

E DIN EN 17088:2017-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-08-25

**Lüftungssysteme mit Seitenvorhang - Sicherheit; Deutsche und Englische Fassung
prEN 17088:2017**

**Side curtains ventilation systems - Safety; German and English version prEN
17088:2017**

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
1.1 Allgemeines	7
1.2 Ausschlüsse	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	12
5 Gefährdungen und Risikobeurteilung	12
5.1 Erkennen von Gefährdungen	12
5.1.1 Allgemeines	12
5.1.2 Verfahren zum Erkennen von Gefährdungen	12
5.2 Überblick über die Gefährdungen	13
5.3 Risikobewertung	13
5.4 Grundsätze für die integrierte Sicherheit	13
6 Anforderungen	13
6.1 Allgemeines	13
6.1.1 Allgemeine Anforderungen	13
6.1.2 Automatisierungsgrad	14
6.1.3 Einfluss der Nutzungsart auf das Risikoniveau	14
6.2 Mechanische Anforderungen	15
6.2.1 Allgemeines	15
6.2.2 Mechanische Festigkeit	15
6.2.3 Widerstand gegenüber Windlast	15
6.2.4 Stahldrahtseile, synthetische Seile und Zugbänder	16
6.2.5 Mechanische Haltbarkeit	17
6.2.6 Schutz gegen Schneiden und Scheren	17
6.2.7 Feuerfestigkeit	18
6.2.8 Geräusche	18
6.2.9 Freisetzung gefährlicher Stoffe	18
6.2.10 Blitzschutz	18
6.2.11 Mechanische Wartung	18
6.3 Anforderungen an bewegliche Teile (außer Einzugsstellen)	20
6.4 Anforderungen an Einzugsstellen	20
6.4.1 Allgemeines	20
6.4.2 Werkstoffarten, die Einzugsstellen bilden	21
6.4.3 Arten von Personen, die mit dem System in Kontakt kommen	21
6.4.4 Maßnahmen zum Schutz vor Einziehen	22
6.4.5 Szenarien mit Anforderungen an indirekte Exposition und verschiedene Personen	23
6.4.6 Auswahl der Schutzverfahren für die Einzugsstelle	27
6.5 Elektrische Anforderungen	28

6.5.1	Allgemeines.....	28
6.5.2	Hauptschalter (oder allpolig trennender Hauptschalter mit Not-Halt-Funktion).....	28
6.5.3	Wiederherstellen der Stromversorgung des Systems.....	29
6.5.4	Not-Halt-Gerät.....	29
6.5.5	Schutz von Kabeln vor dem Viehbestand.....	30
6.6	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).....	30
6.7	Dokumentation.....	31
6.7.1	Allgemeines.....	31
6.7.2	Einbau.....	31
6.7.3	Beschilderung.....	32
6.7.4	Übergabe.....	32
6.7.5	Betrieb und Nutzung.....	33
6.7.6	Wartung und Reparaturen.....	33
6.7.7	Demontage.....	34
6.7.8	Ändern und/oder Umrüsten.....	34
7	Konformitätsbewertung.....	34
7.1	Herstellieranforderungen.....	34
7.2	Werkseigene Produktionskontrolle.....	35
8	Umweltaspekte bei Lüftungssystemen mit Seitenvorhängen.....	36
8.1	Einleitung.....	36
8.2	Für die systematische Bearbeitung von Umweltfragen zu betrachtende Umweltaspekte.....	36
8.3	Konstruktion.....	37
8.4	Beschaffung.....	37
8.5	Produktion.....	39
8.5.1	Allgemeines.....	39
8.5.2	Maßnahmen zur Verringerung der Umweltauswirkungen.....	39
8.6	Kundeninformationen.....	40
8.7	Verpackung.....	40
8.8	Transport.....	40
8.9	Bedienung und Wiederverwendung des Produkts.....	40
8.9.1	Haltbarkeit des Produkts, Wartung und Reparatur.....	40
8.9.2	Instandsetzung und Wiederverwendung der Ausrüstung.....	41
8.10	Ende der Gebrauchsdauer.....	41
Anhang A (informativ) Einige Beispielformen für Seitenvorhänge.....		43
A.1	Typ A: Einzelvorhang mit einer Antriebseinheit (1:1 fallendes Seitenvorhang/starres Panel).....	43
A.2	Typ B: Doppelfaltvorhang mit einer Antriebseinheit (2:1 fallender Seitenvorhang).....	44
A.3	Typ C: Faltvorhang mit einer Antriebseinheit, von oben öffnend (fallender Falt-Seitenvorhang).....	44
A.4	Typ D: Wickelvorhang mit Antriebseinheit(en), von unten aufwickelnd (einfach wickelnder Seitenvorhang/unten öffnender Seitenvorhang).....	45
A.5	Typ E: Wickelvorhang mit Antriebseinheit(en), von der Mitte aufwickelnd (doppelt wickelnder Seitenvorhang/ unten öffnender Seitenvorhang).....	46
A.6	Typ F: Wickelvorhang mit einer Antriebseinheit, von unten aufwickelnd und von oben öffnend (einfach wickelnder Seitenvorhang/oben öffnender Seitenvorhang).....	47
A.7	Typ G: Wickelvorhang mit einer Antriebseinheit, von der Mitte aufrollend und von oben öffnend (doppelt wickelnder Seitenvorhang/oben öffnender Seitenvorhang).....	48
A.8	Typ H: Wickelvorhang mit zwei unabhängigen Antriebseinheiten, von unten und/oder oben öffnend und unten aufwickelnd (einfach wickelnder Seitenvorhang, oben und unten öffnend).....	49
A.9	Typ I: Wickelvorhang mit zwei unabhängigen Antriebseinheiten, von unten und/oder oben öffnend und in der Mitte aufwickelnd (doppelt wickelnder Seitenvorhang, oben und unten öffnend).....	50
Anhang B (informativ) Rollen und Zuständigkeiten in der Lieferkette.....		51
B.1	Einleitung.....	51
B.2	Herstellung, Vertrieb und Einbau von Seitenvorhängen.....	51

B.2.1	Herstellung von Bauteilen	51
B.2.2	Herstellung des Systems	51
B.2.3	Vertrieb des Systems	51
B.2.4	Einbau	52
B.2.5	Erstinbetriebnahme	52
B.2.6	Bedienung	52
Anhang C (informativ) Risikobeurteilung		53
C.1	Allgemein	55
C.2	Risikoanalysen	55
C.2.1	Allgemeines	55
C.2.2	Die Grenzen der Maschine bestimmen	55
C.2.3	Risikobeurteilung	55
C.2.4	Verfahren der Risikominderung	56
C.2.5	Risikoaussage	57
C.3	Risikobeurteilung und technisches Dossier	57
C.4	Beispiel einer Risikobeurteilung	57
C.4.1	Allgemeines	57
C.4.2	Schritt 1: Die Gefährdung eigensicher machen	57
C.4.3	Schritt 2: Betrachtung der Schutzverfahren	57
C.4.4	Schritt 3: Risikoaussage und Restrisiken	58
Anhang D (normativ) Gefahren (Checkliste) nach Tabelle B.1 aus EN ISO 12100:2010		59
Anhang E (informativ) Klärung der Anforderungen an die Auszugslast		63
E.1	Definition	63
E.2	Messmöglichkeiten	63
Anhang F (informativ) Formular über Risikoanalyse, -beurteilung und -minderung		69
Anhang G (informativ) Informationen in Bezug auf die Leistung		71
G.1	Windfestigkeit	71
G.1.1	Allgemein	71
G.1.2	Klassifizierung	72
G.1.3	Berechnung	73
G.1.4	Ausfallkriterien	74
G.1.5	Kennzeichnung	74
G.2	Feuerfestigkeit	74
Anhang H (informativ) Klärung von Anforderungen für das Anhalten der Lüftungsanlage bei einem Notfall		76
Anhang I (informativ) Klärung der Anforderungen für die Sicherheitsabspernung, um Kriterien der ‚indirekten Exposition‘ für Gefährdungen durch Einziehen bereitzustellen		83
Anhang J (informativ) Auflistung von Resin Identification Codes (RIC) und von der Europäischen Kommission definierten Codes		85
Anhang K (informativ) Umweltcheckliste		89
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG		91
Literaturhinweise		93