

# E DIN EN 17170:2017-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-09-29

Ventilatoren - Sicherheitsanforderungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 17170:2017

Fans - Safety requirements; German and English version prEN 17170:2017

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	8
4 Liste der signifikanten Gefährdungen .....	9
4.1 Mechanische Gefährdungen.....	9
4.1.1 Allgemein zutreffend.....	9
4.2 Elektrische Gefährdungen .....	9
4.2.1 Allgemein zutreffend.....	9
4.3 Gefährdungen durch thermische Einflüsse.....	10
4.3.1 Allgemein zutreffend.....	10
4.3.2 Heißgasventilatoren.....	10
4.4 Gefährdungen durch Lärm .....	10
4.4.1 Allgemein zutreffend.....	10
4.5 Gefährdungen durch Schwingungen .....	10
4.5.1 Allgemein zutreffend.....	10
4.5.2 Transportventilatoren.....	10
4.5.3 Nicht verstopfende Ventilatoren .....	10
4.6 Gefährdungen durch Stoffe und Substanzen .....	10
4.6.1 Allgemein zutreffend.....	10
4.6.2 Heißgasventilatoren.....	11
4.6.3 Gasdichte Ventilatoren .....	11
4.7 Gefährdungen durch Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze bei der Maschinengestaltung .....	11
4.7.1 Allgemein zutreffend.....	11
4.8 Gefährdungen, die durch Ausfall der Energieversorgung, Versagen von Maschinenteilen oder andere funktionelle Störungen verursacht werden .....	11
4.8.1 Allgemein zutreffend.....	11
4.8.2 Gasdichte Ventilatoren .....	11
4.8.3 Heißgasventilatoren.....	12
4.8.4 Verschleißbeständige Ventilatoren .....	12
4.8.5 Korrosionsbeständige Ventilatoren.....	12
4.8.6 Druckstoßfeste Ventilatoren .....	12
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	12
5.1 Allgemeines .....	12
5.2 Mechanische Sicherheit.....	12
5.2.1 Schneiden, Abtrennen, Einsaugen, Einfangen, Verwickeln, Reiben und Schürfen (allgemein zutreffend).....	12
5.2.2 Zur Atmosphäre offene Einlässe und Inspektionsluken.....	12
5.2.3 Trennende Schutzeinrichtungen.....	13
5.2.4 Hydraulische und pneumatische Ausrüstung .....	13

5.2.5	Herausschleudern von Teilen .....	13
5.2.6	Verlust der Standfestigkeit .....	16
5.2.7	Rutschen, Stolpern und Stürzen .....	16
5.3	Elektrische Gefährdungen.....	16
5.3.1	Elektrische Ausrüstung .....	16
5.3.2	Elektrische Installationen .....	16
5.3.3	Elektrostatische und elektrodynamische Erscheinungen – Allgemein zutreffend.....	17
5.4	Steuerungssysteme.....	17
5.4.1	Allgemeines.....	17
5.4.2	Sicherheitsanforderungen bezüglich elektromagnetischer Phänomene .....	17
5.5	Thermische Sicherheit.....	17
5.5.1	Hohe Temperaturen.....	17
5.5.2	Niedrige Temperaturen .....	17
5.5.3	Ausdehnung und Schrumpfung von Bauteilen .....	18
5.5.4	Austritt von heißem Gas .....	18
5.5.5	Brandverhütung und Brandschutz.....	18
5.6	Geräusch (allgemein zutreffend) .....	18
5.6.1	Geräusch als Gefährdung.....	18
5.6.2	Geräuschminderung im Entwurfsstadium.....	18
5.6.3	Messung des Ventilatorgeräuschs .....	18
5.6.4	Bestimmung des Emissions-Schalldruckpegels .....	18
5.6.5	Geräuschpegel-Toleranzen .....	18
5.6.6	Geräuschminderung durch Schutzeinrichtungen.....	19
5.6.7	Geräuschminderung an der Quelle.....	19
5.7	Schwingungen .....	19
5.7.1	Allgemeines.....	19
5.7.2	Transportventilatoren .....	19
5.7.3	Nicht verstopfende Ventilatoren.....	19
5.7.4	Montageauswirkungen.....	19
5.8	Stoffe und Substanzen.....	19
5.8.1	Geförderte Stoffe oder Substanzen.....	19
5.8.2	In der Konstruktion verwendete Stoffe und Substanzen .....	20
5.8.3	Bildung von biologischen und mikrobiologischen Substanzen .....	20
5.9	Ergonomische Prinzipien .....	21
5.10	Ausfall der Energieversorgung, Versagen von Maschinenteilen und andere funktionelle Störungen.....	21
5.10.1	Ausfall der Energieversorgung .....	21
5.10.2	Ausfall von Maschinenteilen und weiteren funktionellen Eigenschaften .....	21
5.11	Ergänzende Maßnahmen und Einrichtungen .....	22
5.11.1	Sicherheitssysteme zur Überwachung und Steuerung von Ventilatoren – Allgemein zutreffend .....	22
5.11.2	NOT-AUS-Einrichtung .....	22
6	Benutzerinformation .....	22
6.1	Allgemeine Anforderungen.....	22
6.2	Position und Art der Benutzerinformation .....	23
6.3	Signale und Warneinrichtungen .....	23
6.4	Kennzeichnungen, Schilder (Piktogramme), schriftliche Warnungen .....	23
6.4.1	Technische Daten, die für die sichere Verwendung des Ventilators erforderlich sind.....	23
6.4.2	Warnzeichen und Warnungen .....	23
6.5	Zugehörige Dokumente (insbesondere die Betriebsanleitung) .....	24
6.6	Zusätzliche Anweisungen .....	24
6.6.1	Allgemeines.....	24
6.6.2	Installation / Montage .....	24
7	Verifizierung.....	25
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....		27
Literaturhinweise .....		30