

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

20.08.2013

Geschäftszeichen:

III 26-1.78.11-16/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-78.11-160**

#### Geltungsdauer

vom: **20. August 2013**

bis: **20. August 2018**

#### Antragsteller:

**TROX TLT GmbH**

Am Weinberg 68

36251 Bad Hersfeld

#### Zulassungsgegenstand:

**Anwendung maschineller Rauchabzugsgeräte (Entrauchungsventilator) der Baureihe BVRA  
der Temperatur-Zeit-Klasse F600**

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

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender 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.
- 6 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.
- 7 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 (Radialventilatoren) der Baureihe BVRA der Temperatur-Zeit-Klassifizierung F600 in den Baugrößen 180 bis 1400 in maschinellen Rauchabzugsanlagen.

Die Entrauchungsventilatoren der Baureihe BVRA sind mit einer CE-Kennzeichnung nach DIN EN 12101-3<sup>1</sup> gekennzeichnet und für diese gilt das CE-Konformitätszertifikat 0761-CPD-0037 vom 19.11.2012.

#### 1.2 Anwendungsbereich

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

Sie dürfen zur Förderung heißer Rauchgase entsprechend der Temperatur-Zeit-Klassifizierung F600 nach DIN EN 12101-3<sup>1</sup> angewendet werden.

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

### 2 Bestimmungen für die Anwendung der Entrauchungsventilatoren der Baureihe BVRA

#### 2.1 Aufstellung der Entrauchungsventilatoren

##### 2.1.1 Allgemeines

Die Entrauchungsventilatoren sind mit einer Montage- und Betriebsanleitung zu versehen, die der Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat und die dem Anwender zur Verfügung zu stellen ist.

Die Entrauchungsventilatoren sind gemäß den Herstellerangaben (gemäß Montage- und Betriebsanleitung) aufzustellen, zu installieren und zu betreiben, sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Sie dürfen mit horizontaler Laufradwalde aufgestellt werden.

##### 2.1.2 Befestigungsmittel

Bei Aufstellung der Entrauchungsventilatoren im Freien sind für die Befestigung der Entrauchungsventilatoren an den angrenzenden Massivbauteilen allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassene Befestigungsmittel zu verwenden, die für den Verwendungszweck geeignet sind; die Mindestfunktionsdauer der Entrauchungsventilatoren muss gewährleistet sein. Die besonderen Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu beachten.

##### 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. Es muss sichergestellt sein, dass bei allen Betriebszuständen des Entrauchungsventilators eine Lufttemperatur im Aufstellraum von 40 °C nicht überschritten wird.

<sup>1</sup> DIN EN 12101-3:2002-06 mit  
Berichtigung 1:2006-04

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

Die Dämmung auf dem Ventilatorgehäuse und allen rauchgasberührten Teilen in Form von Mineralfaser-Drahtnetzmatte darf werkseitig oder nachträglich in einer Lage aufgebracht werden. Die Dicke der Dämmschicht muss  $\geq 40$  mm bei einer Dichte von  $90 \text{ kg/m}^3$  betragen und im Übrigen der Dämmung der Dämmschicht L 30 für feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen nach DIN 4102-4<sup>2</sup> entsprechen.

Der Dämmstoff muss der Gefahrstoffverordnung in der geltenden Fassung entsprechen, gemäß Chemikalien-Verbotsverordnung 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 Entrauchungsventilatoren im Freien

Die Entrauchungsventilatoren in korrosionsgeschützter Ausführung dürfen mit 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. Für die Wärmedämmung gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.3 gleichermaßen.

#### 2.1.5 Motorkühlung

Eine ausreichende Kühlluftversorgung (entsprechend 2.1.3) ist dann gewährleistet, wenn in Abhängigkeit der Ventilatorbaugröße die in Tabelle 1 aufgeführten Mindestkühlluftvolumenströme eingehalten werden.

Tabelle 1: Mindestkühlluftvolumenströme

Ventilatorbaugröße	Mindestkühlluftvolumenstrom (m <sup>3</sup> /h)
180	950
200	1000
224	1050
250	1100
280	1200
315	1250
355	1300
400	1350
450	1400
500	1450
560	1500
630	1650
710	1800
800	1900
900	2050
1000	2200
1120	2400
1250	2600
1400	2700

<sup>2</sup>

DIN 4102-04/A1:2004-11

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

### 2.1.6 Anschluss der Entrauchungsleitungen

Für den saug- und/oder druckseitigen Anschluss der Entrauchungsventilatoren an Entrauchungsleitungen sind elastische Gewebestutzen zu verwenden.

Die Gewebestutzen müssen für den Verwendungszweck allgemein bauaufsichtlich zugelassen oder Bestandteil einer Entrauchungsleitung mit CE-Kennzeichnung<sup>3</sup> sein.

Alternativ können elastische Gewebestutzen verwendet werden, die vom Hersteller als Bestandteil des mit dem CE-Kennzeichen gekennzeichneten Entrauchungsventilators mitgeliefert werden (siehe Anlagen 1 und 2).

### 2.1.7 Entrauchungsventilatoren in maschinellen Rauchabzugsanlagen mit Lüftungsbetrieb

In maschinellen Rauchabzugsanlagen, in denen Entrauchungsklappen eingebaut sind, dürfen die Entrauchungsventilatoren nur dann zur Lüftung angewendet werden, wenn diese Rauchabzugsanlagen bauaufsichtlich auch für den Lüftungsbetrieb zulässig sind und die eingebauten Entrauchungsklappen für diesen Verwendungszweck mit der CE-Kennzeichnung<sup>4</sup> versehen oder allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

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

### 2.1.8 Elektrische Leitungsanlagen

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

Die Stromzuführungskabel 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". Der Ventilator muss während der vorgesehenen Entrauchungsdauer funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt).

### 2.1.9 Auslöseeinrichtungen

Für die Auslösung der Entrauchungsventilatoren sind automatische Detektoren, die auf Rauch ansprechen (z. B. Rauchmelder nach DIN EN 54-7<sup>5</sup>) zu verwenden.

Die Steuereinrichtungen für die Entrauchungsventilatoren sowie ggf. die Anordnung und die Anzahl der automatischen Detektoren sind z. B. den Planungsunterlagen<sup>6</sup>, dem Brandschutz- oder Entrauchungskonzept oder den Baugenehmigungsunterlagen der jeweiligen baulichen Anlage zu entnehmen.

Die in den elektrischen Ansteuereinrichtungen 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.

<sup>3</sup> nach EN 12101-7 in Deutschland umgesetzt in  
DIN EN 12101-7:2011-08 Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 7: Entrauchungskanalstücke

<sup>4</sup> nach EN 12101-8 in Deutschland umgesetzt in  
DIN EN 12101-8:2011-08 Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 8: Entrauchungsklappen

<sup>5</sup> DIN EN 54-7:2006-09 Brandmeldeanlagen-Teil 7: Rauchmelder – Punktförmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- und Ionisationsprinzip

<sup>6</sup> z. B. nach  
DIN VDE 0833-2:2004-02 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA)

## 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-78.11-160
- Name des Aufstellers des Entrauchungsventilators
- Aufstelldatum:

Das Schild ist dauerhaft am Entrauchungsventilator zu befestigen.

## 3 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die Entrauchungsventilatoren müssen unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051<sup>7</sup> in Verbindung mit DIN EN 13306<sup>8</sup> 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.

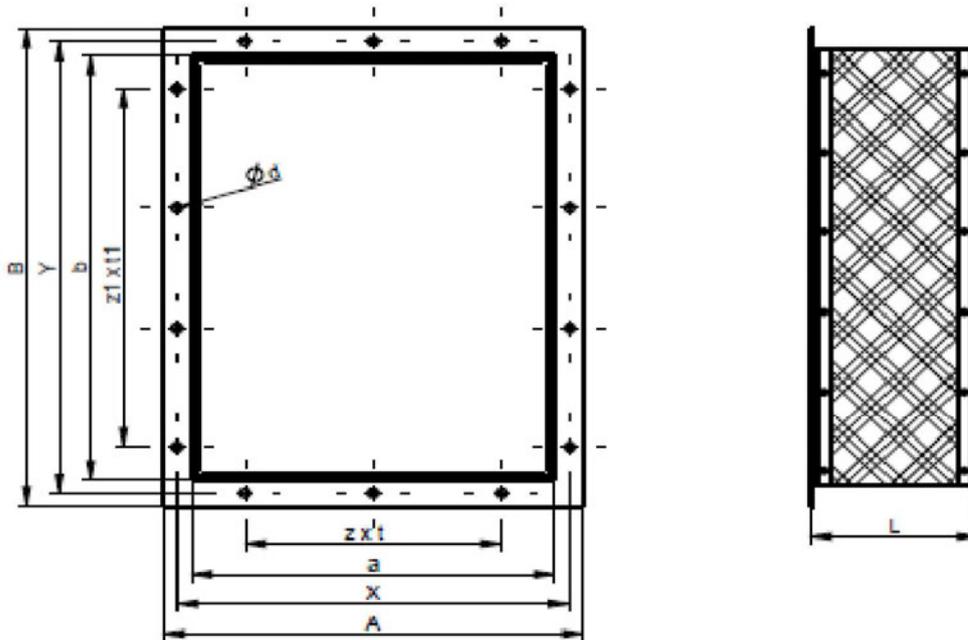
## 4 Übereinstimmungsbestätigung

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. Anschlussstützen, Konsolen) den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen (ein Muster für diese Übereinstimmungsbestätigung siehe Anlage 1). Diese Erklärung ist dem Eigentümer der Entrauchungsanlage zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Juliane Valerius  
Referatsleiterin

Beglaubigt

<sup>7</sup> DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung  
<sup>8</sup> DIN EN 13306:2010-12 Begriffe der Instandhaltung

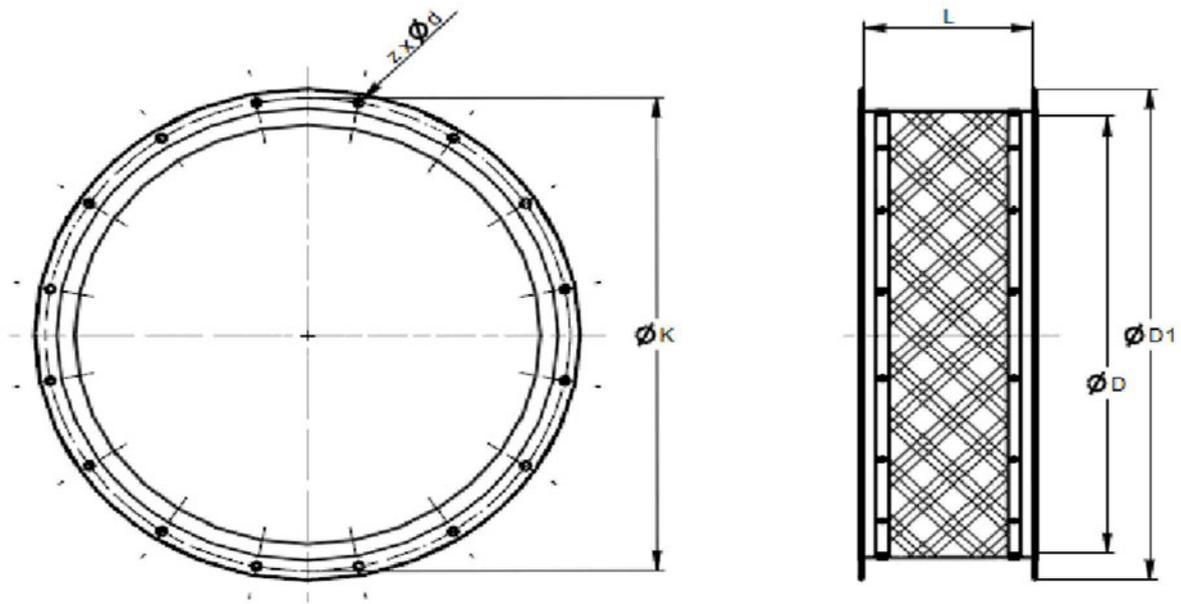


Baugröße	a x b	A x B	X x Y	z x t	z1 x t1	Ø d	L	Profil
180	146 x 183	196 x 233	176 x 213	1 x 100	1 x 100	9,5	150	25 x 4
200	164 x 205	214 x 255	194 x 235	1 x 112	1 x 112	9,5	150	25 x 4
224	183 x 229	233 x 279	213 x 259	1 x 112	1 x 112	9,5	150	25 x 4
250	205 x 256	255 x 306	235 x 286	1 x 112	2 x 112	9,5	150	25 x 4
280	229 x 288	289 x 348	263 x 322	1 x 112	2 x 112	9,5	150	30 x 4
315	256 x 322	316 x 382	290 x 356	1 x 125	2 x 125	9,5	150	30 x 4
355	288 x 361	348 x 421	322 x 395	2 x 125	2 x 125	9,5	150	30 x 4
400	322 x 404	382 x 464	356 x 438	2 x 125	3 x 125	9,5	150	30 x 4
450	361 x 453	421 x 513	395 x 487	2 x 125	3 x 125	9,5	150	30 x 4
500	404 x 507	464 x 567	438 x 541	3 x 125	3 x 125	9,5	200	30 x 4
560	453 x 569	523 x 639	489 x 605	2 x 160	3 x 160	11,5	200	35 x 5
630	507 x 638	577 x 708	543 x 674	2 x 160	3 x 160	11,5	200	35 x 5
710	569 x 715	639 x 785	605 x 751	3 x 160	4 x 160	11,5	200	35 x 5
800	638 x 801	708 x 871	674 x 837	3 x 200	3 x 200	11,5	200	35 x 5
900	715 x 898	785 x 968	751 x 934	3 x 200	4 x 200	11,5	200	35 x 5
1000	801 x 1007	871 x 1077	837 x 1043	3 x 200	4 x 200	11,5	200	35 x 5
1120	898 x 1130	978 x 1210	942 x 1174	4 x 200	5 x 200	11,5	200	40 x 5
1250	1007 x 1267	1087 x 1347	1051 x 1311	4 x 200	6 x 200	11,5	200	40 x 5
1400	1130 x 1421	1210 x 1501	1174 x 1465	5 x 200	7 x 200	11,5	200	40 x 5

**TROX®** TECHNIK   
 The art of handling air 

Bezeichnung:  
 Elastische Stützen druckseitig  
 Zeichnungsnummer: 1875132

Anlage 1  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassungs Nr.: Z-78.11-160  
 vom: 20. August 2013



Baugröße	Ø D	Ø D1	K	z x Ø d	L	∅ l Profil
180	183	233	213	6 x 9,5	150	25 x 4
200	205	255	235	6 x 9,5	150	25 x 4
224	229	279	259	6 x 9,5	150	25 x 4
250	256	306	286	6 x 9,5	150	25 x 4
280	288	348	322	8 x 9,5	150	30 x 4
315	322	382	358	8 x 9,5	150	30 x 4
355	361	421	395	8 x 9,5	150	30 x 4
400	404	464	438	12 x 9,5	150	30 x 4
450	453	513	487	12 x 9,5	150	30 x 4
500	507	567	541	12 x 9,5	200	30 x 4
560	569	639	605	16 x 11,5	200	35 x 4
630	638	708	674	16 x 11,5	200	35 x 4
710	715	785	751	16 x 11,5	200	35 x 4
800	801	871	837	24 x 11,5	200	35 x 4
900	898	968	934	24 x 11,5	200	35 x 4
1000	1007	1077	1043	24 x 11,5	200	35 x 4
1120	1130	1210	1174	24 x 11,5	200	40 x 5
1250	1267	1347	1311	24 x 11,5	200	40 x 5
1400	1421	1501	1465	24 x 11,5	200	40 x 5

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-78.11-160



Bezeichnung:  
 Elastische Stützen saugseitig  
 Zeichnungsnummer: 1875136

Anlage 2  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassungs Nr.: Z-78.11-160

vom: 20. August 2013

## MUSTER

### Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- der Entrauchungsventilator der Baureihe **BVRA**, Baugröße..... mit der Temperatur-Zeitklassifizierung..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-78.11-160 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.)

Anwendung maschineller Rauchabzugsgeräte (Entrauchungsventilator) der Baureihe  
BVRA der Temperatur-Zeit-Klasse F600

Muster Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 3