

# E DIN EN 17879:2022-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-07-15

Event-Strukturen - Sicherheit; Deutsche und Englische Fassung prEN 17879:2022

Event structures - Safety requirements; German and English version prEN  
17879:2022

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	11
4 Allgemeine Anforderungen an Entwurf, Auswertung, Dokumentation und Nachweise .....	14
4.1 Allgemeines .....	14
4.2 Entwurf.....	14
4.2.1 Auswahl von Konstruktionsmaterial.....	14
4.2.2 Auswahl von Verkleidungsmaterialien.....	14
4.2.3 Entwurfsklassen .....	15
4.2.4 Dauerhaftigkeit.....	15
4.3 Grundsätze der Auswertung .....	15
4.4 Dokumentation .....	16
4.4.1 Entwurfsdokumente.....	16
4.4.2 Beschreibung der Konstruktion, der Montage und des Betriebs .....	16
4.4.3 Konstruktionszeichnungen.....	16
4.5 Nachweise .....	16
5 Bemessungseinwirkungen .....	16
5.1 Allgemeines .....	16
5.2 Ständige Einwirkungen .....	17
5.3 Veränderliche Einwirkungen .....	17
5.3.1 Allgemeines.....	17
5.3.2 Einwirkungen durch veranstaltungstechnische Ausrüstung und Dekorationsgegenständen .....	17
5.3.3 Günstige und ungünstige Einwirkungen.....	18
5.3.4 Nutzlasten .....	18
5.3.5 Windlasten.....	20
5.3.6 Böengeschwindigkeitsdruckprofil .....	22
5.3.7 Horizontale Ersatzflächenlast innerhalb von Gebäuden.....	23
5.3.8 Aerodynamische Faktoren für Event-Strukturen .....	23
5.3.9 Wind auf freistehende doppelt gekrümmte lastragende Membranstrukturen.....	23
5.3.10 Windlasten für Event-Strukturen im Bestand .....	24
5.4 Schneelasten .....	24
5.5 Erdbebeneinwirkungen .....	25
5.6 Kombination von Einwirkungen .....	25
6 Nachweis der Festigkeit und Standsicherheit.....	26
6.1 Allgemeines.....	26
6.2 Nachweis der Festigkeit von Materialien und Komponenten.....	26
6.2.1 Allgemeines.....	26
6.2.2 Bemessungswert des Widerstandes von Materialien .....	27
6.2.3 Bemessungswert des Widerstandes von tragenden Komponenten .....	27

6.2.4	Abstützungen.....	29
6.2.5	Lastverteilungsplatten und Unterpallungen.....	29
6.3	Nachweis der Stabilität.....	29
6.3.1	Allgemeines.....	29
6.3.2	Kippsicherheit.....	30
6.3.3	Gleitsicherheit.....	30
6.3.4	Abhebesicherheit .....	31
7	Konstruktive Anforderungen.....	31
7.1	Ballast und permanente Lasten zur Gewährleistung der Standsicherheit.....	31
7.2	Membranverkleidung.....	32
7.2.1	Pfützenbildung und Ansammlung .....	32
7.2.2	Verwendung durchlässiger Membranen .....	32
7.2.3	Reduzierung der Windlast .....	32
7.2.4	Zugmembranstrukturen .....	32
7.2.5	Textilverbindungen.....	32
7.2.6	Durch Windeinwirkung auf Gewebeverkleidungen verursachte Kräfte .....	32
7.3	Vorgefertigte Gerüstbauteile.....	33
7.4	Bodenverankerungen .....	33
7.5	Befestigungselemente und Verbindungsteile .....	33
7.6	Einseitig offene Zelte die als Event-Strukturen verwendet werden .....	34
7.7	Untergeordnete veranstaltungstechnische Ausrüstung.....	34
7.8	Temporäre Zuschaueranlage .....	34
7.8.1	Allgemeines.....	34
7.8.2	Temporäre Tribüne.....	34
7.8.3	Geländer (Kategorie C2 und C3).....	34
7.8.4	Zugangswegen zu öffentlichen Zuschaueranlagen .....	35
7.9	Brandverhalten.....	35
7.10	Potentialausgleich .....	35
7.11	Strukturelle Schnittstelle von Baugruppen .....	35
8	Herstellung und Bereitstellung .....	36
8.1	Allgemeines.....	36
8.2	Zertifikate.....	36
8.3	Einhaltung der Entwurfsvorgaben .....	36
8.4	Beschreibung der Montage- und Betriebsabläufe .....	36
9	Betriebs-, Boden- und Standortbedingungen .....	37
9.1	Allgemeines.....	37
9.2	Betrieb .....	37
9.3	Boden- und Standortbedingungen.....	40
9.3.1	Allgemeines.....	40
9.3.2	Bodeninformationen.....	40
9.3.3	Grundlagen.....	41
9.3.4	Bodenpressung .....	41
9.3.5	Bodenplatten und Lastverteiler .....	42
9.3.6	Boden mit Gefälle .....	43
9.3.7	Entwässerung und Drainage.....	43
9.3.8	Überwachung des Boden- und Standortzustandes.....	43
10	Abnahme, Zustimmung/Genehmigung, Prüfung und Instandhaltung.....	43
10.1	Allgemeines.....	43
10.2	Prüfung.....	43
10.2.1	Allgemeines.....	43
10.2.2	Erstabnahme.....	44
10.2.3	Gebrauchsabnahme.....	44
10.3	Genehmigung.....	44
10.3.1	Allgemeines.....	44
10.3.2	Erstmalige Genehmigung.....	44
10.3.3	Reguläre Genehmigung .....	44

10.4	Prüfung .....	44
10.5	Instandhaltung.....	45
Anhang A (informativ) Beispiel für die Bestimmung des Spitzengeschwindigkeitsdrucks für einmalige Event-Strukturen .....		46
Anhang B (informativ) Technische Dokumentation.....		55
Literaturhinweise .....		57

## Bilder

Bild 1	— Spitzengeschwindigkeitsdruckprofil.....	22
Bild 2	— Innendruckbeiwerte für einseitig offene Event-Strukturen .....	23
Bild 3	— Druckkoeffizienten von freistehenden doppelt gekrümmten lasttragenden Membranstrukturen.....	24
Bild 4	— Durch Windeinwirkung auf Gewebeverkleidungen verursachte Kräfte.....	33

## Tabellen

Tabelle 1	— Vertikale Nutzlasten von Böden .....	19
Tabelle 2	— Nutzlasten von Geländern.....	20
Tabelle 3	— Betriebszustand .....	21
Tabelle 4	— Bemessungsgrenzzustand .....	21
Tabelle 5	— Teilsicherheitsbeiwerte für Naturfaser- und Kunstfaserseile.....	28
Tabelle 6	— Teilsicherheitsbeiwert $\gamma$ gegen Kippen, Gleiten und Abheben (EN 13782) .....	29
Tabelle 7	— Reibungskoeffizient $\mu$ .....	30
Tabelle 8	— Maßnahmenstufen und Maßnahmen entsprechend der Windgeschwindigkeit .....	40
Tabelle 9	— Lagermaterialien und zulässige Bodenpressung .....	41
Tabelle A.1	— Maximale Windgeschwindigkeit je Standort .....	47
Tabelle A.2	— Rangfolge der Windgeschwindigkeit.....	48
Tabelle A.3	— Wahrscheinlichkeit der Nichtüberschreitung.....	49
Tabelle A.4	— Bestimmung der reduzierten Zufallsvariable .....	50
Tabelle A.5	— Anwendung von Liebleins BLUE.....	51
Tabelle A.6	— Ausgleichsgerade durch die Tabelle.....	52
Tabelle A.7	— Lineare Regression .....	53
Tabelle A.8	— Vorhergesagte Böenwindgeschwindigkeit.....	54