                                             | 14    |
| 6.2 Einwirkungskombinationen.....                                | 15    |
| 6.3 Bemessung.....                                               | 15    |
| 6.3.1 Allgemeines.....                                           | 15    |
| 6.3.2 Bekleidungselemente .....                                  | 15    |
| 6.3.3 Unterkonstruktion.....                                     | 15    |
| 6.3.4 Verbindungen und Befestigungen .....                       | 15    |
| 6.3.5 Verankerungen .....                                        | 16    |
| 7 Anforderungen an den Schutz der Bauteile und Baustoffe.....    | 16    |
| 7.1 Bauteile aus Metall.....                                     | 16    |
| 7.1.1 Allgemeine Anforderungen.....                              | 16    |
| 7.1.2 Bekleidungselemente .....                                  | 16    |
| 7.1.3 Unterkonstruktion.....                                     | 17    |
| 7.1.4 Verankerungs-, Verbindungs- und Befestigungselemente ..... | 17    |
| 7.2 Bauteile aus Holz .....                                      | 17    |
| 7.2.1 Allgemeine Anforderungen.....                              | 17    |
| 7.2.2 Unterkonstruktion.....                                     | 17    |
| 7.2.3 Verbindungs- und Befestigungselemente .....                | 18    |
| 7.3 Wärmedämmung.....                                            | 18    |
| 7.4 Schutz sonstiger Baustoffe .....                             | 18    |
| 7.5 Verträglichkeit unterschiedlicher Baustoffe.....             | 18    |
| 8 Bauvorlagen .....                                              | 18    |

|                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Anhang A (normativ) Prüfgrundsätze für niet- und schraubenartige Verbindungen und Befestigungen als Grundlage für ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) .....</b> | <b>20</b> |
| A.1 Allgemeines .....                                                                                                                                                              | 20        |
| A.2 Prüfung der Tragfähigkeit der Verbindungen und Befestigungen in den Bekleidungselementen durch Bauteilversuche .....                                                           | 20        |
| A.3 Einzelteilversuche zu den Befestigungsmitteln .....                                                                                                                            | 21        |
| A.3.1 Prüfung auf Abscheren an Befestigungsmitteln .....                                                                                                                           | 21        |
| A.3.2 Zugprüfung an Befestigungsmitteln .....                                                                                                                                      | 23        |
| A.3.3 Grenzwerte für Schrägzug .....                                                                                                                                               | 26        |
| A.4 Experimentelle Untersuchungen an Verbindungsmitteln .....                                                                                                                      | 26        |
| A.4.1 Prüfung auf Abscheren an Verbindungspunkten .....                                                                                                                            | 26        |
| A.4.2 Prüfung auf Zug an Verbindungspunkten .....                                                                                                                                  | 28        |
| A.4.3 Grenzwerte für Schrägzug der Verbindungspunkte .....                                                                                                                         | 29        |
| <b>Anhang B (informativ) Beispiele zur Ausführung und Anordnung einer Luftsperre (Windsperre) .....</b>                                                                            | <b>31</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                                                                                                                                     | <b>33</b> |

## **Bilder**

|                                                                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Bild 1 — beispielhafte Darstellung der Begriffe .....</b>                                                                                                | <b>9</b>  |
| <b>Bild 2 — Schematische Darstellung einer unverschieblichen Verbindung zwischen Fassadenplatte und Leibungsplatte (Ansicht von innen nach außen) .....</b> | <b>14</b> |
| <b>Bild A.1 — Einzelteilversuche für Scherbeanspruchung an dem Bekleidungselement mit Unterkonstruktion bzw. Unterkonstruktionsteilen (Beispiele) .....</b> | <b>23</b> |
| <b>Bild A.2 — Prüfung der Befestigung eines Bekleidungselementes auf einer Unterkonstruktion (Beispiele) .....</b>                                          | <b>25</b> |
| <b>Bild A.3 — Prüfung der Befestigung ohne Unterkonstruktion (Beispiele) .....</b>                                                                          | <b>26</b> |
| <b>Bild A.4 — Beispiel für Scherversuch .....</b>                                                                                                           | <b>27</b> |
| <b>Bild A.5 — Beispiele für Versuchsaufbau zu Zugversuchen an Verbindungspunkten .....</b>                                                                  | <b>29</b> |
| <b>Bild B.1 — Beispiel einer Luftsperre (Windsperre) mit vertikaler Unterkonstruktion (Prinzipskizze) .....</b>                                             | <b>31</b> |
| <b>Bild B.2 — Beispiel einer Luftsperre (Windsperre) mit vertikaler und horizontaler Unterkonstruktion (Prinzipskizze) .....</b>                            | <b>32</b> |