

10829 Berlin, 9. Oktober 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-302
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 54-1.78.11-23/08

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-78.11-179

Antragsteller:

DLK Ventilatoren GmbH
Ziegeleistraße 18
74214 Schöntal-Berlichingen

Zulassungsgegenstand:

Anwendung maschineller Rauchabzugsgeräte
(Entrauchungsventilatoren) der Baureihe VHB mit Stahllaufrad mit
den Temperatur-Zeitklassen F200/ F300/ F400/ F600

Geltungsdauer bis:

15. Oktober 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* ist die *Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit* des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* nicht widersprechen. Übersetzungen der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die *allgemeine bauaufsichtliche Zulassung* wird *widerruflich* erteilt. Die Bestimmungen der *allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* können *nachträglich* ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Anwendung von Entrauchungsventilatoren (Axialventilatoren mit wärmegeädämmter Motorkapselung) der Baureihe VHB mit Stahllaufrad (nachfolgend VHB genannt) mit der Temperatur-Zeit-Klasse F200, F300, F400 bzw. F600 in den Baugrößen 400 bis 1250 in maschinellen Rauchabzugsanlagen.

Die Entrauchungsventilatoren der Baureihe VHB sind mit einer CE-Kennzeichnung nach DIN EN 12101-3¹ gekennzeichnet und für diese gilt das CE-Konformitätszertifikat 1511 - CPD - 116 vom 06.12.2005.

1.2 Anwendungsbereich

Die Entrauchungsventilatoren der Baureihe VHB dürfen entsprechend den bauaufsichtlichen Vorschriften der Bundesländer in maschinellen Rauchabzugsanlagen mit und ohne Lüftungsbetrieb verwendet werden.

Sie dürfen zur Förderung heißer Rauchgase entsprechend der Temperatur-Zeit-Klasse F200, F300, F400 bzw. F600 nach DIN EN 12101-3¹ verwendet werden.

Die Entrauchungsventilatoren sind für die Aufstellung in Gebäuden innerhalb und außerhalb des Brandraumes sowie für die Aufstellung im Freien geeignet.

2 Bestimmungen für die Anwendung der Entrauchungsventilatoren der Baureihe VHB

2.1 Aufstellung der Entrauchungsventilatoren

2.1.1 Allgemeines

Die Entrauchungsventilatoren der Baureihe VHB sind gemäß den Herstellerangaben aufzustellen und zu installieren, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Sie dürfen mit horizontaler und vertikaler Leitungsachse aufgestellt werden.

2.1.2 Aufstellung der Entrauchungsventilatoren in Gebäuden innerhalb des Brandraumes

Die Entrauchungsventilatoren dürfen ohne Wärmedämmschicht in Verbindung mit Kühlluftleitungen nach Abschnitt 2.1.9 in Gebäuden innerhalb des Brandraumes aufgestellt werden.

2.1.3 Aufstellung der Entrauchungsventilatoren in Gebäuden außerhalb des Brandraumes

Die Entrauchungsventilatoren dürfen in Gebäuden außerhalb des Brandraumes in ausreichend gelüfteten Räumen aufgestellt werden, wenn sie mit einer Wärmedämmung versehen sind. Dabei ist sicher zu stellen, dass in allen Betriebszuständen des Entrauchungsventilators eine Lufttemperatur im Aufstellraum von 40° C nicht überschritten wird und die Einhaltung der Mindest-Kühlluftvolumenströme gewährleistet ist (s. Abschnitt 2.1.9).

Die Dämmschicht darf nachträglich in einer Lage aufgebracht werden. Sie muss einer Dämmschicht für feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen mindestens der Feuerwiderstandsklasse L 120 nach DIN 4102-4² entsprechen. Der Dämmstoff muss der Gefahrstoffverordnung in der geltenden Fassung entsprechen, gemäß Chemikalien-Verbotsverord-

1 DIN EN 12101-3:2002-06

Rauch- und Wärmefreihaltung; Teil 3: Bestimmungen für maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte

2 DIN 4102-04:1994-03

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



nung vom Verbot freigestellt sein und die in der Verordnung zur Änderung chemikalienrechtlicher Verordnungen vom 25. Mai 2000 aufgeführten Kriterien erfüllen.

2.1.4 Aufstellung der Entrauchungsventilator im Freien

Die Entrauchungsventilatoren dürfen mit und ohne Wärmedämmung im Freien aufgestellt werden, wenn sichergestellt ist, dass kein Niederschlag in den Entrauchungsventilator sowie in die Wärmedämmung eindringen kann und das Ausblasen der Rauchgase jederzeit ungehindert erfolgen kann.

2.1.5 Anschluss der Entrauchungs- und Kühlluftleitungen

Für den saug- und/oder druckseitigen Anschluss der Entrauchungsventilatoren an Entrauchungsleitungen bzw. der Kühlluftleitungen an die Entrauchungsventilatoren sind elastische Gewebestutzen, die vom Hersteller als Bestandteil des mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichneten Entrauchungsventilators mitgeliefert werden oder deren Eignung für den Verwendungszweck durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen ist, zu verwenden. Die Gewebestutzen für den Anschluss der Kühlluftleitungen sind mit einer Wärmedämmung gemäß Abschnitt 2.1.3 zu bekleiden und mit einem Blechmantel abzudecken; die Funktion der Gewebestutzen darf jedoch nicht beeinträchtigt werden.

2.1.6 Entrauchungsventilatoren in maschinellen Rauchabzugsanlagen mit Lüftungsbetrieb

In maschinellen Rauchabzugsanlagen, in denen Entrauchungsklappen eingebaut sind, dürfen die Entrauchungsventilatoren nur dann zur Lüftung verwendet werden, wenn diese Rauchabzugsanlagen bauaufsichtlich auch für den Lüftungsbetrieb zulässig sind und die eingebauten Entrauchungsklappen für diesen Verwendungszweck allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

Die Antriebsmotoren der Entrauchungsventilatoren der Baureihe VHB (Wärmeklasse F) dürfen bei der Verwendung in maschinellen Rauchabzugsanlagen mit Lüftungsbetrieb nur entsprechend der Wärmeklasse B ausgelastet werden.

2.1.7 Elektrische Leitungsanlagen

Entrauchungsventilatoren erfordern im Brandfall eine gesicherte Elektroenergieversorgung, daher müssen die Entrauchungsventilatoren im Entrauchungsfall ohne Frequenzumformer betrieben werden.

Die Stromzuführungskabel sind – bei Aufstellung der Entrauchungsventilatoren im Brandraum – im Kühlluftkanal zu verlegen und dürfen an keiner Stelle am Ventilatorgehäuse anliegen; sie müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt verlegt werden.

Hinsichtlich Funktionserhalt und Verlegung der elektrischen Leitungsanlagen gelten die einschlägigen Vorschriften des VDE- Regelwerkes sowie die landesrechtlichen Vorschriften, insbesondere der "Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen" in der jeweils gültigen Fassung.

2.1.8 Auslöseeinrichtungen

Die Entrauchungsventilatoren müssen über Rauchauslöseeinrichtungen, Automations-einheiten gemäß Entwurf des VDMA-Einheitsblatts Nr. 24200-1³ oder über Brandmeldezentralen nach DIN EN 54-2⁴ angesteuert werden. Davon kann abgewichen werden, wenn Entrauchungsklappen Bestandteil der Entrauchungsanlagen sind; die Entrauchungsventilatoren sind dann in das Verdrahtungssystem der Entrauchungsklappe und der dazugehörigen Rauchauslöseeinrichtung einzuschleifen. Zur Rauchdetektion sind jeweils Rauchmelder nach DIN EN 54-7⁵ zu verwenden. Die Rauchauslöseeinrichtungen, Automationseinheiten und Brandmeldezentralen müssen mit dem CE-Kennzeichen nach

3 Entwurf VDMA-Einheitsblatt
Nr. 24200-1:2003-05

Gebäudeautomation; Automatisierte Brandschutz- und Entrauchungssysteme
- ABE

4 DIN EN 54-2:1997-12

Brandmeldeanlagen; Brandmelderzentralen

5 DIN EN 54-7:2001-01

Brandmeldeanlagen; Rauchmelder- Punktförmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- und Ionisationsprinzip



den Vorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft versehen sein.

Die in den elektrischen Anstreuereinrichtungen für Entrauchungsventilatoren enthaltenen Relais müssen so ausgelegt sein, dass die zulässige Belastung der Schaltkontakte durch die angeschlossenen Motoren der Entrauchungsventilatoren in keinem Betriebsfall überschritten wird.

Entrauchungsventilatoren müssen zusätzlich über Schalteinrichtungen durch Handauslösung über Drucktaster in Betrieb gesetzt werden können. Die Anordnung und Anzahl der zu installierenden Rauchmelder ist entsprechend DIN VDE 0833-2⁶ vorzunehmen.

2.1.9 Kühlluft

Für die Kühlluftversorgung der Ventilatormotoren sind die Mindest-Kühlluftvolumenströme und die Querschnitte der Kühlluftkanäle nach Tabelle 1 einzuhalten. Die Kühlluft wird selbstständig von den Ventilatormotoren angesaugt.

Die Kühlluftkanäle sind aus 60 mm dicken Kalziumsilikatplatten vom Typ "PROMATECT-L500" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P – NDS04 – 2 herzustellen. Die Kalziumsilikatplatten sind an den Längskanten stumpf zu stoßen, mit dem Kleber vom Typ "PROMAT-Kleber K84/500 gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P – NDS04 – 5 zu verkleben und zusätzlich zu verschrauben. An den Enden der Kühlluftkanäle sind Steckmuffen aus 10 mm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten vom Typ "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 anzubringen. Die Länge der Kühlluftleitungen darf 400 cm nicht überschreiten und muss im Übrigen dem Gutachten Nr. 99/2131 des Forschungs- und Versuchslabors der Technischen Universität München vom 29.10.2001 entsprechen.

Tabelle 1

Ventilatorbaugröße VHB	400	500	630	710	800	900	1000	1120	1250
Mindest-Kühlluftvolumenstrom [m ³ /h]	95	165	230	310	520	730	940	940	940
Querschnitt des Kühlluftkanals [mm x mm]	200x200				400x400				

2.2 Kennzeichnung

Nach Aufstellung der Entrauchungsventilatoren nach Maßgabe der Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung am Installations-/ Aufstellort als Bestandteil einer maschinellen Rauchabzugsanlage sind diese vom Errichter/Aufsteller der Entrauchungsventilatoren mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Entrauchungsventilator aufgestellt nach Zul.-Nr. Z-78.11-179
- Name des Errichters des Entrauchungsventilators
- Aufstellungsdatum:

Das Schild ist am Entrauchungsventilator zu befestigen.



⁶ DIN VDE 0833-2:2004-02

Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA)

3 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die Entrauchungsventilatoren müssen unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051⁷ in Verbindung mit DIN EN 13306⁸ und der Betriebsanleitung des Herstellers ständig betriebsbereit und instand gehalten werden.

Die Entrauchungsventilatoren müssen so aufgestellt und installiert werden, dass eine Inspektion, Wartung und Instandsetzung einfach und sicher durchgeführt werden kann.

Auf Veranlassung des Eigentümers der Rauchabzugsanlage muss die Überprüfung der Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft des Zulassungsgegenstandes mindestens in halbjährlichen Abständen erfolgen.

Dem Betreiber der Rauchabzugsanlage sind die schriftliche Betriebsanleitung des Herstellers des Entrauchungsventilators in deutscher Sprache sowie die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Anwendung auszuhändigen.

4 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der den Entrauchungsventilator aufstellt, muss, neben der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2 für jeden Entrauchungsventilator eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass der von ihm aufgestellte Entrauchungsventilator und die hierfür verwendeten Bauprodukte (z. B. Anschlussstutzen) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung s. Anlage 1). Diese Erklärung ist dem Eigentümer der Entrauchungsanlage zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Kersten

Beglaubigt



7 DIN 31051:2003-06
8 DIN EN 13306:2001-09

Grundlagen der Instandhaltung
Begriffe der Instandhaltung

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das den Entrauchungsventilator aufstellte;
- Bauvorhaben bzw. Gebäude:
- Datum der Montage:

Hiermit wird bestätigt, dass

- der Entrauchungsventilator der Baureihe **VHB**, Baugröße..... mit der Temperatur-Zeitklasse..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. **Z-78.11-179** des Deutschen Institutes für Bautechnik vom..... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom....) aufgestellt wurde und
- die für die Errichtung und Einbindung des Entrauchungsventilators in maschinellen Rauchabzugsanlagen verwendeten Bauprodukte bauaufsichtlich zulässig und entsprechend gekennzeichnet sind.

Ort, Datum

Firma/ Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)



DLK Ventilatoren GmbH
Ziegeleistraße 18
74214 Schöntal-Berlichingen

Anwendung maschineller
Rauchabzugsgeräte
Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-78.11-179
vom 9. Oktober 2008