

	Rauch- und Wärmeableitung Maschinelle Rauchabzüge (MRA) Teil 6: Anforderungen an die Einzelbauteile und Eignungsnachweise	Vornorm DIN V 18232-6
ICS 13.220.20 Deskriptoren: Rauchabzug, maschinell, Bauteil, Eignungsnachweis, Anforderung Smoke and heat control installations — powered smoke exhaust systems — Part 6: requirements for components and suitability testing Installations pour l'extraction de fumée et de chaleur — systèmes d'extraction de fumée mécaniques Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird. Zur vorliegenden Vornorm war ein Entwurf, Ausgabe 1992-09 veröffentlicht worden. Fortsetzung Seite 2 bis 12 Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	4
3.1 Maschinelle Rauchabzüge (MRA)	4
3.2 Entrauchungsventilatoren	4
3.3 Zuluftventilatoren	4
3.4 Entrauchungsleitungen	4
3.5 Zuluftleitungen	4
3.6 Entrauchungsklappen	4
3.7 Zuluftklappen	4
4 Anforderungen	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Entrauchungsventilatoren	5
4.3 Entrauchungs- und Zuluftleitungen	5
4.4 Entrauchungsklappen	6
4.5 Zuluftklappen	6
4.6 Stromversorgung	6
5 Eignungsnachweise durch Prüfzeugnisse/ Gutachten aufgrund anderer Prüfrichtlinien	6
5.1 Leistungsdaten der Ventilatoren	6
5.2 Zuluftklappen	7
5.3 Stromversorgung	7
6 Eignungsnachweis für Entrauchungsventilatoren durch Prüfungen	7
6.1 Auswahl der Probekörper	7
6.2 Prüfstand	7
6.3 Prüfanordnung	7
6.4 Durchführung der Prüfung	7
6.4.1 Temperatur und Volumenstrom der Kühlluft	7
6.4.2 Brandprüfung	7
7 Eignungsnachweis für Entrauchungsleitungen durch Prüfungen	8
7.1 Prüfleitungen	8
7.2 Prüfstand	8
7.3 Prüfanordnung	8
7.4 Durchführung der Prüfungen	8
7.4.1 Druckprüfung bei Raumtemperatur	8
7.4.2 Druckprüfung bei Brandbeanspruchung	8
8 Eignungsnachweis für Entrauchungsklappen durch Prüfungen	9
8.1 Probekörper	9
8.2 Prüfstand	9
8.3 Prüfanordnung	9
8.4 Durchführung der Prüfungen	9
8.4.1 Prüfungen bei Raumtemperatur	9
8.4.2 Prüfungen mit Brandbeanspruchung	9
8.4.2.1 Prüfung der Leckage unter Brandbeanspruchung	9
8.4.2.2 Prüfung der Querschnittsänderungen	9
8.4.2.3 Prüfung des Öffnens nach Brandbeanspruchung	9
9 Prüfzeugnis	9
Anhang A (informativ) Erläuterungen	12

Vorwort

Diese Vornorm wurde vom Normenausschuß Bauwesen (NABau), Arbeitsausschuß 00.35.00 "Rauch- und Wärmeabzug bei Bränden (DIN 18232)" erarbeitet.

Die Reihe DIN 18232 besteht aus:

In dieser Vornorm sind die an die Einzelbauteile von maschinellen Rauchabzügen zu stellenden Anforderungen und die Prüfungen festgelegt. Als Einzelbauteile von maschinellen Rauchabzügen sind alle von Luft bzw. Brandgas durchströmten Bauteile sowie die für den Betrieb erforderlichen Zusatzeinrichtungen, wie z. B. die Stromversorgung, anzusehen. Maschinelle Rauchabzüge können je nach Leistungsfähigkeit Rauchabzüge sowie Wärmeabzüge nach Normen der Reihe DIN 18232 ersetzen.

Teil 1: Baulicher Brandschutz im Industriebau – Rauch- und Wärmeabzugsanlagen – Begriffe und Anwendung

Teil 2: Baulicher Brandschutz im Industriebau – Rauch- und Wärmeabzugsanlagen – Teil 2: Rauchabzüge; Bemessung, Anforderungen und Einbau (z. Z. Entwurf)

Teil 3: Baulicher Brandschutz im Industriebau – Rauch- und Wärmeabzugsanlagen – Rauchabzüge, Prüfungen (z. Z. Entwurf)

Teil 5: Rauch- und Wärmeableitung – Maschinelle Rauchabzüge (MRA) – Teil 5: Anforderungen, Bemessung (z. Z. Entwurf)

Teil 6: Rauch- und Wärmeableitung – Maschinelle Rauchabzüge (MRA) – Teil 6: Anforderungen an die Einzelbauteile und Eignungsnachweise (Vornorm)

Der Titel der Reihe DIN 18232 lautet zukünftig "Rauch- und Wärmeableitung". Bei der Überarbeitung der Reihe DIN 18232 wird der bisherige Haupttitel "Baulicher Brandschutz im Industriebau – Rauch- und Wärmeabzugsanlagen" sukzessive durch den neuen Titel ersetzt.

Änderungen

Gegenüber E DIN 18232-6 : 1992-06 sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- a) Anpassung des Haupttitels an den zeitgleich erscheinenden Entwurf E DIN 18232-5
- b) Anpassung der Definitionen an E DIN 18232-5
- c) Anpassung an DIN 820-2 "Normungsarbeit – Teil 2: Gestaltung von Normen"

1 Anwendungsbereich

In dieser Vornorm sind die an die Einzelbauteile von maschinellen Rauchabzügen zu stellenden Anforderungen und die Prüfungen festgelegt. Als Einzelbauteile von maschinellen Rauchabzügen sind alle von Luft bzw. Brandgas durchströmten Bauteile sowie die für den Betrieb erforderlichen Zusatzeinrichtungen, wie z. B. die Stromversorgung, anzusehen.

Maschinelle Rauchabzüge können je nach Leistungsfähigkeit Rauchabzüge sowie Wärmeabzüge nach Normen der Reihe DIN 18232 ersetzen.

2 Normative Verweisungen

DIN 1952

Durchflußmessung mit Blenden, Düsen und Venturirohren in voll durchströmten Rohren mit Kreisquerschnitt (VDI-Durchflußmeßregeln)

DIN 4102-1 : 1977-09

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN 4102-2

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN 4102-4 : 1981-03

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

DIN 4102-6

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Lüftungsleitungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN 4102-12

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen; Anforderungen und Prüfungen

DIN 18232-3 : 1982-02

Baulicher Brandschutz im Industriebau; Rauch- und Wärmeabzugsanlagen; Rauchabzüge; Prüfungen

DIN 24163-2 : 1985-01
Ventilatoren; Leistungsmessung, Normprüfstände

DIN 55928-1
Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge; Allgemeines, Begriffe, Korrosionsbelastungen

3 Definitionen

3.1 Maschinelle Rauchabzüge (MRA)

Für den Brandfall vorgesehene Abzüge, die mittels Ventilatoren den Abzug von Brandgasen ermöglichen.

3.2 Entrauchungsventilatoren

Ventilatoren, die auf der Abzugsseite eingesetzt werden. Im Brandfall können sie Brandgase fördern.

3.3 Zuluftventilatoren

Ventilatoren, die zur Belüftung eingesetzt werden. Sie können im Brandfall kalte Nachströmluft fördern und zur Überdruckhaltung eingesetzt werden.

3.4 Entrauchungsleitungen

Leitungen zum Absaugen der Rauchgase.

3.5 Zuluftleitungen

Leitungen (Kanäle, Schächte, Rohre, Formstücke), die Zuluftöffnungen innerhalb eines Gebäudes untereinander und mit der Außenluftansaugöffnung verbinden.

3.6 Entrauchungsklappen

Bauteil innerhalb einer MRA, das zur Entrauchung geöffnet werden muß.

3.7 Zuluftklappen

Klappen, die im Brandfall zur Belüftung geöffnet werden.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Alle Einzelbauteile müssen so beschaffen sein, daß die Funktion der maschinellen Rauchabzüge nicht durch Korrosion oder Alterung beeinträchtigt wird. Soweit sie im Freien oder frostgefährdet verlegt oder aufgestellt werden, müssen sie ausreichend widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse (wie Wind, Niederschlag und Frost) sein.

Für die Prüfung bzw. Beurteilung der Korrosions- bzw. Alterungsbeständigkeit sind folgende Belastungen zugrunde zu legen:

- a) Innen: Gebäudeinnenklima mit Kondenswasserbildung
- b) Außen: Übliche Witterungseinflüsse; bei Metallen Industriatmosphäre (siehe DIN 55928-1)

Als Funktionszeitraum sind 10 Jahre anzusetzen.

Bei der Beurteilung ist auch die rechtzeitige Erkennbarkeit eines zu erwartenden Funktionsverlustes in Verbindung mit Mindestwartungsintervallen zu berücksichtigen.

Entrauchungsventilatoren und -leitungen müssen während der in Tabelle 1 angegebenen Dauer und Temperaturbeanspruchung bei Prüfungen nach den Abschnitten 6 und 7 ihre Funktion erhalten.