

10829 Berlin, 12. November 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-403

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 11-1.51.5-5/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-51.5-188

Antragsteller:

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn

Zulassungsgegenstand:

Dezentrales Brüstungslüftungsgerät, Serie Zu- oder Abluft,
Typ FSL-B-100

Geltungsdauer bis:

11. November 2013

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



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

Gegenstand dieser Zulassung ist das dezentrale Brüstungslüftungsgerät vom Typ FSL-B-100 zum Einbau in die Fensterbrüstung.

Das Brüstungslüftungsgerät ist in der Ausführung als Zuluft- oder Abluftgerät verfügbar. Das dezentrale Zuluftgerät saugt ventilatorgestützt Außenluft an und führt diese gefiltert dem zu belüftenden Raum zu. Das dezentrale Abluftgerät saugt Raumluft aus dem zu entlüftenden Raum an und führt diese ins Freie ab.

Das Lüftungsgerät besteht aus einem Gehäuse zum Einbau in die Fensterbrüstung (Zargengehäuse) und einem Lüftungseinsatz, der zu Wartungszwecken nach Abschrauben einer Blende von der Innenseite des Raumes entnommen werden kann (Funktionsbox).

Das Lüftungsgerät ist zweistufig schaltbar; über einen Schalter am Gerät kann der Nutzer zwischen zwei Volumenströmen - werkseitig voreingestellt sind $43 \text{ m}^3/\text{h}$ und $69 \text{ m}^3/\text{h}$ - wählen sowie das Gerät ein- und ausschalten. Das dezentrale Brüstungslüftungsgerät Typ FSL-B-100 ist mit einem Filter der Filterklasse F7 ausgestattet.

1.2 Anwendungsbereich

Das dezentrale Zuluftgerät FSL-B-100 ist zum Einbau in die Fensterbrüstung für die Belüftung von Räumen, Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten in Verbindung mit geeigneten Möglichkeiten zur Luftabströmung verwendbar.

Das dezentrale Abluftgerät FSL-B-100 ist zum Einbau in die Fensterbrüstung für die Entlüftung von Räumen, Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten, ausgenommen fensterlose Küchen, Bäder und Toilettenräume, in Verbindung mit geeigneten Möglichkeiten zur Zuluftnachströmung verwendbar.

Die Anzahl der zu installierenden Brüstungslüftungsgeräte ist von der Größe des jeweils zu be- und entlüftenden Raumes abhängig und nach Planungsvorgaben zu bestimmen.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 2 i.V.m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.1 und 2.10 der Energieeinsparverordnung¹ erforderlichen Kennwerte der dezentralen Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100, die für die Errichtung einer Lüftungsanlage verwendet werden, sind dem Abschnitt 2.1.2 in Verbindung mit Anlage 5 und Abschnitt 3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Geräteaufbau

Das Gehäuse des Brüstungslüftungsgerätes FSL-B-100 besteht aus einem äußeren Gehäuse, dem sog. Zargengehäuse, in das der Lüftungseinsatz, die sog. Funktionsbox, eingeschoben wird. Das Zargengehäuse wird aus miteinander verschraubten Aluminium-Strangpressprofilen und Kompakt-Schichtpressstoffplatten², die dauerhaft mit dem Aluminiumrahmen verklebt sind², gebildet.

¹ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007, Bundesgesetzblatt I, S 1519 ff

² Nähere Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.



Raumseitig wird das Zargengehäuse durch eine abschraubbare Innenblende verschlossen, in der der gitterförmige Zuluftauslass bzw. beim Abluftgerät der Ablufteinlass integriert ist.

Das Zargengehäuse kann in der Tiefe in einem Bereich von 231 mm bis 600 mm und in der Breite in einem Bereich von 1000 mm bis 3000 mm stufenlos der Einbausituation angepasst werden. Die Maße werden ab Werk realisiert. Die in das jeweilige Zargengehäuse einzusetzende Funktionsbox (904 x 81 x 167 [B x H x T in mm]) bleibt in Bezug auf die Abmaße und die Ausstattung unverändert.

Die Funktionsbox, in der der Ventilator und der Filter integriert sind, besteht aus verzinktem Stahlblech. Die einzelnen Blechteile sind gegeneinander verschraubt und vernietet. Die Stöße sind mit Sikaflex abgedichtet. Das obere Seitenblech kann zu Wartungszwecken abgeschraubt werden und ist mit geschlossenporigen Dichtbändern² abgedichtet. Die Innenseiten des Lüftungseinsatzes sind mit glasseidenkaschierten Mineralwollmatten aus "Silkrock-10SE" ausgekleidet. Die Formteile zur Luftführung innerhalb der Funktionsbox bestehen ebenfalls aus diesem Baustoff.

Für den Fall, dass dezentrale Brüstungslüftungsgerät nicht in Betrieb ist, wird der Luftweg durch eine selbsttätig motorisch betriebene Klappe hinreichend dicht verschlossen.

An der Innenblende ist der Geräteschalter positioniert, über den die Bedienung durch den Nutzer erfolgt (Ein-, Ausschalten, Einstellen des Volumenstromes).

2.1.2 Ventilator

Der im Lüftungseinsatz integrierte Ventilator ist ein Radialventilator der Fa EBM papst vom Typ G2E097-HD01-02. Der Ventilator wird zweistufig betrieben. Die Schaltstufeneinstellung erfolgt über den Geräteschalter.

In der Variante als Abluftgerät ist der Ventilator im Vergleich zur Variante als Zuluftgerät spiegelverkehrt montiert.

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN 4701-10:2003-08 erforderliche luftvolumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme $P_{el.vent}$ hat für einen Volumenstrom von

- bei 43 m³/h – auf Stufe 1 - einen Wert von 0,38 W/[m³/h] und
- bei 69 m³/h - auf Stufe 2 - einen Wert von 0,48 W/[m³/h].

Die Werte gelten sowohl für die Variante als Zu- als auch als Abluftgerät.

2.1.3 Filter

Das dezentrale Brüstungslüftungsgerät FSL-B-100 in der Variante als Zuluftgerät ist mit einem Glasfaserfilter der Filterklasse F7 gemäß DIN EN 779:1994-09 vom Fabrikat Lydall AX1894-B ausgestattet. Der Filter ist im Lüftungseinsatz, im Bereich des Zuluftaustritts, – vom Raum aus gesehen – hinter der Innenblende angeordnet. Der Filter hat die Maße (B x H x T in mm) 296 x 78 x 50.

Ersatz oder Austauschfilter müssen den v. g. Filtertypen entsprechen.

Die Filter müssen durch den Betreiber leicht ausgewechselt werden können. Entsprechende Regelungen zum Filterwechsel sind vom Hersteller in den produktbegleitenden Unterlagen in Form von Wartungsanweisungen zu treffen.

Das dezentrale Brüstungslüftungsgerät FSL-B100 in der Variante als Abluftgerät ist nicht mit einem Filter ausgestattet.

2.1.4 Betriebsarten/Volumenströme

Mittels Geräteschalter sind zwei Volumenströme, die jeweils werkseitig voreingestellt sind, durch den Nutzer einstellbar. Werkseitig kann für die Stufe 1 aus drei, für die Stufe 2 aus vier Volumenströmen ausgewählt werden. Im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgte der Nachweis für den jeweils größten Volumenstrom je Stufe wie folgt:



- a) Stufe 1: 43 m³/h
- b) Stufe 2: 69 m³/h³.

2.1.5 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des dezentralen Brüstungslüftungsgerätes FSL-B-100 in der Variante als Zuluftgerät müssen den in Anlage 4 dargestellten Kurvenverläufen entsprechen. Die Kennlinien gelten auch für die Variante als Abluftgerät.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung und Produktdokumentation

2.2.1 Herstellung

Die dezentralen Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100 sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die dezentralen Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100 müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- die Typenbezeichnung und
- das Herstelljahr

auf dem jeweiligen Brüstungslüftungsgeräte leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der dezentralen Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Mindestens einmal täglich ist an mindestens einem Lüftungsgerät je Serie zu prüfen, ob die dezentralen Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100 mit den Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle und Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung es Mangels zu treffen. Dezentrale Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100, die den Anforderungen nicht ent-

3 Weitere Volumenströme, als die unter a) und b) genannten, sind nicht ermittelt worden.

sprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung und Ausführung der mit den dezentralen Brüstungslüftungsgeräten FSL-B-100 errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Lüftungstechnische Anforderungen

Entwurf, Bemessung und Ausführung der gesamten Lüftungsanlage müssen so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad sowie WC in andere Räume überströmt. Die zuluftseitige Bemessung muss so erfolgen, dass sich für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien einstellt. Geeignete Möglichkeiten zur Luftabströmung sowie ausreichend dimensionierte Überströmöffnungen zwischen den Zu- und den Abluft-räumen müssen vorhanden sein.

Die Anzahl der zu installierenden Lüftungsgeräte ist von der Größe des jeweils zu be- und entlüftenden Raumes abhängig und nach Planungsvorgaben zu bestimmen.

Die Betriebssicherheit von raumluftabhängigen Feuerstätten darf durch den Betrieb der Lüftungsanlage nicht beeinträchtigt werden. Die diesbezüglichen landesrechtlichen Regelungen der Feuerungsverordnungen sind zu beachten.

Sofern fensterlose Bäder und Toilettenräume in Wohnungen zu lüften sind, sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die Bauaufsichtliche Richtlinie über die Lüftung fensterloser Küchen, Bäder und Toilettenräume in Wohnungen, in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.2 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10:2003-08

Für den Anlagenluftwechsel ist der für den Auslegungsfall objektbezogene Volumenstrom gemäß DIN V 4701-10:2003-08 zu ermitteln. Dieser Volumenstrom ist abluft- und zuluftseitig einzustellen.

3.3 Montage

Die dezentralen Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100 sind entsprechend den Herstellerangaben zu montieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100 sind für die waagerechte Montage in der Fensterbrüstung vorgesehen.

Wetter- und Insektenschutz sind gemäß Herstellerangabe zu installieren.

3.4 Anschluss von Lüftungsleitungen

Zu- bzw. abluftseitig dürfen an die Brüstungslüftungsgeräte keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden

3.5 Brandschutzanforderungen

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller der dezentralen Brüstungslüftungsgeräten FSL-B-100 muss den Geräten eine Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung beifügen. Die Installationsanleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation die Brüstungslüftungsgeräte betriebs- und brandsicher sind. In der Installati-



onsanleitung des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehende Angaben enthalten sein.

Durch den Hersteller der Brüstungslüftungsgeräte ist ein Hinweis in die Installationsanleitung derart aufzunehmen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb einer unter Verwendung der dezentralen Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100 errichteten Lüftungsanlage zur kontrollierten Be- und Entlüftung voraussetzt, dass eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Festbrennstofffeuerstätten absperrbar sein müssen.

4 Bestimmungen für die Instandhaltung

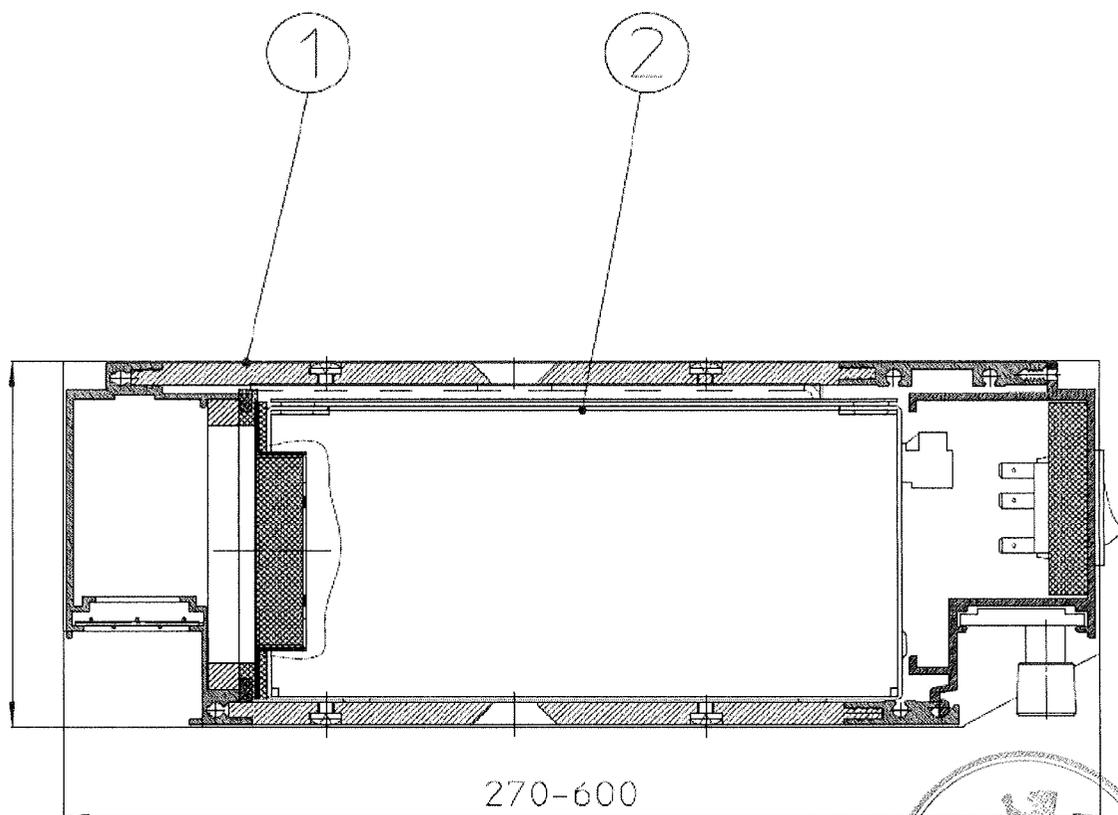
Die Brüstungslüftungsgeräte FSL-B-100 sind unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß E DIN 31051:2001-10 i. V. m. DIN EN 13306:2001-09 entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln. Der Filteraustausch muss spätestens dann erfolgen, wenn aufgrund der Verschmutzung des Filters eine ausreichende Luftfilterung nicht mehr gewährleistet ist.

Die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Prof. Hoppe





① Zargengehäuse

② Funktionsbox

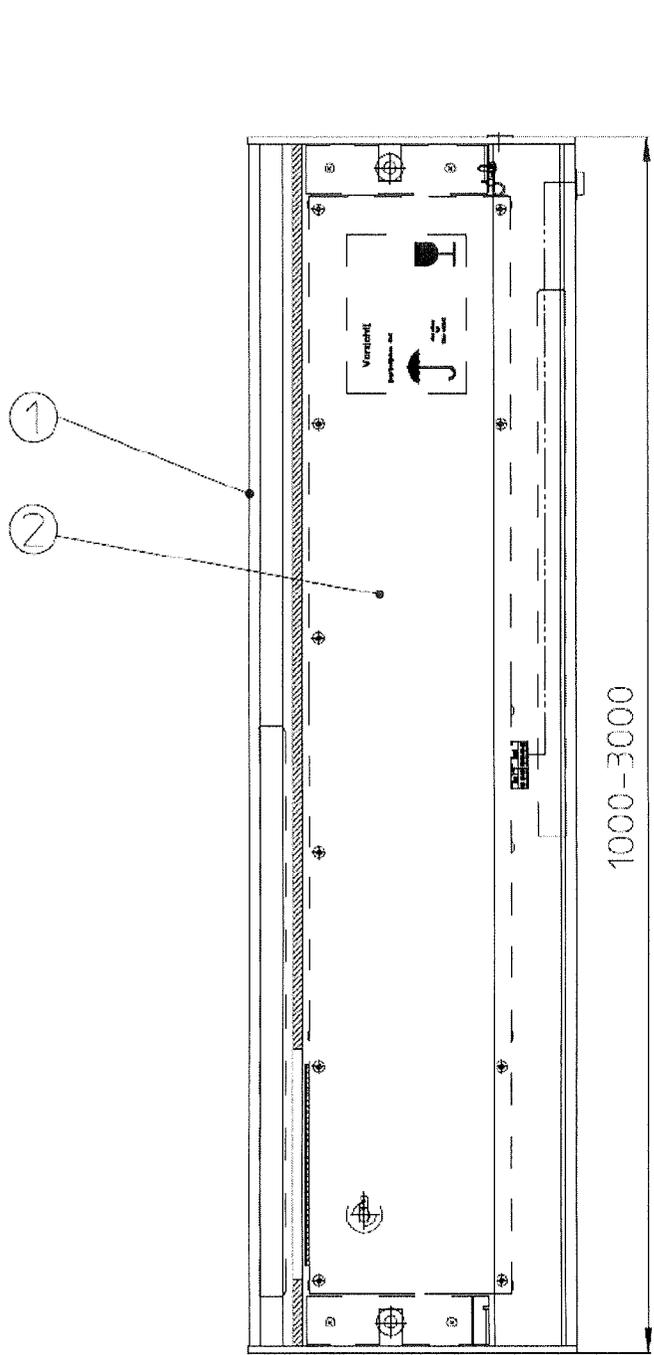
TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-4704 Neukirchen-Vluyn

**Dezentrales
Brüstunglüftungsgerät
FSL-B-100**

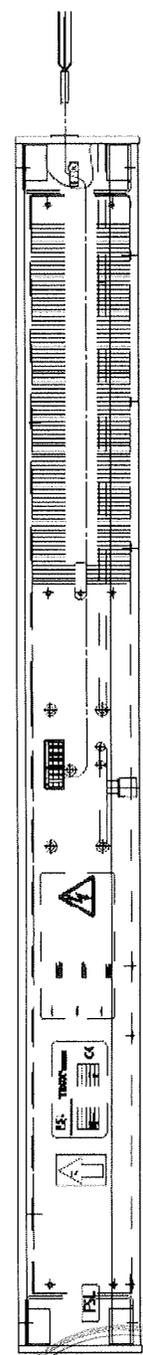
Seitenansicht

Anlage 1

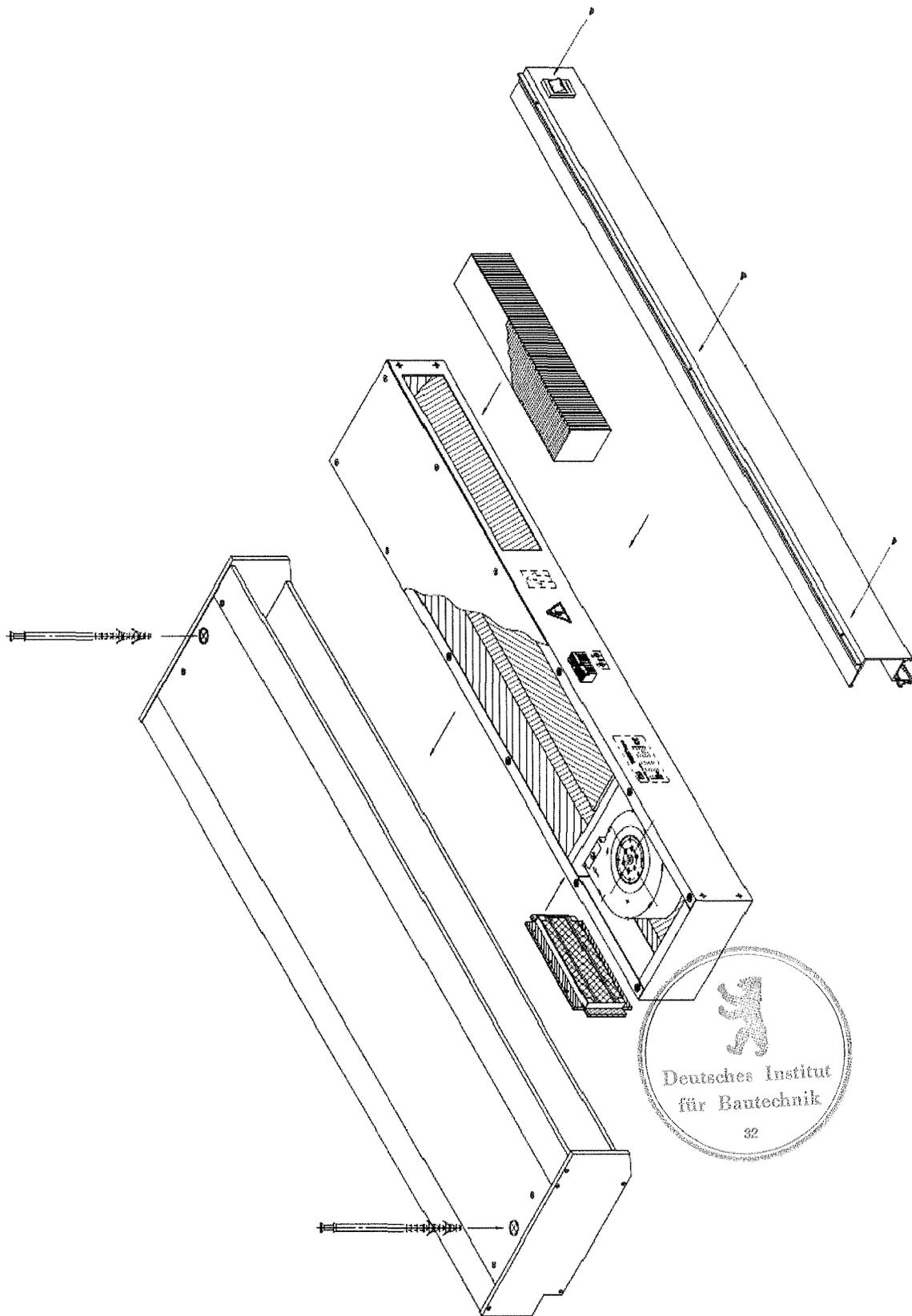
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z- 51.5-188
vom 12. November 2008



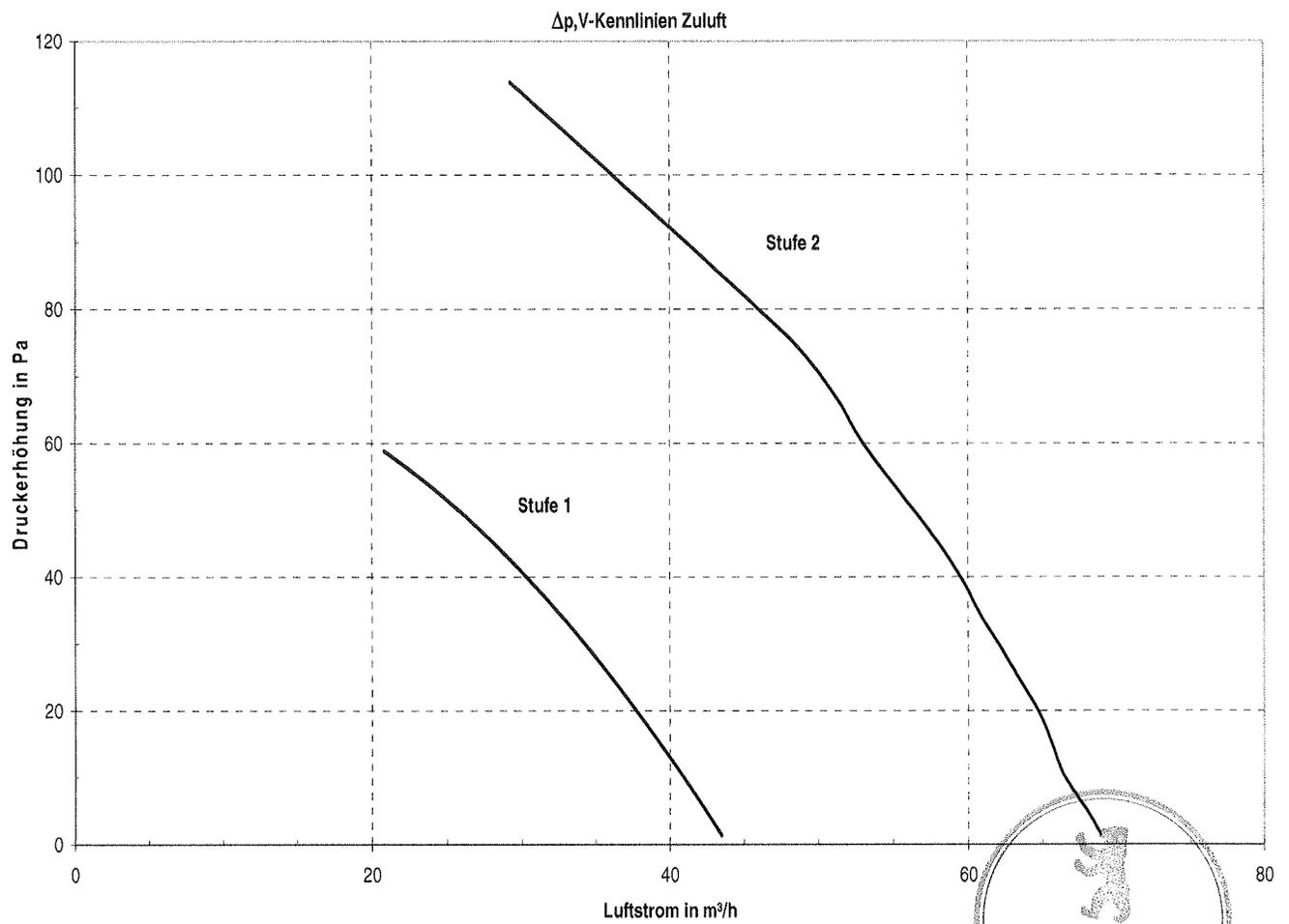
- ① Zargengehäuse
- ② Funktionsbox



<p>TROX GmbH Heinrich-Trox-Platz D-4704 Neukirchen-Vluyn</p>	<p style="text-align: center;">Dezentrales Brüstungslüftungsgerät FSL-B-100</p> <p style="text-align: center;">Vorderansicht und Draufsicht</p>	<p>Anlage 2</p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z- 51.5-188 vom 12. November 2008</p>
--	--	---



<p>TROX GmbH Heinrich-Trox-Platz D-4704 Neukirchen-Vluyn</p>	<p align="center">Dezentrales Brüstungslüftungsggerät FSL-B-100</p> <p align="center">Explosionszeichnung</p>	<p>Anlage 3</p> <p>zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z- 51.5-188 vom 12. November 2008</p>
--	--	---



TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-4704 Neukirchen-Vluyn

**Dezentrales
Brüstungslüftungsgerät
FSL-B-100**

Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Anlage 4

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z- 51.5-188
vom 12. November 2008

Kenngrößen des dezentralen Brüstungslüftungsgerätes FLS-B-100 Zu- oder Abluft

zur Bestimmung der Anlagenaufwandszahl gemäß DIN V 4701-10:2003-08 durch Nutzung
des detaillierten Berechnungsverfahrens der v. g. Norm

1 Luftvolumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren $p_{el.Vent}$

Volumenstrom des Brüstungslüftungsgerätes [m ³ /h]	Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme $p_{el.Vent}$ W/[m ³ /h]
43	0,38
69	0,48



2 Anlagenluftwechsel

Für den Anlagenluftwechsel ist der für den Auslegungsfall objektbezogene
Volumenstrom gemäß DIN V 4701-10:2003-08 zu ermitteln. Dieser Volumenstrom
ist zuluft- und abluftseitig einzustellen.

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-4704 Neukirchen-Vluyn

**Dezentrales
Brüstungslüftungsgerät
FSL-B-100**

EnEV-Kenngrößen

Anlage 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z- 51.5-188
vom 12. November 2008