

E DIN EN 14986:2023-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-12-02

**Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14986:2022**

**Design of fans working in potentially explosive atmospheres; German and English
version prEN 14986:2022**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Anforderungen für alle Ventilatoren	8
4.1 Zündgefahrenbewertung	8
4.1.1 Allgemeines	8
4.1.2 Normale Betriebsbedingungen	8
4.1.3 Zu erwartende Störungen	8
4.1.4 Seltene Störung	8
4.2 Festlegung der Kategorien	9
4.2.1 Allgemeines	9
4.2.2 Einfluss externer Teile auf interne Gefährdungen und umgekehrt	9
4.2.3 Undichtheit	9
4.3 Temperaturen	10
4.3.1 Allgemeines	10
4.3.2 Höchstmögliche Oberflächentemperaturen	10
4.3.3 Temperatur der geförderten Atmosphäre (entflammbar oder nicht)	11
4.4 Mechanische Konstruktionskriterien	11
4.4.1 Allgemeines	11
4.4.2 Abstand zwischen rotierenden Elementen und dem Ventilatorgehäuse	12
4.5 Gehäuse	12
4.5.1 Allgemeines	12
4.5.2 Gasdichtheit	12
4.6 Laufräder	12
4.7 Werkstoffe für rotierende und stationäre Teile von Ventilatoren	13
4.7.1 Allgemeines	13
4.7.2 Zulässige Werkstoffpaarungen	14
4.8 Beläge und Verlängerungen	22
4.9 Schwingungen	23
4.10 Erdung leitfähiger Teile	23
4.11 Elektrostatische Aufladungen	24
4.12 Elektrische Ausrüstung	24
4.13 Vermeidung von Ablagerungen innerhalb des Ventilators	24
4.14 Wellendichtungen	24
4.15 Lager	25
4.16 Kraftübertragungssysteme	25
4.17 Kupplungen und Verbindungen	25
4.18 Bremsen und Bremssysteme	25
4.19 Laufrad-Welle-Befestigung	25
4.20 Korrosion von Ventilatorbauteilen	29

4.21	Feuerbeständigkeit.....	29
4.22	Schutz gegen Fremdkörper	29
5	Zusätzliche Anforderungen an Kategorie 2	29
5.1	Allgemeines.....	29
5.2	Laufrad-Welle-Befestigung	29
5.3	Schwingungen	30
5.4	Werkstoffpaarungen	30
6	Ventilatoren der Kategorie 1 für den speziellen Einsatz in explosionsfähigen Gasatmosphären für Gas als geförderte Atmosphäre (entflammbar oder nicht)	30
6.1	Allgemeine Anforderungen.....	30
6.2	Flammendurchschlagsicherungen	30
6.2.1	Allgemeines.....	30
6.2.2	Stabilisiertes Brennen	30
6.3	Gehäuse	31
6.3.1	Allgemeines.....	31
6.3.2	Gasdichtheit	31
7	Benutzerinformationen	31
7.1	Allgemeines.....	31
7.2	Begleitdokumente.....	31
7.3	Kennzeichnung	33
	Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ventilatoren der Kategorie 1G	34
A.1	Allgemeines.....	34
A.2	Flammendurchschlagsprüfung.....	34
A.3	Druckprüfung	35
	Anhang B (informativ) Klassifizierung der Anforderungen für die verschiedenen Kategorien.....	37
	Anhang C (informativ) Kontrollliste für die Nachprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	41
C.1	Allgemeines.....	41
C.2	Alle Kategorien	41
C.3	Kategorie 2 — Gas und Staub	42
C.4	Kategorie 1 — Gas	42
	Anhang D (informativ) Ventilatorbauarten mit Merkmalen zur Vermeidung von Zündgefahren.....	43
	Anhang E (normativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....	52
	Anhang F (informativ) Wesentliche Änderungen zwischen diesem Dokument und EN 14986:2017.....	57
	Anhang ZA (informativ) Verhältnis zwischen dieser Europäischen Norm und den zu erfüllenden grundlegenden Anforderungen von Richtlinie 2014/34/EU	60
	Literaturhinweise	64