

# DIN EN 14986:2017-04 (D)

## Konstruktion von Ventilatoren für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen; Deutsche Fassung EN 14986:2017

---

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 Zündfahrbewertung .....	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
4.3 Temperaturen .....	9
4.3.1 Allgemeines .....	9
4.3.2 Höchstmögliche Oberflächentemperaturen.....	9
4.3.3 Temperatur der geförderten Atmosphäre (entflammbar oder nicht).....	10
4.4 Mechanische Konstruktionskriterien.....	10
4.4.1 Allgemeines .....	10
4.4.2 Abstand zwischen rotierenden Elementen und dem Ventilatorgehäuse.....	11
4.5 Gehäuse .....	11
4.5.1 Allgemeines .....	11
4.5.2 Gasdichtheit .....	11
4.6 Laufräder .....	12
4.7 Werkstoffe für rotierende und stationäre Teile von Ventilatoren.....	12
4.7.1 Allgemeines .....	12
4.7.2 Zulässige Werkstoffpaarungen .....	12
4.8 Beläge und Verlängerungen.....	17
4.9 Schwingungen.....	18
4.10 Erdung leitfähiger Teile .....	18
4.11 Elektrostatische Aufladungen .....	18
4.12 Elektrische Ausrüstung .....	19
4.13 Vermeidung von Ablagerungen innerhalb des Ventilators .....	19
4.14 Wellendichtungen .....	19
4.15 Lager .....	19
4.16 Kraftübertragungssysteme .....	19
4.17 Kupplungen und Verbindungen .....	20
4.18 Bremsen und Bremssysteme .....	20
4.19 Laufrad-Welle-Befestigung .....	20
4.20 Korrosion von Ventilatorbauteilen .....	24
4.21 Feuerbeständigkeit.....	24
4.22 Schutz gegen Fremdkörper .....	24
5 Zusätzliche Anforderungen an Kategorie 2 .....	24
5.1 Allgemeines .....	24
5.2 Laufrad-Welle-Befestigung .....	25
5.3 Schwingungen.....	25

5.4	Werkstoffpaarungen .....	25
6	<b>Ventilatoren der Kategorie 1 für den speziellen Einsatz in explosionsfähigen Gasatmosphären für Gas als geförderte Atmosphäre (entflammbar oder nicht) .....</b>	<b>25</b>
6.1	Allgemeine Anforderungen .....	25
6.2	Flammendurchschlagsicherungen .....	26
6.2.1	Allgemeines .....	26
6.2.2	Stabilisiertes Brennen .....	26
6.3	Gehäuse .....	26
6.3.1	Allgemeines .....	26
6.3.2	Gasdichtheit .....	26
7	<b>Benutzerinformationen .....</b>	<b>27</b>
7.1	Allgemeines .....	27
7.2	Begleitdokumente .....	27
7.3	Kennzeichnung .....	29
	<b>Anhang A (normativ) Zusätzliche Anforderungen an Ventilatoren der Kategorie 1G .....</b>	<b>30</b>
A.1	Allgemeines .....	30
A.2	Flammendurchschlagprüfung .....	30
A.3	Druckprüfung .....	32
	<b>Anhang B (informativ) Klassifizierung der Anforderungen für die verschiedenen Kategorien .....</b>	<b>33</b>
	<b>Anhang C (informativ) Kontrollliste für die Nachprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>36</b>
C.1	Allgemeines .....	36
C.2	Alle Kategorien .....	36
C.3	Kategorie 2 – Gas und Staub .....	37
C.4	Kategorie 1 – Gas .....	37
	<b>Anhang D (informativ) Ventilator-Bauarten mit Merkmalen zur Vermeidung von Zündgefahren .....</b>	<b>38</b>
	<b>Anhang E (normativ) Liste der signifikanten Gefährdungen .....</b>	<b>43</b>
	<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/34/EU .....</b>	<b>47</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>48</b>