Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 16.04.2018

Geschäftszeichen: III 58-1.51.1-65/17

Nummer:
Z-51.1-193

Geltungsdauer
vom: **16. April 2018**
bis: **16. April 2023**

Antragsteller:
Helios Ventilatoren GmbH + Co. KG
Lupfenstraße 8
78056 Villingen-Schwenningen

Gegenstand dieses Bescheides:
Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 18 Seiten und 33 Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 26.Mai 2008 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungs-gegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind die Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC mit Gehäusen gemäß Tabelle 1.

Die Zulassungsgegenstände bestehen im Wesentlichen aus einem kastenförmigen Gehäuse, dem Ventilatoreinsatz mit integriertem Elektroanschlusskasten, einer Absperrvorrichtung gegen rückströmende Luft aus anderen Räumen (ohne Brandschutzanforderung) bzw. gegen Feuer und Rauch (mit Brandschutzanforderung) in Lüftungsanlagen, in Form einer Rückschlagklappe mit Stutzen und einer Kunststofffassade mit integriertem Dauerfilter und Filterverschmutzungsanzeige.

Der Ventilatoreinsatz ELS EC ist bis auf den Antriebsmotor und die Elektronikbauteile identisch mit dem Ventilatoreinsatz der ELS-Varianten (gemäß Tabelle 1). Die Ventilatoreinsätze vom Typ ELS EC sind mit einem EC Motor ausgestattet bei dem mittels einer eingebauten Software der Kennlinienverlauf der gleichartigen ELS-Varianten nachgebildet wird.

Es wurde nachgewiesen, dass der Kennlinienverlauf der ELS EC Varianten mit einem Toleranzband von ± 5% nach DIN 24166 als zulässige Grenzabweichung gegenüber den ELS Varianten nachgebildet wird.

Die Abführung von 15 m^3 Luft nach jedem Ausschalten des Ventilators kann bei allen Gerätevarianten durch eine Nachlaufsteuerung bewirkt werden.

Die Zulassungsgegenstände können bei Bedarf in verschiedenen brandschutztechnischen Varianten ausgeführt werden. In der jeweiligen Typenbezeichnung des Zulassungsgegenstandes muss für die darin enthaltenen Komponenten des Brandschutzes immer ein "B" in der Kennzeichnung enthalten sein (s. Tabelle 1 und Abschnitte 1.2.2 und 3.4).

Bei den brandschutztechnischen Varianten besteht die Absperrvorrichtung für den Einbau außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder Lüftungsleitungen in oder auf Wänden bzw. Unterdecken, an die keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer bestehen, aus dem Ausblasstutzen und der Rückschlagklappe jeweils aus Metall. Für den Einbau in feuerwiderstandsfähige Schächte oder Lüftungsleitungen ist das Kunststoffgehäuse zusätzlich mit einem Brandschutzgehäuse aus Kalziumsilikat-Platten ummantelt.

Tabelle 1: Gehäusevarianten mit Antriebsvarianten vom Typ ELS / ELS EC

Gehäusetypen ELS mit Ventilatoreinsätzen • 100 m^3/h, • 60 m^3/h, • 100/35 m^3/h • 60/35 m^3/h oder • 100/60/35 m^3/h	Unterputz	Rückschlagklappe Kunststoff	Absperrvorrichtung Brandschutz (Metallstutzen, Metallklappe, Verriegelung mit Schmelzlot)	Aufputz	Brandschutzgehäuse	Umbaubar mit Umbauset ELS-ARS (Ausblasstutzen rückseitig)	Umbaubar mit Zweitraumset ELS-ZS auf Zweitraumanschluss	Anschlussstutzen für Zweitraum im Brandschutzgehäuse vorhanden	werkmäßige Position Ausblasstutzen
ELS-GU	X	X				X	X		
ELS-GUB	X		X		X				
ELS-GUBA	X		X			X	X		
ELS-GUBR	X		X		X				rückseitig
ELS-GUBRZL*	X		X		X			links	rückseitig

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Gehäusetypen ELS mit Ventilatoreinsätzen • 100 m³/h, • 60 m³/h, • 100/35 m³/h • 60/35 m³/h oder • 100/60/35 m³/h	Unterputz	Rückschlagklappe Kunststoff	Absperrvorrichtung Brandschutz (Metallstutzen, Metallklappe, Verriegelung mit Schmelzlot)	Aufputz	Brandschutzgehäuse	Umbaubar mit Umbauset ELS-ARS (Ausblasstutzen rückseitig)	Umbaubar mit Zweitraumset ELS-ZS auf Zweitraumanschluss	Anschlussstutzen für Zweitraum im Brandschutzgehäuse vorhanden	werkmäßige Position Ausblasstutzen
ELS-GUBRZR*	X		X		X			rechts	rückseitig
ELS-GUBZL*	X		X		X			links	
ELS-GUBZR*	X		X		X			rechts	
ELS-GAP		X		X					rückseitig
ELS-GAPB			X	X					rückseitig

* nur mit Ventilatoreinsatz 100 m³/h

Tabelle 2: Nomenklatur der ELS - Gehäuse mit Antriebsvarianten vom Typ ELS / ELS EC

1	**Ohne Brandschutz**	
	ELS-GAP	**G**ehäuse **A**uf**P**utz (ohne Brandschutz)
	ELS-GU	**G**ehäuse **U**nterputz (ohne Brandschutz)
2	**Kunststoffgehäuse mit metallischer Abperrvorrichtung**	
	ELS-GAPB	**G**ehäuse **A**uf**P**utz **B**randschutz Absperrvorrichtung
	ELS-GUBA	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **A**bsperrvorrichtung
3	**Kunststoffgehäuse mit metallischer Abperrvorrichtung und zusätzlichem Brandschutzgehäuse**	
	ELS-GUB	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz
	ELS-GUBR	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **R**ückseitig
	ELS-GUBRZL	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **R**ückseitig **Z**weitraum **L**inks
	ELS-GUBRZR	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **R**ückseitig **Z**weitraum **R**echts
	ELS-GUBZL	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **Z**weitraum **L**inks
	ELS-GUBZR	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **Z**weitraum **R**echts

1.2 Anwendungsbereich der Einzelentlüftungsgeräte

1.2.1 Lüftungstechnischer Anwendungsbereich

Die Zulassungsgegenstände dürfen in Einzelentlüftungsanlagen mit gemeinsamer Hauptleitung gemäß DIN 18017-3[1] verwendet werden.

Die in Tabelle 1 genannten Zulassungsgegenstände sind für den Wand- oder Deckeneinbau und je nach Ausstattungsvariante des Gerätes für die Aufputz- oder Unterputzmontage sowie außerhalb, auf oder in brandklassifizierten Schachtwandungen oder Lüftungsleitungswandungen geeignet; die jeweils zulässigen Einbauvarianten der einzelnen Gerätetypen sind in den Anlagen 1 bis 10 dargestellt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

[1] DIN 18017-3: 2009-09 Lüftung von Bädern und Toilettenräumen ohne Außenfenster – Teil 3: Lüftung mit Ventilatoren

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 2 i. V. m. Anhang 1, Abschnitte 2.1.1 und 2.10 der Energieeinsparverordnung[2] erforderlichen Kennwerte der Einzelentlüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.8 und 2.1.9 i. V. m. den Anlagen 1 bis 5 (ELS) bzw.6 bis 10 (ELS EC) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

1.2.2 Brandschutztechnischer Anwendungsbereich

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen nach Abschnitt 2.1.7 weisen die Kennzeichnung "B" in der Typenbezeichnung auf. Diese Gehäusetypen sind nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen mit Absperrvorrichtungen zum Einbau in Einzelentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3[1] bestimmt, an die Anforderungen zum brandschutztechnischen Verhalten z. B. nach der Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen gestellt werden.

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen dürfen in Lüftungsanlagen nach Abschnitt 1.2.1 verwendet werden, wenn diese Anlagen folgende Merkmale aufweisen:

- die einzelnen Hauptleitungen müssen grundsätzlich vertikal durch die Geschosse mit freier Abströmung vertikal über Dach geführt werden,
- die Zulassungsgegenstände dürfen in Entlüftungsleitungen von Bädern, Toilettenräumen und, falls zutreffend, von Wohnungsküchen verwendet werden,
- die Zulassungsgegenstände dürfen nur in Lüftungsanlagen ohne Wärmerückgewinnungsanlagen betrieben werden,
- die Einzelentlüftungsgeräte mit Absperrvorrichtungen dürfen auch in Entlüftungsleitungen von Bädern oder Toilettenräumen verwendet werden, die nicht als Wohngebäude (z. B. Hotels) genutzt werden.

Der Zulassungsgegenstand mit Absperrvorrichtungen ist zur Verhinderung einer Brandübertragung von Geschoss zu Geschoss zulässig.

1.2.3 Voraussetzungen zum Erreichen der Feuerwiderstandsklasse K90-18017

Die Zulassungsgegenstände mit Brandschutzgehäuse und metallischer Absperrung dürfen

- zum waagerechten und/oder senkrechten Einbau auf oder in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder in
- vertikalen, feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen verwendet werden.

Weiterhin dürfen die Zulassungsgegenstände auch außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder vertikalen, feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen in Wänden oder Unterdecken, an die keine Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, verwendet werden.

Der Nachweis der Eignung des Zulassungsgegenstandes mit Absperrvorrichtung für

- den Anschluss an Abluftanlagen gewerblicher Küchen,
- den Anschluss an Dunstabzugshauben,
- den Anschluss an Wrasenabzugshauben,
- den Einbau in feuerwiderstandsfähigen Unterdecken,
- den Einbau in feuerwiderstandsfähigen Schächten oder feuerwiderstandsfähigen vertikalen Lüftungsleitungen mit Installationen aus brennbaren Baustoffen,
- den Einbau in Lüftungsanlagen, in denen die Funktion der Absperrvorrichtungen durch starke Verschmutzung, extreme Feuchtigkeit oder durch chemische Kontaminierung behindert wird

[2] Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I, S. 1789) geändert worden ist

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

sowie andere Nutzungen als zu brandschutztechnischen Zwecken wurde im Rahmen des Zulassungsverfahrens nicht geführt.
Die nachfolgend genannten konstruktiven Randbedingungen müssen erfüllt sein, um die nachgewiesenen brandschutztechnischen Eigenschaften zu erreichen.

Tabelle 3: Feuerwiderstandsklassen

1	**Ohne Feuerwiderstand**	
	ELS-GAP	**G**ehäuse **A**uf**P**utz (ohne Brandschutz)
	ELS-GU	**G**ehäuse **U**nterputz (ohne Brandschutz)

2	**Feuerwiderstandsklasse K90-18017**	
	Kunststoffgehäuse ohne und mit zusätzlichem Brandschutzgehäuse mit metallischer Absperrvorrichtung	
	ELS-GAPB[1)]	**G**ehäuse **A**uf**P**utz **B**randschutz Absperrvorrichtung
	ELS-GUBA[1)]	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **A**bsperrvorrichtung
	ELS-GUB[2)]	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz
	ELS-GUBR[2)]	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **R**ückseitig
	[1)] Wird der Zulassungsgegenstand aus Kunststoffgehäuse und mit metallischer Absperrvorrichtung der Typen ELS-GAPB und ELS-GUBA außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schachtwänden bzw. Lüftungsleitungswandungen mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse als F90 oder L90 montiert, dann hat der Zulassungsgegenstand mit metallischer Absperrvorrichtung die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die zu schützende feuerwiderstandsfähige Schachtwand oder vertikale feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung. [2)] Der Zulassungsgegenstand mit Kunststoffgehäuse und Absperrvorrichtung (Aufputz- oder Unterputzvariante), Absperrvorrichtung und zusätzlichem Brandschutzgehäuse hat die **Feuerwiderstandsklasse K90-18017** bei: - Einbau in oder auf oder außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 oder feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90, wenn er innerhalb des feuerwiderstandsfähigen Schachtes oder der Lüftungsleitung an Hauptleitungen aus verzinktem Stahlblech (z.B. Wickelfalzleitung) angeschlossen ist und der lichte Querschnitt der jeweiligen Hauptleitung maximal 1.000 cm² beträgt. - Bei Anordnung des Zulassungsgegenstandes außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen müssen die Anschlussleitungen zwischen Hauptleitung und Absperrvorrichtung des Zulassungsgegenstandes aus verzinktem Stahlblech (Wickelfalzrohr) oder Stahl Flexrohr bestehen, max. 6 m lang und öffnungslos sein	
	Zulassungsgegenstände mit Zweitraumanschluss	
	ELS-GUBRZL	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **R**ückseitig **Z**weitraum **L**inks
	ELS-GUBRZR	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **R**ückseitig **Z**weitraum **R**echts
	ELS-GUBZL	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **Z**weitraum **L**inks
	ELS-GUBZR	**G**ehäuse **U**nterputz **B**randschutz **Z**weitraum **R**echts
	Bei Zulassungsgegenständen mit Zweitraumanschluss muss - die jeweilige Anschlussleitung für den Zweitraumanschluss innerhalb des feuerwiderstandfähigen Schachtes F90 oder der Lüftungsleitung L90 aus Stahlblech bestehen. - Der Zweitraumluftkasten aus Metall darf außerhalb vorgenannter Schächte oder Lüftungsleitungen eingebaut werden, wenn er ausschließlich mit öffnungslosen Anschlussleitungen aus verzinktem Stahlblech mit einer Länge von max. 6m an das Gehäuse mit Zweitraumanschluss ….(s. 3.2.6) angeschlossen wird.	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der Einzelentlüftungsgeräte

2.1.1 Allgemeines

Der Zulassungsgegenstand mit Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3[1], müssen den bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumustern, den Angaben des Prüfberichtes sowie den Konstruktionszeichnungen entsprechen; der Prüfbericht und die Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt; sie sind vom Antragssteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung zu stellen.

2.1.2 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus einem kastenförmigen Kunststoffunterteil aus Polystyrol, in das der Ausblasstutzen mit Rückschlagklappe, der Verschlussdeckel (Fassade), das Spiralgehäuse und die elektrische Anschlussklemme eingerastet sind. Die Abmessungen betragen für die Unterputzvarianten jeweils 230 x 230 x 89 und für die Aufputzvarianten jeweils 254 x 254 x 115.

Die Fassade mit den Abmessungen 250 x 250 besteht aus einem Blendenrahmen und einer Sichtblende. Im Blendenrahmen ist ein Dauerfilter mit einer optischen Filterverschmutzungsanzeige integriert.

Bei den Gerätevarianten ELS-GU, ELS-GU + ELS-ARS und ELS-GAP jeweils mit Rückschlagklappe aus Kunststoff muss bei Wandeinbau in den Einbaulagen "Ausblasstutzen rückseitig oben links/oben rechts/unten links oder unten rechts" ein zusätzliches Ausgleichsgewicht auf die hierfür vorgesehene Nase am Klappenblatt gesteckt werden.

Bei Gerätevarianten ELS-GUBR, ELS-GUBA + ESL-ARS und ELS-GAPB jeweils mit Rückschlagklappe aus Metall muss bei der Einbaulage "Deckeneinbau" die Rückholfeder an der Rückschlagklappe entfernt werden.

Bei den Gerätevarianten ELS-GUB und ELS-GUBA jeweils mit Rückschlagklappe aus Metall schließt bei der Wandeinbaulage "Ausblasstutzen nach links oder rechts" die werkseitig eingebaute Feder das Klappenblatt bei Ventilatorstillstand. Für die Wandeinbaulage "Ausblasstutzen noch oben" ist diese Feder vor dem Einbau zu entfernen.

Für die Gerätevarianten mit Brandschutzgehäuse ELS-GUB, ELS-GUBR, ELS-GUBRZL, ELS-GUBRZR, ELS-GUBZL und ELS-GUBZR wird das Kunststoffgehäuse werkseitig mit einem Brandschutzgehäuse aus Kalzium-Silikatplatten jeweils einer Stärke von 15,9 mm für die Seitenwände und 6 mm für die Rückwand ummantelt. Bei den Gerätevarianten ELS-GUBRZL, ELS-GUBRZR, ELS-GUBZL und ELS-GUBZR ist zudem der Zweitraumanschluss werkseitig in Form des zweiten Ansaugstutzens aus Metall am Brandschutzgehäuse aus Kalzium-Silikatplatten montiert.

2.1.3 Umbauset ELS-ARS (Ausblasstutzen rückseitig)

Die Gerätevarianten ELS-GU und ELS-GUBA können mit dem vom Hersteller mitgelieferten Umbauset "ELS-ARS" in die Geräteversion mit "Ausblasstutzen rückseitig" umgerüstet werden. Hierzu kann der jeweilige Stutzen werkzeuglos rückseitig montiert werden. Zusätzlich muss ein Umlenkstück zur Strömungsführung ergänzt werden.

Die Gerätevarianten mit Brandschutzausstattung ELS-GUBR, ELS-GUBRZR und ELS-GUBRZL (Ausblasstutzen ab Werk rückseitig) sind bereits werkseitig mit dem Umlenkstück ausgerüstet.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Das strömungstechnische Verhalten dieser umgebauten Varianten entspricht dem der entsprechenden Aufputzvarianten wie folgt:

– ELS-GU + ELS-ARS = ELS-GAP,
– ELS-GUBA + ELS-ARS = ELS-GAPB.

2.1.4 Umbauset ELS-ZS (Zweitraumanschluss)

Die Gerätevarianten ELS-GU und ELS GUBA können mit dem vom Hersteller mitgelieferten Umbauset "ELS-ZS" in die Geräteversion mit Zweitraumanschluss umgerüstet werden. Hierzu wird an der jeweils gewünschten Position (rechts/links) ein weiterer Anschlussstutzen montiert. Das Umbauset ELS-ZS "Zweitraumanschluss" umfasst den Anschlussstutzen, eine Folie zur Aufteilung der Volumenströme sowie den Zweitraumanschluss bestehend aus einem Metallgehäuse und einer Blende aus Kunststoff.

Hinsichtlich der geförderten Volumenströme wird auf nachstehende Tabelle verwiesen:

Tabelle 4: Volumenströme in Standardeinbaulage[3]

	Freiblasender Volumenstrom [m³/h]	Volumenstrom über den Hauptanschluss [m³/h]	Volumenstrom über den Zweitraumanschluss [m³/h]
ELS-GU	104,6	59,6	46,0
ELS-GUBA	106,7	59,3	47,4
ELS-GU + ELS ARS + ELS-ZS	103,5	57,8	45,7
ELS-GUBA + ELS ARS + ELS-ZS	97,2	57,2	40,0

2.1.5 Ventilatoreinsätze

Der Ventilatoreinsatz besteht aus dem Spiralgehäuse mit den Abmaßen 220 x 222 x 91, Motor, Laufrad, Steuerplatine und der Abdeckung. Der Ventilatoreinsatz wird in das Gehäuse eingeschoben und rastet selbsttätig ein, wobei der elektrische Kontaktschluss erfolgt.

Der Ventilatoreinsatz wird in den Varianten 100 m³/h/35 m³/h, 60 m³/h/35 m³/h, 100/60/35 m³/h ab Werk geliefert.

2.1.6 Ausblasstutzen

Der Ausblasstutzen besteht bei den Gerätevarianten ohne Brandschutzausstattung aus Kunststoff und hat einen Durchmesser von 80 mm (DN 80) sowie eine Länge von 75 mm. Im Ausblasstutzen ist die Rückschlagklappe bestehend aus Ventilkörper und Klappenblatt mit elastischem Dichtgummi integriert, das im geschlossenen Zustand die Öffnung im Ventilkörper vollständig verschließt.

Bei den Gerätevarianten mit Brandschutzausstattung bestehen der Ausblasstutzen und die Rückschlagklappe aus Metall. Die Klappe wird durch eine integrierte Feder zugehalten. Die Verriegelung der Absperrvorrichtung erfolgt nach thermischer Auslösung des Schmelzlotes im Brandfall. Anstelle des Ventilkörpers wird bei den Gerätevarianten mit Brandschutzausstattung die Grundplatte innerhalb des Metallstutzens verwendet.

2.1.7 Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch bestehen im Wesentlichen aus folgenden Komponenten[3] (siehe Anlagen 21, 22, 24, 25 ,26 und 27):

- Ausblasstutzen (DN 80)
- Rückschlag-/Absperrklappe aus Stahlblech

[3] Für Standardeinbaulage: Ausblasstutzen nach oben, Länge der Ausblasleitung 1 m, Umlenkung: 1 x 90°, Zweitraumanschluss links

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

- Drehschenkelfedern
- thermische Auslöseeinrichtung
- zusätzliches Brandschutzgehäuse aus Kalziumsilikat-Brandschutzplatten[4] bei den Gerätevarianten ELS-GUB, ELS-GUBR, ELS-GUBZL, ELS-GUBZR, ELS-GUBRZL und ELS-GUBRZR (Unterputzmontage).

2.1.8 Filter und Filterüberwachung

Der in der Fassade integrierte Dauerfilter aus Kunststoffgewebe entspricht der Filterklasse G 2 gemäß DIN EN 779:1994-09. Der Filter ist als Dauerfilter konzipiert. Die ebenfalls in der Fassade integrierte Filteranzeige weist den Benutzer optisch auf die notwendige Reinigung hin. Das Prinzip der Filterüberwachung basiert auf dem Prinzip der Differenzdruckmessung. Bei verschmutztem Filter wird ein Hebelmechanismus bewegt und zeigt den notwendigen Filterwechsel optisch an.

Die Einstellung der Filterüberwachung muss so erfolgen, dass die Beladung der Filter in Abhängigkeit des Luftzustandes und der geförderten Luftmenge hinreichend genau erfasst wird und die Signalisierung des erforderlichen Filterwechsels spätestens dann erfolgt, wenn aufgrund der Verschmutzung des Filters eine ausreichende Luftfilterung nicht mehr gewährleistet ist.

Es muss sichergestellt sein, dass die Filterüberwachung in allen Einbaulagen gemäß Anlagen 1 bis 10 bestimmungsgemäß funktioniert.

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

2.1.9 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien müssen den in den Anlagen 11 bis 19 dargestellten Kennlinienverläufen entsprechen.

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien haben bis zu Drücken in Höhe des planmäßigen Arbeitspunktes (Volumenstrom freiblasend) zuzüglich des doppelten Störddruckes (max. 2 x 60 Pa) nur einen Arbeitspunkt.

Die Volumenstromabweichung durch Störddrücke von 40 Pa oder 60 Pa beträgt bei den in dieser Zulassung genannten Einzelentlüftungsgeräten weniger als $\pm$ 15%.

Bei einer Volumenstromabweichung von -10% hat die statische Druckdifferenz Δp_s gemäß DIN 18017-3[1], Abschnitt 3.1.3 die in den Anlagen 1 bis 10 genannten Werte.

2.1.10 Grundlast

Der freiblasende Volumenstrom, die elektrische Wirkleistungsaufnahme sowie die statische Druckdifferenz p_s, die bei 50 % des freiblasenden Volumenstromes zur Verfügung steht, sind jeweils für die Grundlast der nachstehenden Gerätevarianten bei den nachstehend genannten Einbaulagen nachgewiesen:

[4] Die Materialangaben sind im DIBt hinterlegt und müssen vom Antragsteller dieser Zulassung der fremdüberwachenden Stelle zur Verfügung gestellt werden,

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Tabelle 5: Kennwerte für den ELS und ELS EC Motor

Gehäusetypen ELS	Ventilatoreinsatz [m³/h]	Wandeinbau	Ausblasstutzen	Ausblasleitung - DN, - Länge, - Anzahl der Umlenkungen	Rückschlagklappe	Freiblasender Volumenstrom [m³/h]	Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme $p_{el,Vent}$ [W/(m³/h)]	Statische Druckdifferenz p_s bei 50% des freiblasenden Volumenstromes [Pa]
ELS mit AC Motor								
ELS-GU	60/35	x	oben	- DN 80, - 1 m, - 1 x 90°	Kunststoff ohne Zusatzgewicht	35	0,26	91
	100/35							
ELS-GU + ELS-ARS	100/35	x	rück-seitig oben links		Kunststoff mit Zusatzgewicht	31	0,29	47
ELS-GUBA	100/35	x	links	- DN 80, - 2 m, - 2 x 90°	Metall mit Rückholfeder	30	0,3	78
ELS-GUBA + ELS-ARS	60/35	x	rück-seitig oben links	- DN 80, - 1 m, - 1 x 90°		27	0,33	67
	100/35					28	0,32	67
ELS mit EC Motor								
ELS-GU	100/60/35	x	oben	- DN 80, - 1 m, - 1 x 90°	Kunststoff ohne Zusatzgewicht	35	0,1	99
ELS-GU + ELS-ARS	100/60/35	x	rück-seitig oben links		Kunststoff mit Zusatzgewicht	31	0,13	44
ELS-GUBA	100/60/35	x	links	- DN 80, - 2 m, - 2 x 90°	Metall mit Rückholfeder	30	0,13	103
ELS-GUBA + ELS-ARS	100/60/35	x	rück-seitig oben links	- DN 80, - 1 m, - 1 x 90°		28	0,15	66

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

2.1.11 Volumenstrombezogene Leistungsaufnahme

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN 4701-10[5] erforderlichen Werte der luftvolumenstrombezogenen Leistungsaufnahme $p_{el.Vent}$ für die freiblasenden Volumenströme sind für die in den Anlagen 1 bis 10 entsprechend gekennzeichneten Einbaulagen diesen Anlagen zu entnehmen[6]. Für den Grundlastbetrieb wird auf Abschnitt 2.1.8 verwiesen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Zulassungsgegenstand mit oder ohne brandschutztechnischer Ausstattung ist in den Werken des Antragstellers herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Zulassungsgegenstand mit bzw. ohne brandschutztechnische Ausstattung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Jeder Zulassungsgegenstand mit Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsanlagen (s. Abschnitt 2.1.7) muss vom Hersteller zusätzlich mit der Produktklassifizierung K90-18017 leicht erkennbar und dauerhaft lesbar mit folgenden Angaben gekennzeichnet werden:

- Typenbezeichnung
- Herstelljahr,
- Herstellwerk

Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.2.3 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller hat jedem Zulassungsgegenstand eine Montage- und eine Betriebsanleitung beizufügen. Der Zulassungsgegenstand einschließlich Absperrvorrichtung ist mit einer Montageanleitung und mit einer Betriebsanleitung zu versehen, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat und die dem Verwender zur Verfügung zu stellen ist. Diese Anleitung ist verständlich und in deutscher Sprache abzufassen. Die Anleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Instandhaltung die mit den Einzelentlüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sind. In der Anleitung und den übrigen produktbegleitenden Unterlagen des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegenstehenden Angaben enthalten sein.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit bzw. ohne brandschutztechnischer Ausstattung mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

[5] DIN 4701-10:2003-08 Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen - Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung

[6] Für andere als die gekennzeichneten Einbaulagen ist der Nachweis über $p_{el.Vent}$ nicht erbracht.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Zulassungsgegenstände 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. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Mindestens einmal täglich ist an mindestens einem Stück je Serie zu prüfen, ob die Zulassungsgegenstände mit den Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmen und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind. Des Weiteren ist zu prüfen, dass nur die unter dem Abschnitt 2.1 benannten Baustoffe, Komponenten und Bauprodukte verwendet und die planmäßigen Abmessungen eingehalten werden.

Mindestens einmal täglich ist an einer Absperrvorrichtung jedes Typs, jeder Größe und jeder unterschiedlichen Auslöseeinrichtung des Zulassungsgegenstandes die einwandfreie Funktion des Öffnens und Schließens der Absperrvorrichtungen zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle der Zulassungsgegenstände sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder 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 und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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 des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, 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.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Zulassungsgegenstände durchzuführen.

Sowohl für die Erstprüfung als auch für die Fremdüberwachung sind die im Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften an jeweils zwei stichprobenartig entnommenen Prüflingen zu prüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Weiterhin ist im Rahmen der Fremdüberwachung die Überprüfung des Auslöseverhaltens der Auslöseeinrichtungen der Absperrvorrichtungen des Zulassungsgegenstandes in brandschutztechnischer Ausführung laut dem im DIBt und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Prüfplan anhand der für diese Überprüfungen vorgeschriebenen Prüfeinrichtung[7] erforderlich. Dazu sind von der fremdüberwachenden Stelle mindestens 3 Absperrvorrichtungen unterschiedlicher Baugrößen von der Prüfstelle wahllos aus der laufenden Produktion in halbjährlichem Abstand zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung der aus den Einzelentlüftungsgeräten errichteten Abluftanlagen

3.1.1 Lüftungstechnische Bestimmungen

Für Entwurf, Bemessung und Ausführung gilt DIN 18017-3[1] wenn über die Gebäudehülle ausreichend Zuluft nachströmen kann und sofern im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die Luftführung in der Wohneinheit muss so erfolgen, dass möglichst keine Luft aus Küche, Bad und WC in die Wohnräume überströmt.

Für die Zuluftversorgung aus der Wohneinheit darf eine Luftrate von 0,5 m^3/h je m^3 Rauminhalt der Räume mit Außenfenstern oder Außentüren in der Wohnung (bzw. 0,35 m^3/h je m^3 Rauminhalt bezogen auf die gesamte Wohneinheit) angerechnet werden, soweit sich in diesen Räumen keine raumluftabhängigen Feuerstätten befinden und zwischen diesen Räumen und dem Raum mit dem Abluftgerät eine Verbindung durch Nachströmöffnungen/-spalte oder undichte Innentüren besteht. Übersteigt die planmäßige Luftleistung den Wert von 0,5 m^3/h je m^3 Rauminhalt der Räume mit Außenfenstern oder Außentüren in der Wohneinheit, müssen Außenwand-Luftdurchlässe vorgesehen werden. In diesem Fall hat die zuluftseitige Bemessung so zu erfolgen, dass sich für den planmäßigen Zuluftvolumenstrom in der Wohneinheit kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien ergibt.

3.1.2 Bemessung der Hauptleitung

Für die Dimensionierung der Hauptleitung stehen bei einer Volumenstromabweichung von ± 10 % gemäß DIN 18017-3[1], Abs. 4.1.3 bei den genannten Zulassungsgegenstände je nach Einbaulage die in den Anlagen 1 bis 5 genannten statischen Druckdifferenzen Δp_s zur Verfügung.

Bei Anschluss von Zulassungsgegenständen ohne brandschutztechnische Ausstattung darf die gemeinsame Hauptleitung sowohl vertikal als auch nicht vertikal über Dach geführt werden. Bei Anschluss von Zulassungsgegenständen mit brandschutztechnischer Ausstattung muss die gemeinsame Hauptleitung vertikal über Dach geführt werden.

[7] Die Spezifikation des Prüfstandes zur Überprüfung des Auslöseverhaltens der Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen (DIN 18017) ist im DIBt und bei der Prüfstelle hinterlegt.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

3.1.3 Feuerstätten

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind nur installiert werden, wenn:

1. ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
2. die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abschaltet werden.

Die Einzelentlüftungsgeräte dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

3.1.4 Brandschutztechnische Bestimmungen

3.1.4.1 Allgemeines

Für die Planung von Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3[1] mit dem Zulassungsgegenstand (Einzelentlüftungsgerät) gegen Feuer und Rauch, gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen), insbesondere hinsichtlich der Kraft- und Lasteinleitung in feuerwiderstandsfähige Schachtwände oder feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen soweit nachstehend nichts zusätzlich bestimmt ist.

In der jeweiligen Typenbezeichnung des Zulassungsgegenstandes muss für die darin enthaltenen Komponenten des Brandschutzes immer ein "B" in der Kennzeichnung enthalten sein.

Die Zulassungsgegenstände sind ausschließlich zur Verhinderung einer Brandübertragung von Geschoss zu Geschoss zulässig.

Die Absperrvorrichtungen der Zulassungsgegenstände müssen immer derart eingebaut werden, dass die Rückschlag-/Absperrklappe im Ausblasstutzen der Absperrvorrichtung mittels Schwerkraft zufallen kann. Die Verwendung des Zulassungsgegenstandes mit Absperrvorrichtung in, auf oder außerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schachtwänden oder feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen muss mit innen liegender Stahlblechleitung erfolgen.

Die feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächte oder vertikalen Lüftungsleitungen mit einer nachgewiesenen Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten müssen mindestens 24 mm dick sein und aus mineralischen Baustoffen bestehen; sie können einschalig sein oder aus ein- oder mehrschaligen Baustoffen bestehen.

Je Geschoss dürfen maximal 3 Zulassungsgegenstände pro Hauptleitung angeschlossen werden; die angeschlossenen Zulassungsgegenstände dürfen nur zu einem brandschutztechnischen Bereich (Wohnung, Nutzbereich) gehören.

Im Bereich der Decken muss zwischen der luftführenden Hauptleitung und der brandschutztechnischen Ummantelung immer ein mindestens 100 mm dicker Betonverguss vollflächig hergestellt werden.

3.1.4.2 Zulassungsgegenstände in der Ausführung als Unterputzvariante

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen müssen bei der Ausführung als Unterputzvariante (s. Tabelle 3) mit einem Brandschutzgehäuse nach Abschnitt 2.1.2 in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 eingebaut werden.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Weiterhin dürfen die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen bei der Ausführung als Unterputzvariante mit einem Brandschutzgehäuse nach Abschnitt 2.1.2 auch mit einem Zweitraumluftkasten angeschlossen werden, wenn die Anschlussleitung an die Hauptleitung sowie die Anschlussleitung an den Zweitraumluftkasten aus verzinktem Stahlblech besteht.

3.1.4.3 Zulassungsgegenstände in der Ausführung als Aufputzvariante

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen müssen als Aufputzvariante auf Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 mit der jeweiligen Wandung des Schachtes oder der Lüftungsleitung verschraubt werden.

Die Anschlussleitungen innerhalb des klassifizierten Schachtes oder der vertikalen Lüftungsleitung müssen aus nichtbrennbaren[8] Baustoffen bestehen.

3.1.4.4 Zulassungsgegenstände in der Ausführung Montage außerhalb von Schächten

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen dürfen auch außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 oder vertikalen feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen L90 in oder auf Wänden bzw. Unterdecken verwendet werden, wenn die Wände bzw. Unterdecken nicht eigenständig feuerwiderstandsfähig sind, dazu müssen die Zulassungsgegenstände mittels Stahlblechleitungen an die Hauptleitung angeschlossen werden.

3.1.4.5 Verwendung in Wohnungsküchen

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen dürfen in Abluftleitungen von Wohnungsküchen verwendet werden. Dunstabzugshauben dürfen nicht an die Zulassungsgegenstände oder an die gemeinsame Hauptleitung angeschlossen werden (s. Abschnitt 1.2.3).

Wird an einer Lüftungsleitung mindestens eine Wohnungsküche mit einem für diese Verwendung zugelassenen Zulassungsgegenstand angeschlossen, müssen auch alle anderen, an dieser Leitung angeschlossenen Zulassungsgegenstände, die gleiche nachgewiesene brandschutztechnische Eignung für Wohnungsküchen aufweisen. Die Abluft von Wohnungsküchen muss ausschließlich über luftführende Hauptleitungen aus Stahlblech geführt werden.

3.1.4.6 Verwendung der luftführenden Hauptleitung

Hauptleitungen, die an Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen angeschlossen werden, müssen zu jeder Zeit eine obere vertikale Abströmung ins Freie aufweisen.

3.1.4.7 Krafteinleitung

Die Absperrvorrichtung der Zulassungsgegenstände muss mit Lüftungsleitungen verbunden sein, die entsprechend ihrer Bauart oder Verlegung bei Erwärmung im Brandfall keine erheblichen Kräfte auf die Absperrvorrichtungen und die Wandungen von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder Lüftungsleitungen ausüben.

3.2 Bestimmungen für die Ausführung

3.2.1 Allgemeines

Für die lüftungstechnische Ausführung der mit den Zulassungsgegenständen errichteten Entlüftungsanlagen gilt DIN 18017-3[1] Zulassungsgegenstände mit bzw. ohne integrierter Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3[1], sind entsprechend der Montageanleitung des Herstellers und den Angaben der Anlagen einzubauen, soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

[8] Die Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 1

Die Zulassungsgegenstände müssen an luftführende Hauptleitungen aus verzinktem Stahlblech (z.B. Wickelfalzleitung) angeschlossen werden; dabei dürfen die Hauptleitungen lichte Querschnitte bis maximal 1.000 cm² haben.

Die Zulassungsgegenstände müssen in oder auf Wandungen von Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 oder außerhalb von vorgenannten Wandungen in oder auf Wänden bzw. Unterdecken an die keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, entsprechend den Ausführungen der Anlagen dieses Bescheids montiert und an Hauptleitungen aus Stahlblech (z.B. Wickelfalzleitung) außerhalb des Schachtes mittels Anschlussleitungen aus Stahlblech angeschlossen werden. Die Anschlussleitungen innerhalb des klassifizierten Schachtes oder der vertikalen Lüftungsleitung müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen[8] bestehen.

Im Bereich der Decken muss zwischen der luftführenden Hauptleitung und der brandschutztechnischen Ummantelung immer ein mindestens 100 mm dicker Betonverguss vollflächig hergestellt werden.

Bei Einbau der Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen in, auf oder außerhalb von Wandungen aus mineralischem Plattenmaterial muss der vertikal geführte feuerwiderstandsfähige Schacht unmittelbar unterhalb der durchdrungenen Geschossdecken jeweils mit einem L-förmigen umlaufenden Bundkragen (mit den Schenkellängen 45 mm x 115 mm) aus 35 mm dicken klassifizierten Brandschutzbauplatten versehen werden.

3.2.2 Einbau in Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen müssen in Wandungen von Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 mit dem feuerwiderstandsfähigen Brandschutzgehäuse nach Abschnitt 2.1.2 eingebaut werden. Hierfür ist ein Ausschnitt entsprechend der Größe des Brandschutzgehäuses des Zulassungsgegenstandes in der Wandung herzustellen. Dabei darf die Wandung von Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 im Bereich des Ausblasstutzens partiell in der Dicke reduziert werden. Trotz der Reduzierung der Schachtwanddicke durch den Anschlussstutzen eines Einzelentlüftungsgerätes muss immer eine Mindestwanddicke von 24 mm bestehen bleiben. Die Hohlräume zwischen dem Brandschutzgehäuse des Zulassungsgegenstandes und der zu schützenden Schachtwand oder Lüftungsleitung sind mit Mörtel der Gruppen II oder III nach DIN 1053-1 oder alternativ mit Brandschutzkleber Promat K84-Kleber vollständig auszufüllen.

Die Anschlussleitungen innerhalb des klassifizierten Schachtes oder der vertikalen Lüftungsleitung müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen[8] bestehen.

3.2.3 Einbau auf Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen sind jeweils über eine entsprechende Öffnung DN + 5 mm in den Wandungen von Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 und der Anschlussleitung mit der vertikalen Hauptleitung verbunden. Die Hohlräume zwischen dem Anschlussstutzen mit integrierter Absperrvorrichtung und der zu schützenden Schachtwand oder Lüftungsleitung sind mit Normalmauermörtel der Gruppen II oder III nach DIN 1053-1 vollständig auszufüllen. Der Zulassungsgegenstand ist mittels Haltelasche an der Schachtwand oder Lüftungsleitung zu befestigen (s. Anlage 24).

Der Einbau der Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen auf Wandungen aus mineralischen Plattenmaterial von feuerwiderstandsfähigen Schächten oder feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen muss mit einer Mindestdicke von 24 mm entsprechend den Ausführungen der Anlagen dieses Bescheids vorgenommen werden.

Die Anschlussleitungen innerhalb des klassifizierten Schachtes oder der vertikalen Lüftungsleitung müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen [8] bestehen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

3.2.4 Einbau außerhalb von Wandungen von feuerwiderstandsfähigen, klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen dürfen außerhalb von Wandungen von klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen in oder auf Wänden bzw. Unterdecken, an die keine Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, verwendet werden, wenn zwischen der Absperrvorrichtung und der vertikalen luftführenden Hauptleitung eine öffnungslose Anschlussleitung aus verzinktem Stahlblech angeordnet ist. Die Anschlussleitung zwischen Schachtwand bzw. Lüftungsleitung und Zulassungsgegenstand darf bei dessen Montage außerhalb von Schächten oder vertikalen Lüftungsleitungen nicht länger als 6,0 m sein.

Der Ausblasstutzen des Zulassungsgegenstandes ist an den Anschlussleitungen mit mindestens jeweils zwei Stahlnieten oder verzinkten oder nicht rostenden Stahlblechschrauben dauerhaft zu befestigen. Die jeweilige Anschlussleitung muss mittels drei um 120º versetzten Winkeln aus verzinktem Stahlblech und den entsprechenden Schrauben an der betreffenden Schachtwand oder Lüftungsleitung dauerhaft befestigt werden.

An massiven, feuerwiderstandsfähigen Decken müssen die Befestigungen/Abhängungen der öffnungslosen Anschlussleitungen in Abständen von ≤ 1,5 m mit Stahlspreizdübeln, die den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder europäisch technischen Zulassungen bzw. Bewertungen der verwendeten Dübel entsprechen müssen, vorgenommen werden.

Vorgenannte Maßnahmen sind auch dann vorzunehmen, wenn der Zulassungsgegenstand außerhalb von Wandungen von klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen montiert wird und die Anschlussleitung durch ein oder mehrere Trennwände ohne Feuerwiderstandsdauer geführt wird.

3.2.5 Einbau in feuerwiderstandsfähige, klassifizierte Schächte oder Lüftungsleitungen mit Zweitraumanschluss

An die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen der Gerätevarianten ELS-GUBZL, -GUBZR, -GUBRZL und -GUBRZR dürfen innerhalb von feuerwiderstandsfähigen Schächten F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 jeweils auch ein Zweitraumluftkasten angeschlossen werden, wenn sich der Zweitraumluftkasten in den Wandungen der feuerwiderstandsfähigen Schächte F90 oder vertikalen Lüftungsleitungen L90 befindet und die Anschlussleitung innerhalb der Schächte oder Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech besteht.

3.2.6 Einbau mit Zweitraumanschluss außerhalb feuerwiderstandsfähiger, klassifizierter Schächte oder Lüftungsleitungen

Die Zulassungsgegenstände mit Absperrvorrichtungen der Gerätevariante ELS-GUBA dürfen auch außerhalb von Wandungen von klassifizierten Schächten oder Lüftungsleitungen in oder auf Wänden bzw. Unterdecken an die keine Anforderungen an eine Feuerwiderstandsdauer gestellt werden, mit einem Zweitraumanschluss versehen werden; es gelten entsprechend die Bestimmungen des Abschnittes 3.2.4 soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Für die Verwendung des Zweitraumanschlusses mit dem Zulassungsgegenstand der Gerätevariante ELS-GUBA muss das Umbauset ELS-ZS verwendet werden.

Für den Anschluss des Zweitraumluftkastens ist ein Ausschnitt DN + 5 mm in der Schachtwand oder Lüftungsleitung herzustellen, durch die die Anschlussleitung des Zweitraumluftkastens geführt wird. Dabei muss die Anschlussleitung zwischen Zweitraumanschlussstutzen des Zulassungsgegenstandes und dem Zweitraumluftkasten aus Stahlblech bestehen und eine Länge von max. 6,0 m haben. Die Anschlussleitung ist an der feuerwiderstandsfähigen massiven Decke gemäß Abschnitt 3.2.4 zu befestigen.

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

3.3 Erklärung der Übereinstimmung

Der Errichter der jeweiligen Lüftungsanlage mit Lüftungsgeräten nach Abschnitt 1 muss gegenüber dem Auftraggeber (Bauherrn) schriftlich die Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Abschnitte 3.1 und 3.2 zur Anwendung des Zulassungsgegenstandes erklären.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Der Zulassungsgegenstand ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung gemäß DIN 31051[9] i. V. m. DIN EN 13306[10] entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten. Dabei sind die Filter des Zulassungsgegenstandes in regelmäßigen Abständen entsprechend der Anzeige der Filterüberwachung zu reinigen bzw. nach den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen zu wechseln; die Inspektion, Wartung und ggf. Instandsetzung der übrigen Gerätekomponenten ist entsprechend den Angaben des Herstellers und den anlagenspezifischen Erfordernissen vorzunehmen.

Der Zulassungsgegenstand mit bzw. ohne Absperrvorrichtungen dürfen nur zusammen mit der Betriebsanleitung weitergegeben werden. Diese Unterlage ist nach Einbau in eine Entlüftungsanlage dem Anlageneigentümer vom Vertreiber oder Verwender zu übergeben.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

9 DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung
10 DIN EN 13306:2018-02 Instandhaltung - Begriffe der Instandhaltung

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS V100/60/35 - Nennlastbetrieb (60 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben	nein	nein	-	erfüllt[1]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		links	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
	Decke	oben	Gewicht	ja	-	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
ELS-GUB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt[3]	erfüllt	erfüllt[2]	erfüllt
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt[3]	erfüllt	erfüllt[2]	erfüllt
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt

Standardkennlinie
V_f = 61,9 m³/h
stat. Druckdifferenz = 260 Pa

ELS V100/60/35 - Volllastbetrieb (100 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben	nein	nein	-	erfüllt[3]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		links	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt[3]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
	Decke	oben	Gewicht	ja	-	erfüllt[3]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[4]	erfüllt		erfüllt	erfüllt[4]	
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt[3]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		rechts	Klappe drehen	-	nein	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		links	Klappe drehen	-	nein	erfüllt[4]	erfüllt		erfüllt	erfüllt[4]	
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	

Standardkennlinie
V_f = 107,2 m³/h
stat. Druckdifferenz = 83 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 103,1 m³/h
stat. Druckdifferenz = 64 Pa

$\rho_{el.Vent}$ [W/(m³/h)]: [1] 0,29 [2] 0,3 [3] 0,32 [4] 0,33

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS
Zulässige Einbaulagen

Anlage 1

ELS V100/60/35 - Nennlastbetrieb (60 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU + ELS-ARS (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben links	nein	ja	-	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		oben rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		unten rechts	Klappe drehen	ja		erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		unten links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
	Decke	oben links	Gewicht aufstecken	nein	-	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA + ELS-ARS (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben links	nein	-	ja	erfüllt[1]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		oben rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[3]	erfüllt	erfüllt[3]	erfüllt	erfüllt[2]	erfüllt
		unten rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		unten links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
	Decke	oben links	Feder entf.	-	nein	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
ELS-GUBR (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben links	nein	-	ja	erfüllt[1]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		oben rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[3]	erfüllt	erfüllt[3]	erfüllt	erfüllt[2]	erfüllt
		unten rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		unten links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
	Decke	oben links	Feder entf.	-	nein	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt

Standardkennlinie
V_f = 58,7 m³/h
stat. Druckdifferenz = 182 Pa

ELS V100/60/35 - Volllastbetrieb (100 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU + ELS-ARS (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben links	nein	ja	-	erfüllt[3]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		oben rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		unten rechts	Klappe drehen	ja		erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		unten links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
	Decke	oben links	Gewicht aufstecken	nein	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA + ELS-ARS (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben links	nein	-	ja	erfüllt[4]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		oben rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[4]	erfüllt		erfüllt	erfüllt[4]	
		unten rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		unten links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
	Decke	oben links	Feder entf.	-	nein	erfüllt[3]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBR (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben links	nein	-	ja	erfüllt[4]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		oben rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[4]	erfüllt		erfüllt	erfüllt[4]	
		unten rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		unten links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
	Decke	oben links	Feder entf.	-	nein	erfüllt[3]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	

Standardkennlinie
V_f = 102,0 m³/h
stat. Druckdifferenz = 66 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 95,1 m³/h
stat. Druckdifferenz = 54 Pa

$P_{el,Vent}$ [W/(m³/h)]: [1] 0,31 [2] 0,32 [3] 0,33 [4] 0,34

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS
Zulässige Einbaulagen

Anlage 2

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS V100/60/35 - Nennlastbetrieb (60 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen – Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen – Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen – Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen – Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen – Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen – Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GAP (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben links	nein	ja	-	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		oben rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		unten rechts	Klappe drehen	ja		erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		unten links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
	Decke	oben links	Gewicht aufstecken	nein	-	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
ELS-GAPB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben links	nein	-	ja	erfüllt[1]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		oben rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[3]	erfüllt	erfüllt[3]	erfüllt	erfüllt[2]	erfüllt
		unten rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
		unten links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt
	Decke	oben links	Feder entf.	-	nein	erfüllt[2]	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt	erfüllt

Standardkennlinie
V_f = 58,7 m³/h
stat. Druckdifferenz = 182 Pa

ELS V100/60/35 - Volllastbetrieb (100 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen – Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen – Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen – Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen – Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen – Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen – Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GAP (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben links	nein	ja	-	erfüllt[1]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		oben rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		unten rechts	Klappe drehen	ja		erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		unten links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
	Decke	oben links	Gewicht aufstecken	nein	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GAPB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben links	nein	-	ja	erfüllt[2]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		oben rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt[2]	erfüllt		erfüllt	erfüllt[2]	
		unten rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
		unten links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
	Decke	oben links	Feder entf.	-	nein	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	

Standardkennlinie
V_f = 102,0 m³/h
stat. Druckdifferenz = 66 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 95,1 m³/h
stat. Druckdifferenz = 54 Pa

$P_{el,Vent}$ [W/(m³/h)]: [1] 0,31 [2] 0,32 [3] 0,33 [4] 0,34

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS
Zulässige Einbaulagen

Anlage 3

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS V100

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Zweitraum	Umbau	Material der Rückschlagklappe	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen – Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblaslänge 1 Meter	Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen – Ausblaslänge 6 Meter	Ausblaslänge 1 Meter	Ausblaslänge 2 Meter
ELS-GU + ELS-ZS	Wand	oben	links	nein	Kunststoff	nein	-	erfüllt[2]	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GU + ELS-ZS		oben	rechts	Klappe drehen, Gewicht	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GU + ELS-ZS		rechts	links	Klappe drehen, Gewicht	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GU + ELS-ZS		rechts	rechts	Klappe drehen, Gewicht	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GU + ELS-ZS		links	links	Klappe drehen, Gewicht	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GU + ELS-ZS		links	rechts	Klappe drehen, Gewicht	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GU + ELS-ZS	Decke	oben	links	Gewicht	Kunststoff	ja	-	erfüllt[2]	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GU + ELS-ZS		oben	rechts	Gewicht	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA + ELS-ZS	Wand	oben	links	Feder entf.	Metall	-	nein	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA + ELS-ZS		oben	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA + ELS-ZS		rechts	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA + ELS-ZS		rechts	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA + ELS-ZS		links	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt[1]	erfüllt		erfüllt	erfüllt[1]
ELS-GUBA + ELS-ZS		links	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA + ELS-ZS	Decke	oben	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt[2]	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBA + ELS-ZS		oben	rechts	nein	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt

Standardkennlinie
V_f = 104,6 m³/h
stat. Druckdifferenz = 82 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 106,7 m³/h
stat. Druckdifferenz = 70 Pa

ELS V100

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Zweitraum	Umbau	Material der Rückschlagklappe	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen – Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblaslänge 1 Meter	Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen – Ausblaslänge 6 Meter	Ausblaslänge 1 Meter	Ausblaslänge 2 Meter
ELS-GUBZL + ELS-ZS	Wand	oben	links	Feder entf.	Metall	-	nein	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBZL + ELS-ZS		rechts	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBZL + ELS-ZS		links	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt[1]	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBZL + ELS-ZS	Decke	oben	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt[2]	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBZR + ELS-ZS	Wand	oben	rechts	Feder entf.	Metall	-	nein	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBZR + ELS-ZS		rechts	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBZR + ELS-ZS		links	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt
ELS-GUBZR + ELS-ZS	Decke	oben	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt

Standardkennlinie
V_f = 104,6 m³/h
stat. Druckdifferenz = 82 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 106,7 m³/h
stat. Druckdifferenz = 70 Pa

$P_{el,Vent}$ [W/(m³/h)] [1] 0,31 [2] 0,32

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS
Zulässige Einbaulagen

Anlage 4

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS V100

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Zweitraum	Umbau	Material der Rückschlag-klappe	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS	Wand	oben links	links	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Kunststoff	ja	-	erfüllt[1]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		oben links	rechts	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Kunststoff	ja	-	erfüllt[1]	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		oben rechts	links	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		oben rechts	rechts	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		unten links	links	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		unten links	rechts	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		unten rechts	links	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		unten rechts	rechts	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Kunststoff	ja	-	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS	Wand	oben links	links	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		oben links	rechts	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		oben rechts	links	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Metall	-	ja	erfüllt[2]	erfüllt		erfüllt	erfüllt[3]	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		oben rechts	rechts	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		unten links	links	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		unten links	rechts	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		unten rechts	links	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		unten rechts	rechts	ELS-ARS + ELS-ZS montieren	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	

Standardkennlinie
V_f = 103,5 m³/h
stat. Druckdifferenz = 68 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 97,2 m³/h
stat. Druckdifferenz = 56 Pa

ELS V100

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Zweitraum	Umbau	Material der Rückschlagklappe	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GUBRZL + ELS-ZS	Wand	oben links	links	nein	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBRZL + ELS-ZS		oben rechts	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt[2]	erfüllt		erfüllt	erfüllt[3]	
ELS-GUBRZL + ELS-ZS		unten links	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBRZL + ELS-ZS		unten rechts	links	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBRZR + ELS-ZS	Wand	oben links	rechts	nein	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBRZR + ELS-ZS		oben rechts	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBRZR + ELS-ZS		unten links	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	
ELS-GUBRZR + ELS-ZS		unten rechts	rechts	Klappe drehen	Metall	-	ja	erfüllt	erfüllt		erfüllt	erfüllt	

Standardkennlinie
V_f = 103,5 m³/h
stat. Druckdifferenz = 68 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 97,2 m³/h
stat. Druckdifferenz = 56 Pa

$P_{el.Vent}$ [W/(m³/h)] [1] 0,31 [2] 0,32 [3] 0,34

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS
Zulässige Einbaulagen

Anlage 5

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS EC 100/60/35 - Nennlastbetrieb (60 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben	nein	nein	-	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2
		rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2
		links	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2
	Decke	oben	Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2
ELS-GUB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
ELS-GUBA (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt *2	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3

Standardkennlinie
V_f = 61,9 m³/h
stat. Druckdifferenz = 260 Pa

ELS EC 100/60/35 - Volllastbetrieb (100 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben	nein	nein	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		links	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
	Decke	oben	Gewicht	ja	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
ELS-GUB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
ELS-GUBA (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		rechts	Klappe drehen	-	nein	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		links	Klappe drehen	-	nein	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-

Standardkennlinie
V_f = 107,2 m³/h
stat. Druckdifferenz = 83 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 103,1 m³/h
stat. Druckdifferenz = 64 Pa

$p_{el,Vent}$ [W/(m³/h)] *1: 0,09 *2: 0,10 *3: 0,11 *4: 0,13 *5: 0,14

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS EC
Zulässige Einbaulagen

Anlage 6

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS EC 100/60/35 - Volllastbetrieb (100 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter
ELS-GAP (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben links	nein	ja	-	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]
		oben rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]
		unten rechts	Klappe drehen	ja		erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]
		unten links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]
	Decke	oben links	Gewicht aufstecken	nein	-	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]	erfüllt [*1]	erfüllt [*2]	erfüllt [*3]
ELS-GAPB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben links	nein	-	ja	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]
		oben rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]
		unten rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]
		unten links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]
	Decke	oben links	Feder entf.	-	nein	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]	erfüllt [*3]	erfüllt [*3]	erfüllt [*4]

Standardkennlinie
V_f = 58,7 m³/h
stat. Druckdifferenz = 182 Pa

ELS EC 100/60/35 - Volllastbetrieb (100 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter
ELS-GAP (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben links	nein	ja	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-
		oben rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-
		unten rechts	Klappe drehen	ja		erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-
		unten links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-
	Decke	oben links	Gewicht aufstecken	nein	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-	erfüllt [*5]	erfüllt [*6]	-
ELS-GAPB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben links	nein	-	ja	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-
		oben rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-
		unten rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-
		unten links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-
	Decke	oben links	Feder entf.	-	nein	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-	erfüllt [*6]	erfüllt [*7]	-

Standardkennlinie
V_f = 102,0 m³/h
stat. Druckdifferenz = 66 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 95,1 m³/h
stat. Druckdifferenz = 54 Pa

$p_{el,Vent}$ [W/(m³/h)] [*1]: 0,10 [*2]: 0,11 [*3]: 0,12 [*4]: 0,14 [*5]: 0,15 [*6]: 0,16 [*7]: 0,17

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS EC
Zulässige Einbaulagen

Anlage 7

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS EC 100

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Zweitraum	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS	Wand	oben links	links	nein	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2		erfüllt *1	erfüllt *2	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		oben links	rechts	nein	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2		erfüllt *1	erfüllt *2	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		oben rechts	links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2		erfüllt *1	erfüllt *2	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		oben rechts	rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2		erfüllt *1	erfüllt *2	
ELS GU + ELS-ARS + ELS-ZS		unten links	links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2		erfüllt *1	erfüllt *2	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		unten links	rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2		erfüllt *1	erfüllt *2	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		unten rechts	links	Klappe drehen	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2		erfüllt *1	erfüllt *2	
ELS-GU + ELS-ARS + ELS-ZS		unten rechts	rechts	Klappe drehen	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2		erfüllt *1	erfüllt *2	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS	Wand	oben	links	Feder entf.	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		oben	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		rechts	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		rechts	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		links	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		links	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		oben	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBA + ELS-ARS + ELS-ZS		oben	rechts	nein	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	

Standardkennlinie
V_f = 103,5 m³/h
stat. Druckdifferenz = 68 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 97,2 m³/h
stat. Druckdifferenz = 56 Pa

ELS EC 100

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Zweitraum	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter
ELS-GUBZRL + ELS-ARS + ELS-ZS	Wand	oben links	links	nein	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBZRL + ELS-ARS + ELS-ZS		oben rechts	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBZRL + ELS-ARS + ELS-ZS		unten links	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBZRL + ELS-ARS + ELS-ZS		unten rechts	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBZRR + ELS-ARS + ELS-ZS	Wand	oben links	rechts	nein	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBZRR + ELS-ARS + ELS-ZS		oben rechts	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBZRR + ELS-ARS + ELS-ZS		unten links	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	
ELS-GUBZRR + ELS-ARS + ELS-ZS		unten rechts	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3		erfüllt *2	erfüllt *3	

Standardkennlinie
V_f = 103,5 m³/h
stat. Druckdifferenz = 68 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 97,2 m³/h
stat. Druckdifferenz = 56 Pa

$p_{el,Vent}$ [W/(m³/h)] *1: 0,15 *2: 0,16 *3: 0,17

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS EC
Zulässige Einbaulagen

Anlage 8

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS EC 100/60/35 - Nennlastbetrieb (60 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben	nein	nein	-	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2
		rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2
		links	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2
	Decke	oben	Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *1	erfüllt *1	erfüllt *2
ELS-GUB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
ELS-GUBA (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt *2	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3	erfüllt *1	erfüllt *2	erfüllt *3

Standardkennlinie
V_f = 61,9 m³/h
stat. Druckdifferenz = 260 Pa

ELS EC 100/60/35 - Volllastbetrieb (100 m³/h)

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 2 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 6 Meter
ELS-GU (Rückschlagklappe aus Kunststoff)	Wand	oben	nein	nein	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		links	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
	Decke	oben	Gewicht	ja	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
ELS-GUB (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
ELS-GUBA (Rückschlagklappe aus Metall)	Wand	oben	Feder entf.	-	nein	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		rechts	Klappe drehen	-	nein	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
		links	Klappe drehen	-	nein	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-
	Decke	oben	nein	-	ja	erfüllt *4	erfüllt *5	-	erfüllt *4	erfüllt *5	-

Standardkennlinie
V_f = 107,2 m³/h
stat. Druckdifferenz = 83 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 103,1 m³/h
stat. Druckdifferenz = 64 Pa

$p_{el,Vent}$ [W/(m³/h)] *1: 0,09 *2: 0,10 *3: 0,11 *4: 0,13 *5: 0,14

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS EC
Zulässige Einbaulagen

Anlage 9

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

ELS EC 100

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Zweitraum	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter
ELS-GU + ELS-ZS	Wand	oben	links	nein	nein	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-
ELS-GU + ELS-ZS		oben	rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-
ELS-GU + ELS-ZS		rechts	links	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-
ELS-GU + ELS-ZS		rechts	rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-
ELS-GU + ELS-ZS		links	links	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-
ELS-GU + ELS-ZS		links	rechts	Klappe drehen, Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-
ELS-GU + ELS-ZS	Decke	oben	links	Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-
ELS-GU + ELS-ZS		oben	rechts	Gewicht	ja	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-	erfüllt *1	erfüllt *2	-
ELS-GUBA + ELS-ZS	Wand	oben	links	Feder entf.	-	nein	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBA + ELS-ZS		oben	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBA + ELS-ZS		rechts	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBA + ELS-ZS		rechts	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBA + ELS-ZS		links	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBA + ELS-ZS		links	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBA + ELS-ZS	Decke	oben	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBA + ELS-ZS		oben	rechts	nein	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-

Standardkennlinie
V_f = 104,6 m³/h
stat. Druckdifferenz = 82 Pa

Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 106,7 m³/h
stat. Druckdifferenz = 70 Pa

ELS EC 100

Gerätebezeichnung	Einbaulage	Ausblas	Zweitraum	Umbau	Klappe mit Gewicht	Klappe mit Feder	Ausblasleitung: DN80 mit 1x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter	Ausblasleitung: DN80 mit 2x90° Bogen, Ausblaslänge 1 Meter	2 Meter	6 Meter
ELS-GUBZL + ELS-ZS	Wand	oben	links	Feder entf.	-	nein	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBZL + ELS-ZS		rechts	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBZL + ELS-ZS		links	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBZL + ELS-ZS	Decke	oben	links	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBZR + ELS-ZS	Wand	oben	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBZR + ELS-ZS		rechts	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBZR + ELS-ZS		links	rechts	Klappe drehen	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-
ELS-GUBZR + ELS-ZS	Decke	oben	rechts	nein	-	ja	erfüllt *2	erfüllt *3	-	erfüllt *2	erfüllt *3	-

Standardkennlinie
V_f = 104,6 m³/h
stat. Druckdifferenz = 82 Pa

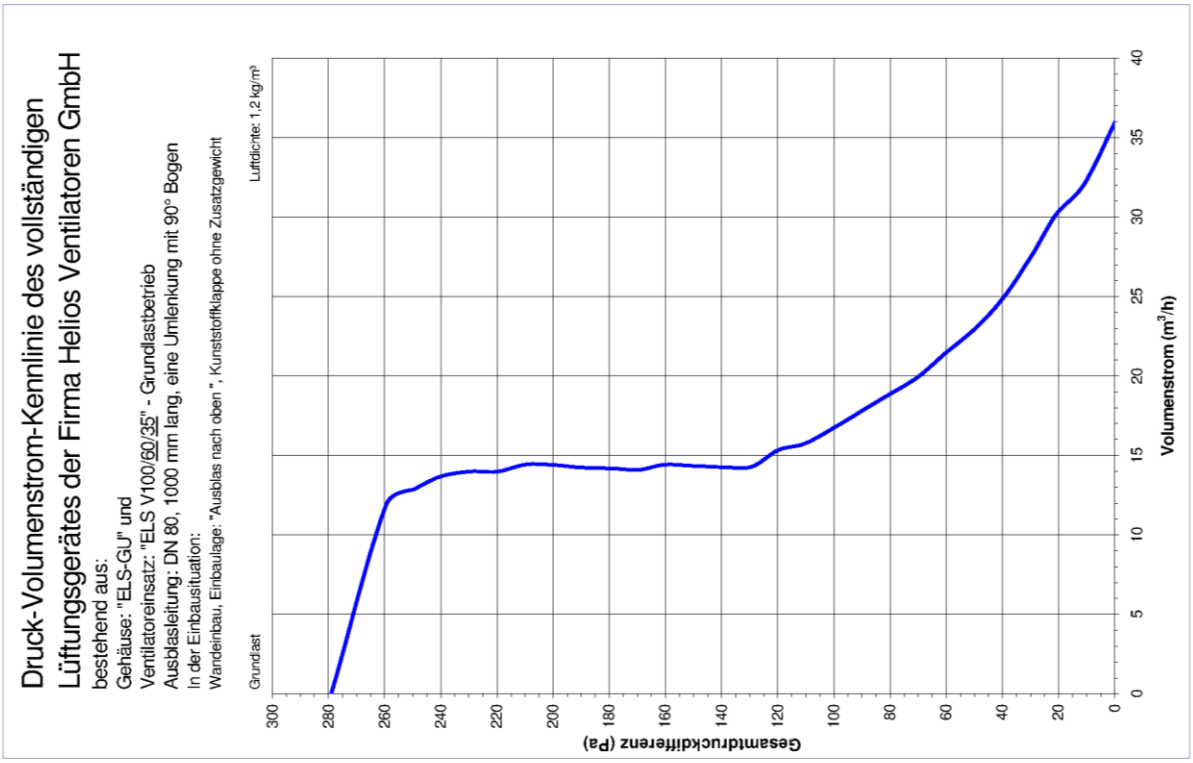
Zusätzliche Kennlinie (Kennlinie 2)
V_f = 106,7 m³/h
stat. Druckdifferenz = 70 Pa

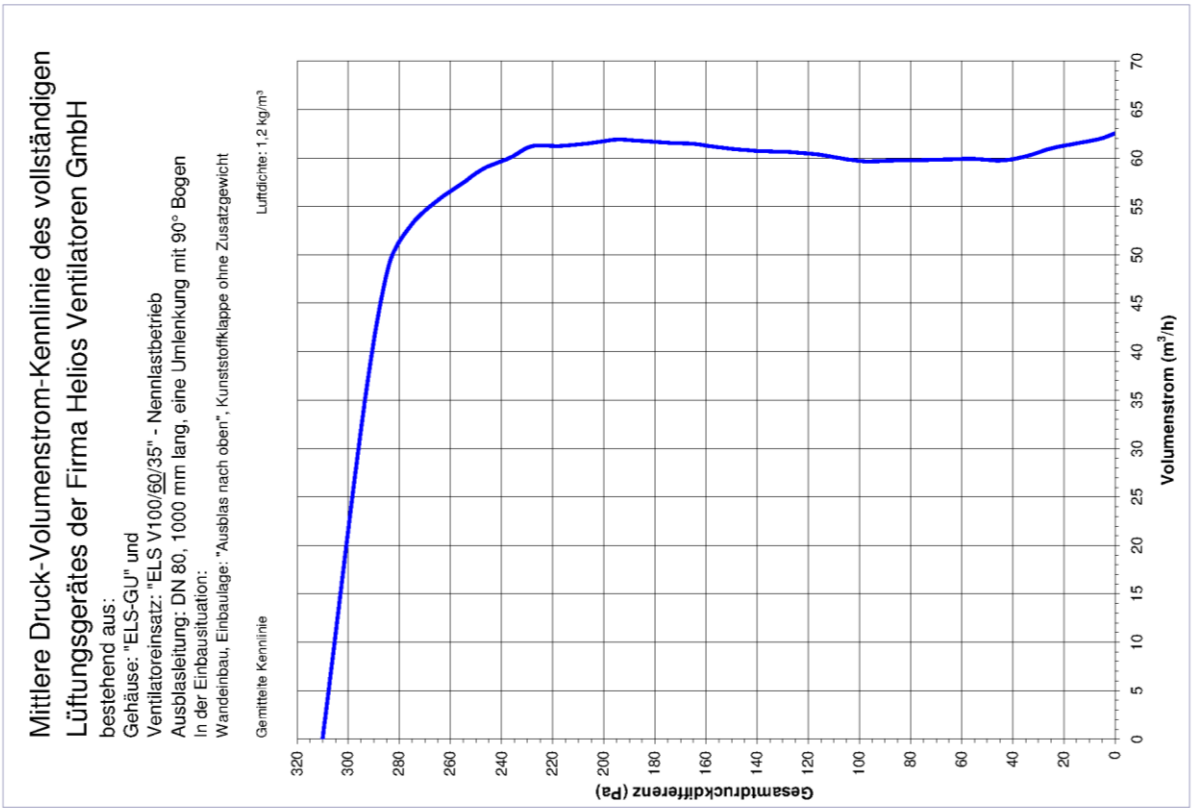
$p_{el,Vent}$ [W/(m³/h)] *1: 0,13 *2: 0,14 *3: 0,15

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS EC
Zulässige Einbaulagen

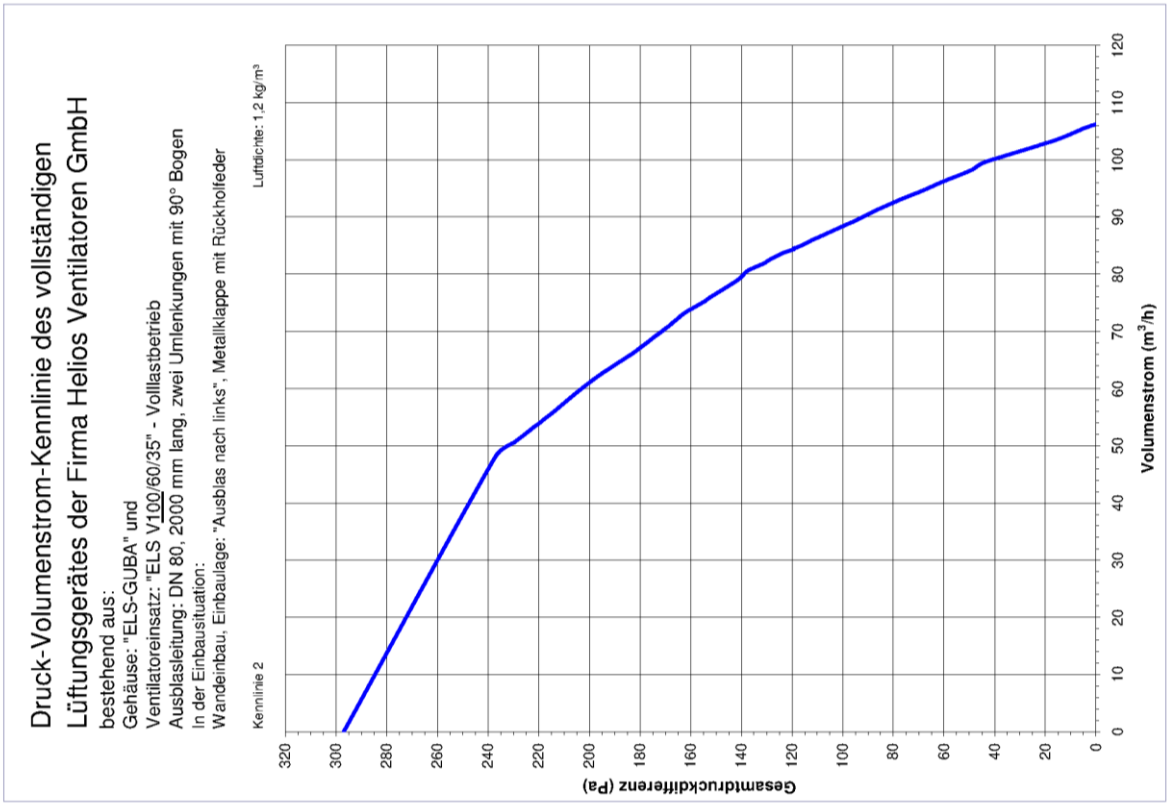
Anlage 10

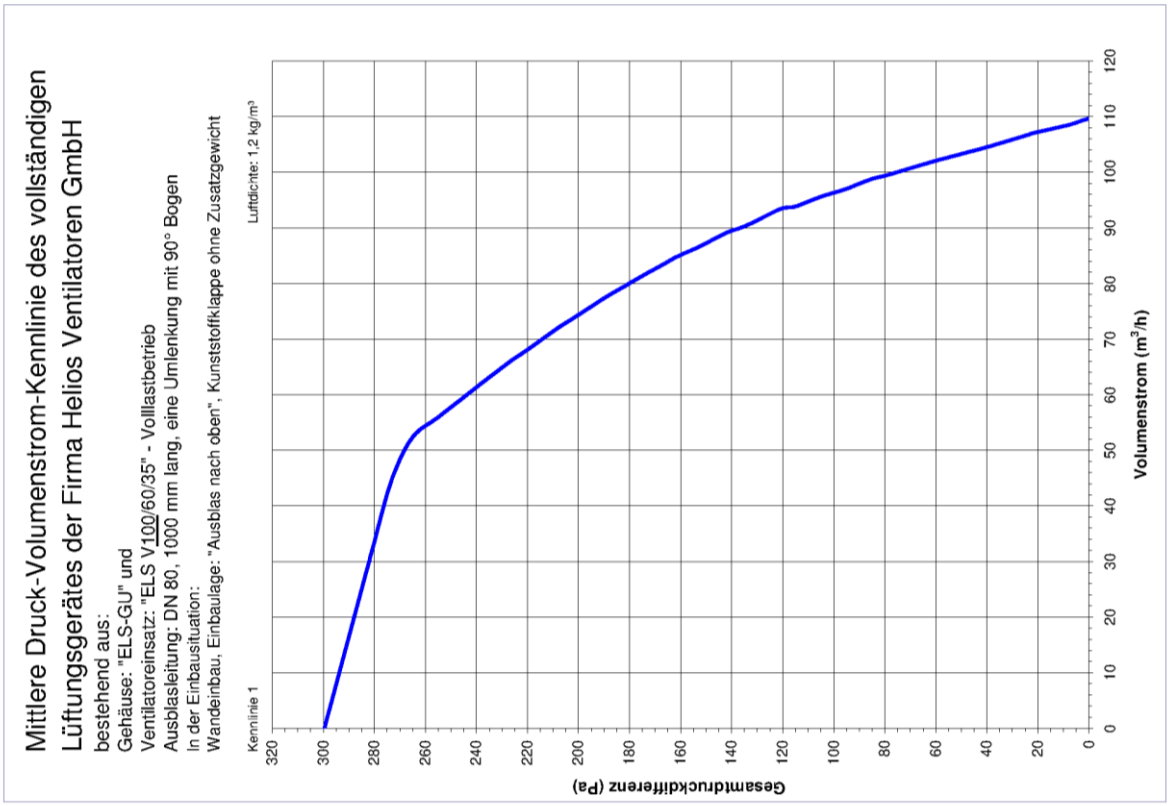




Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 11
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Druck-Volumenstrom-Kennlinie	

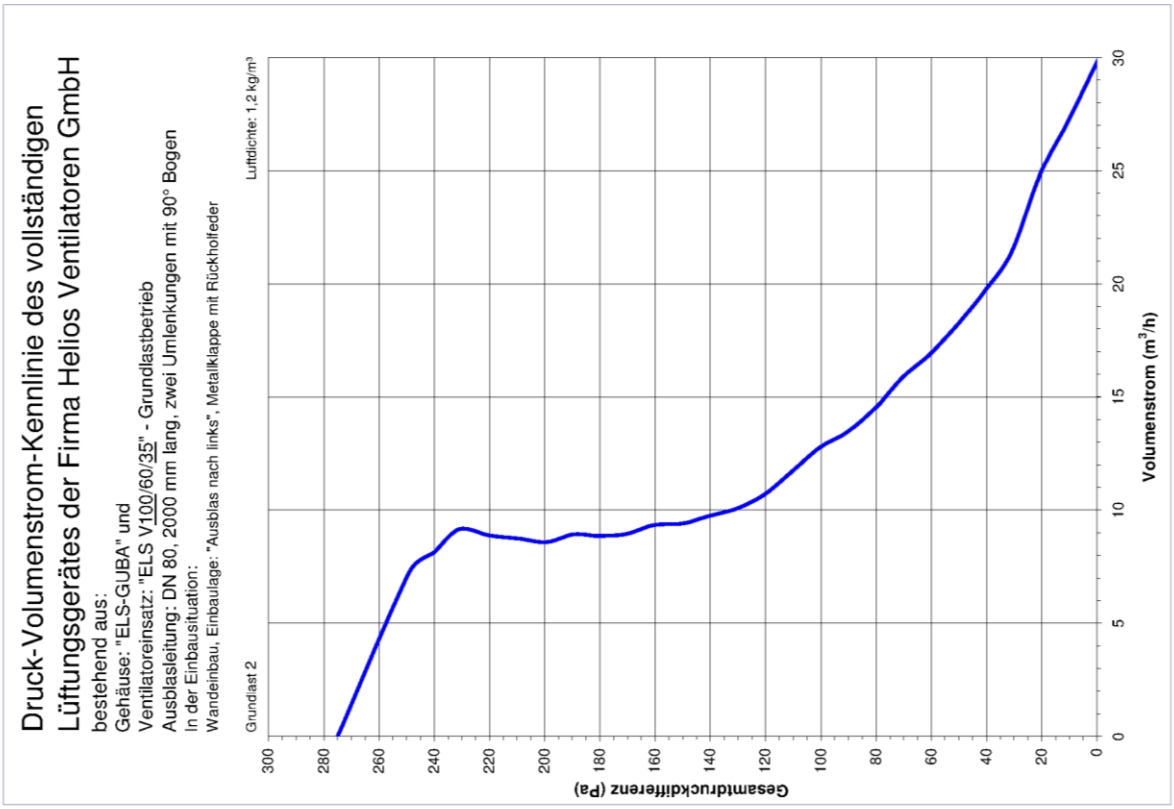
elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

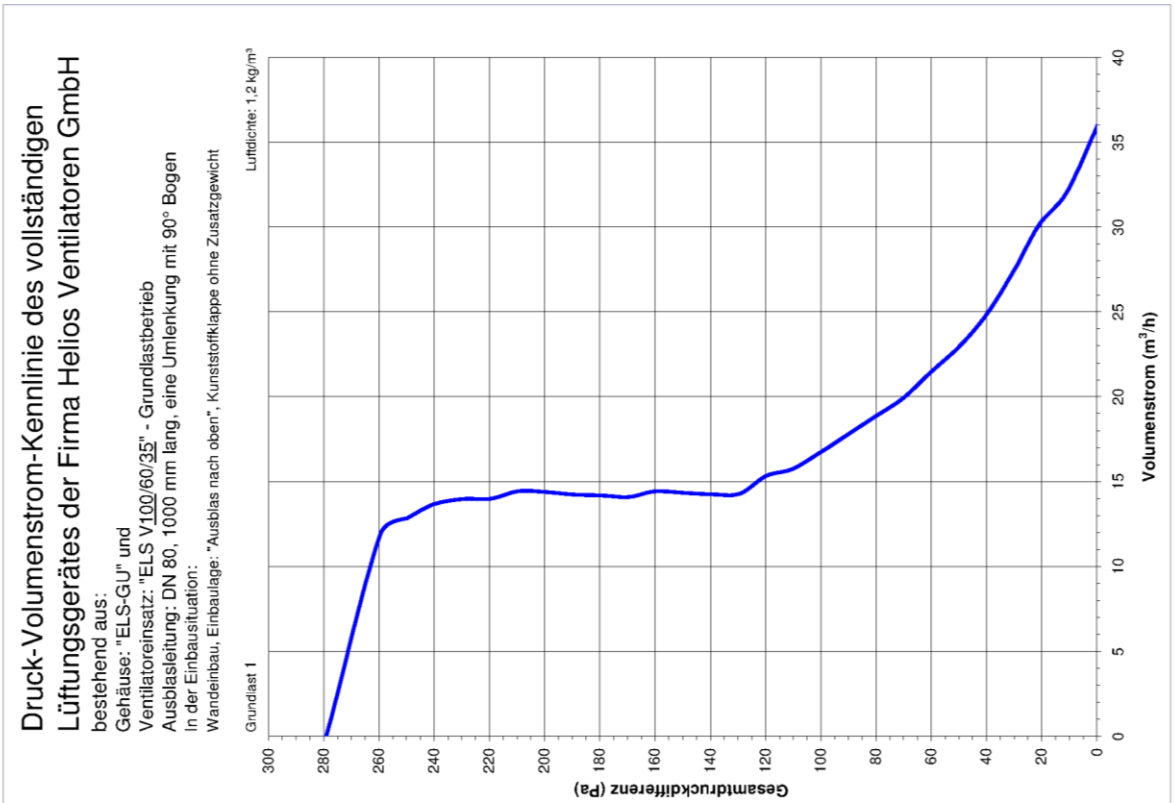




Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 12
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Druck-Volumenstrom-Kennlinie	

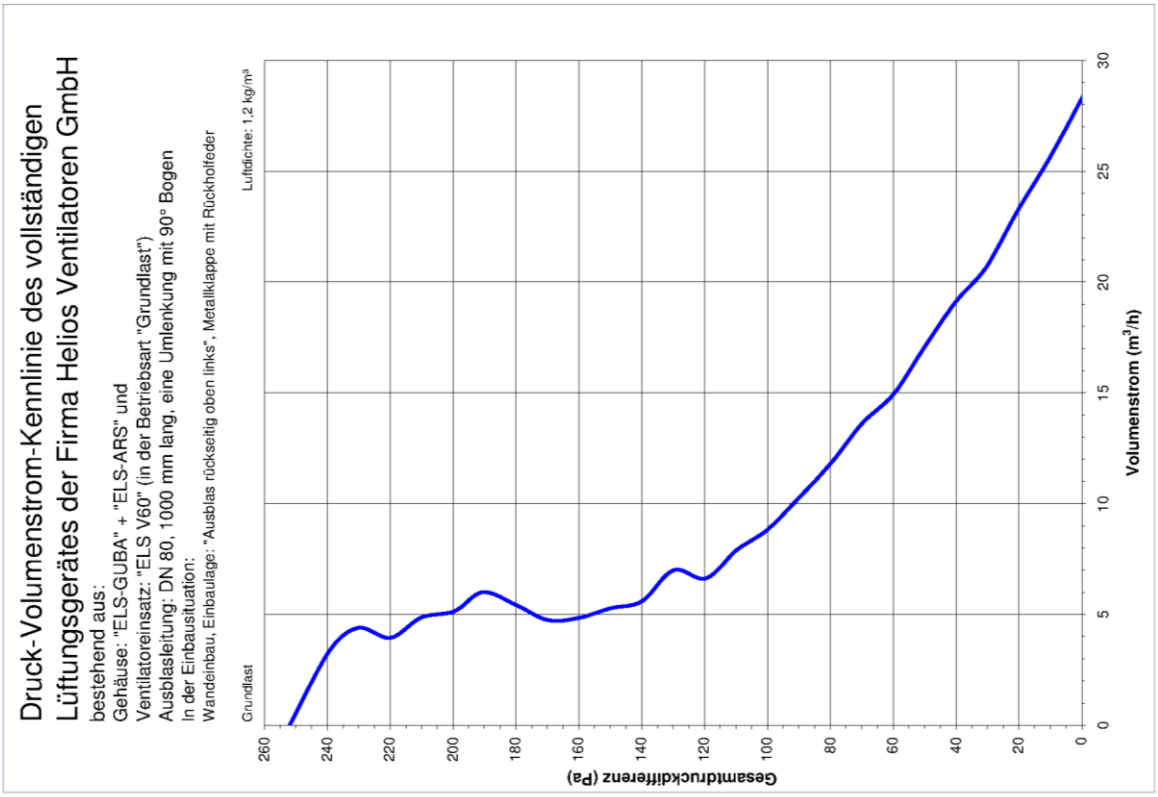
elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

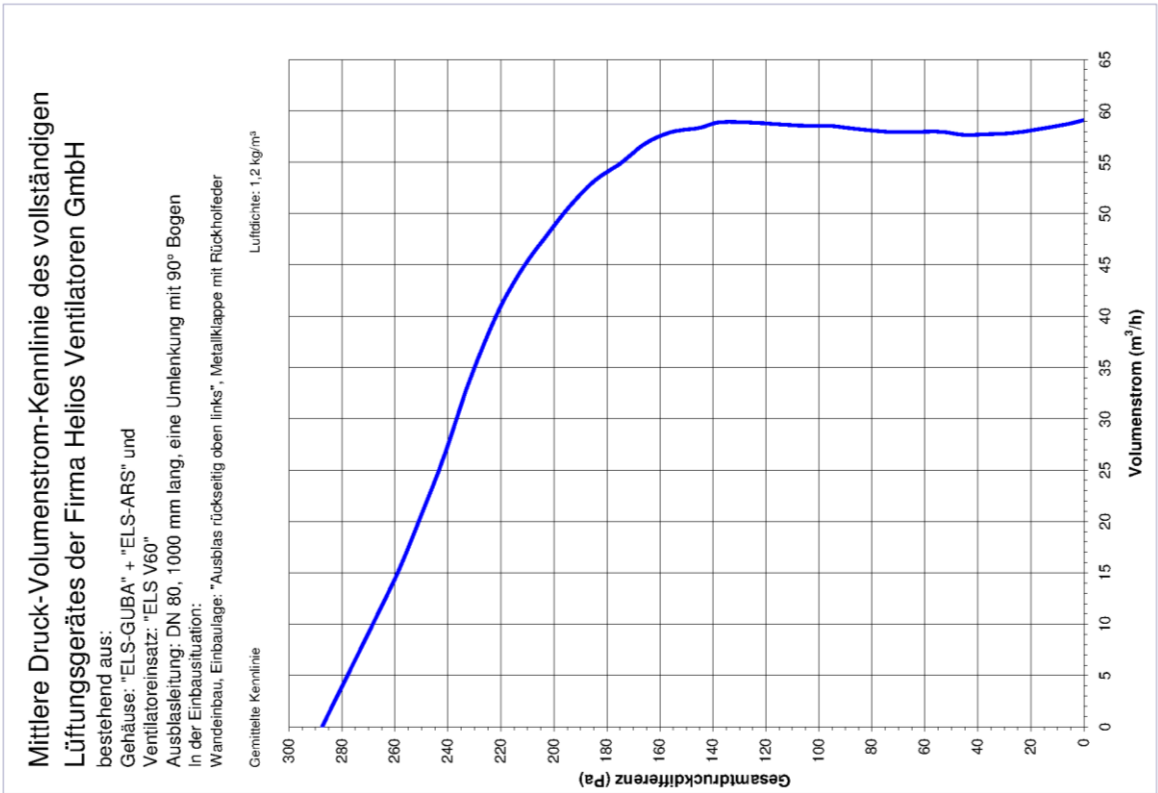




Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 13
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Druck-Volumenstrom-Kennlinie	

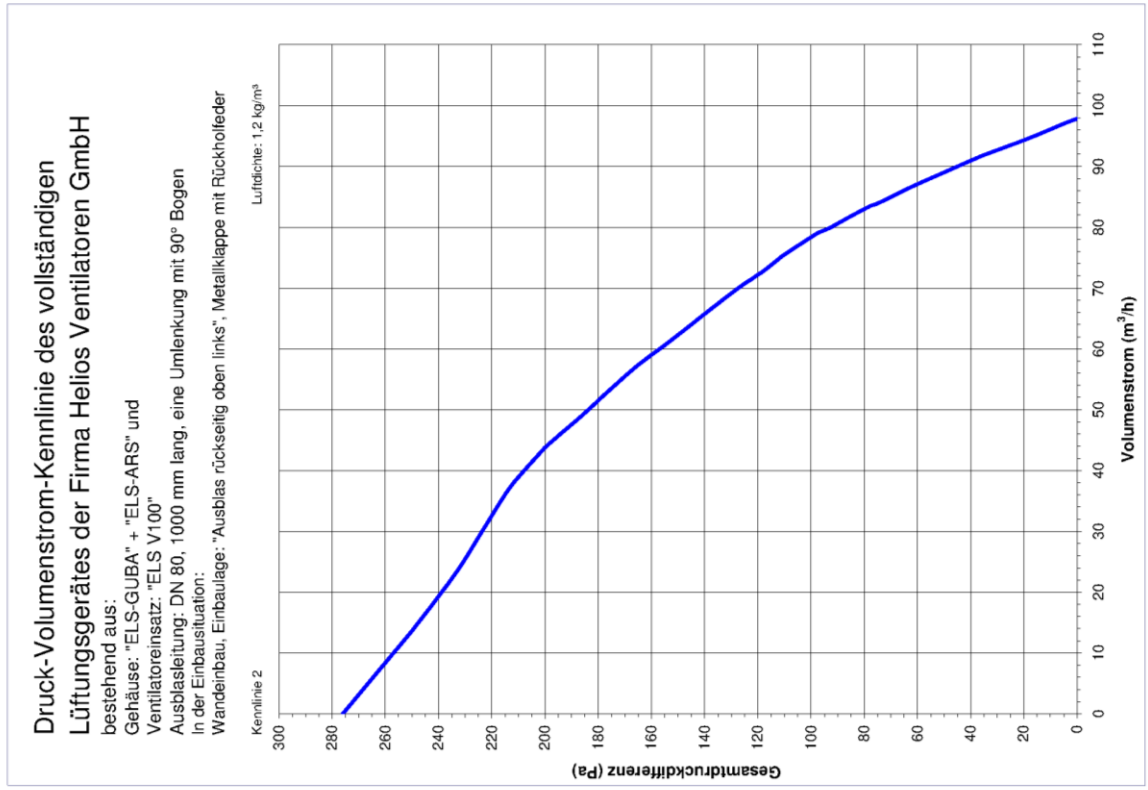
elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

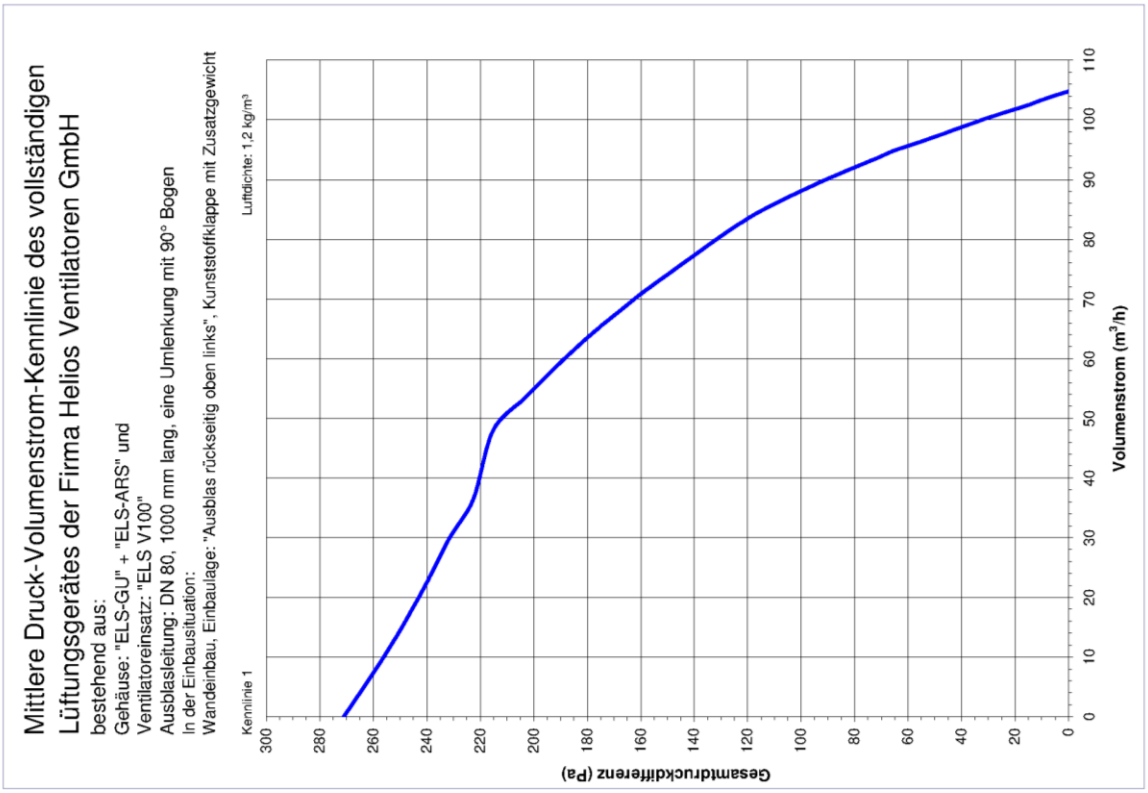




Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 14
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Druck-Volumenstrom-Kennlinie	

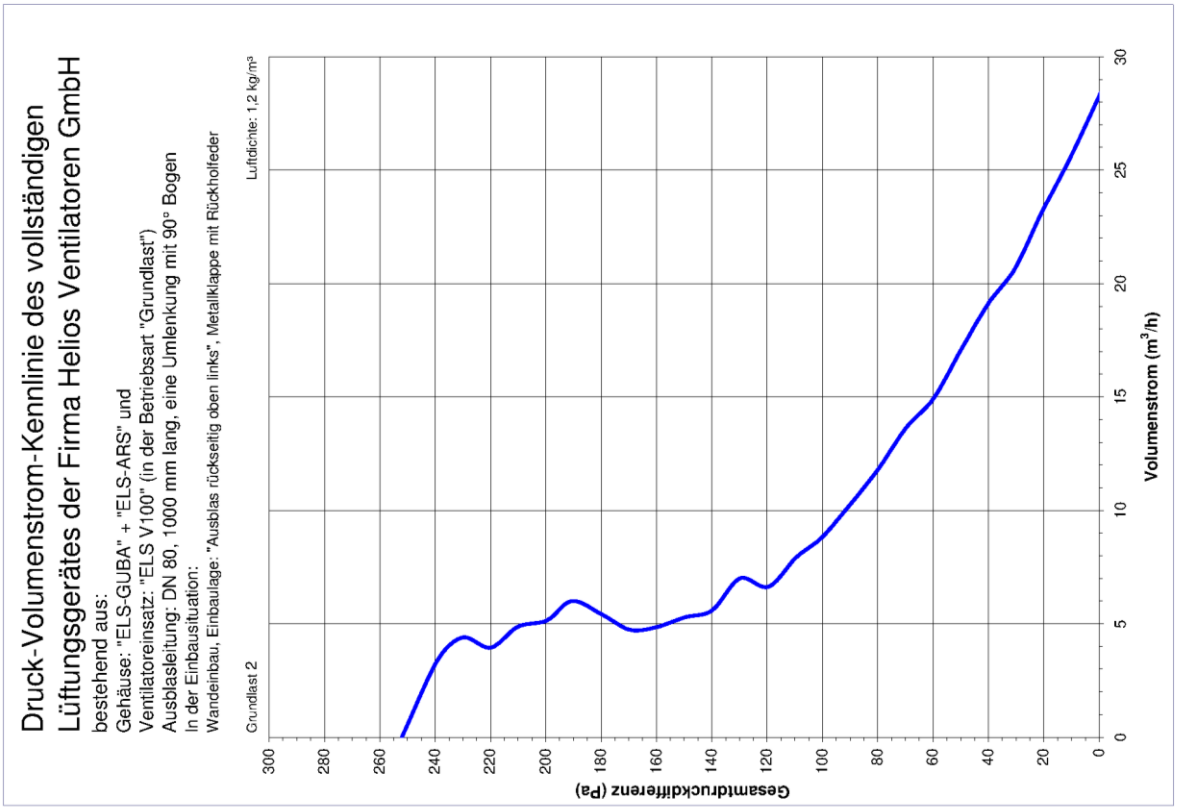
elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

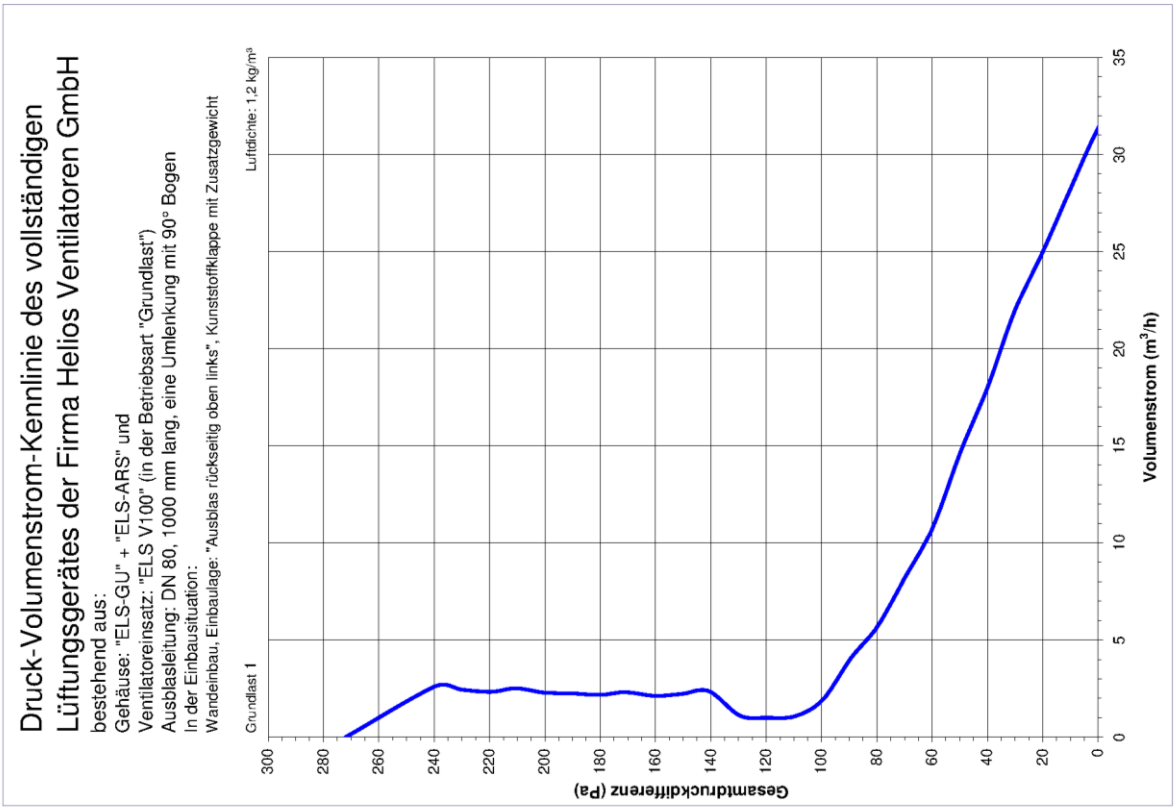




Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 15
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Druck-Volumenstrom-Kennlinie	

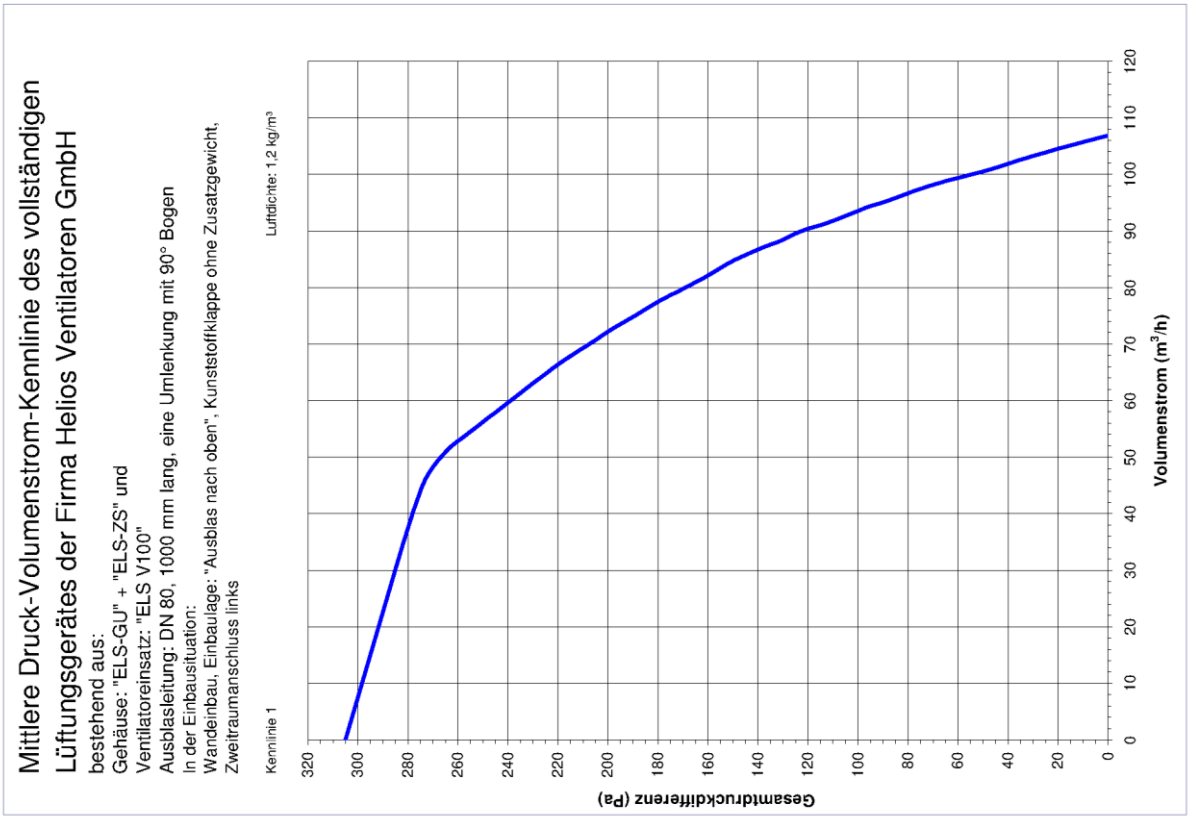
elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

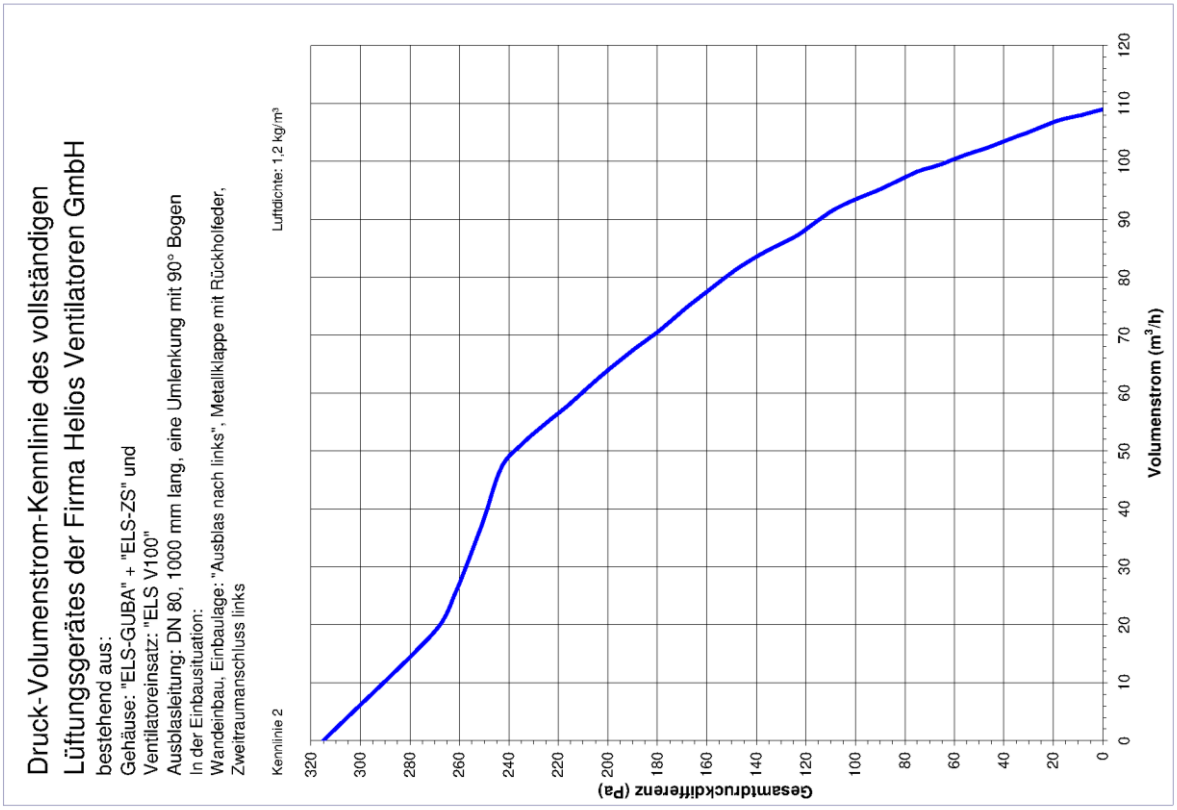




Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 16
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Druck-Volumenstrom-Kennlinie	

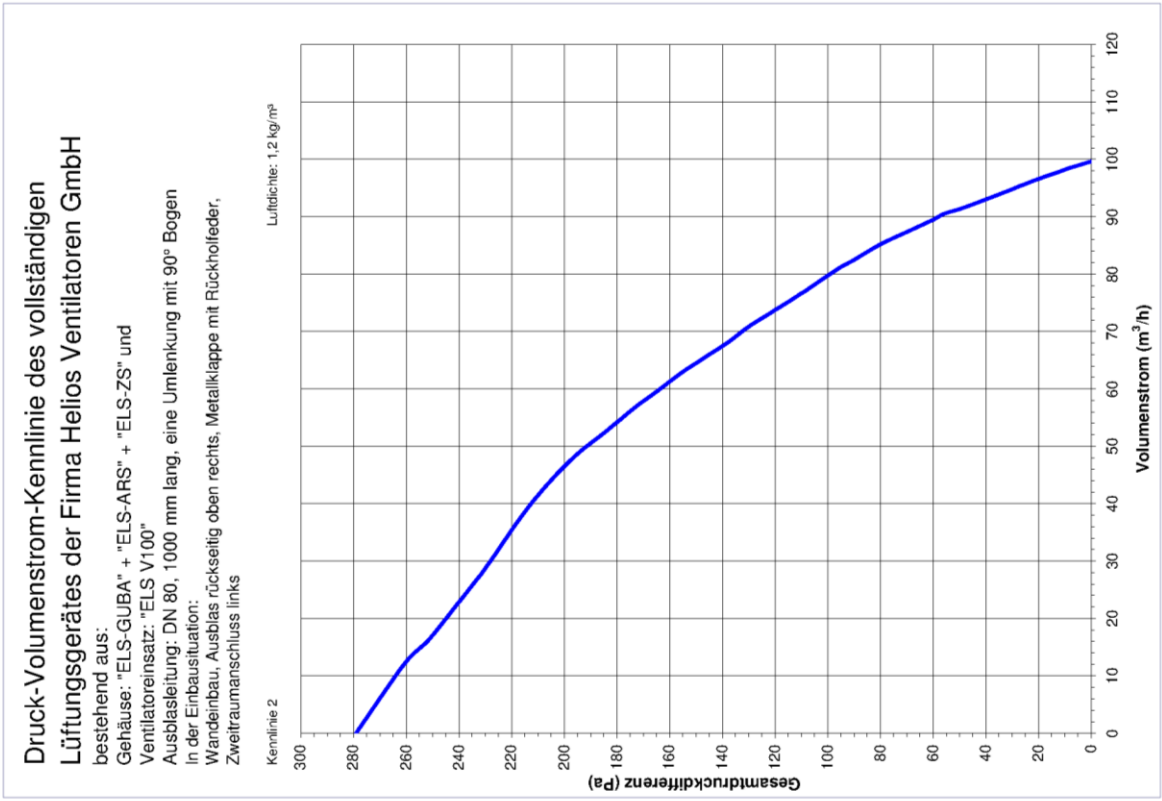
elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

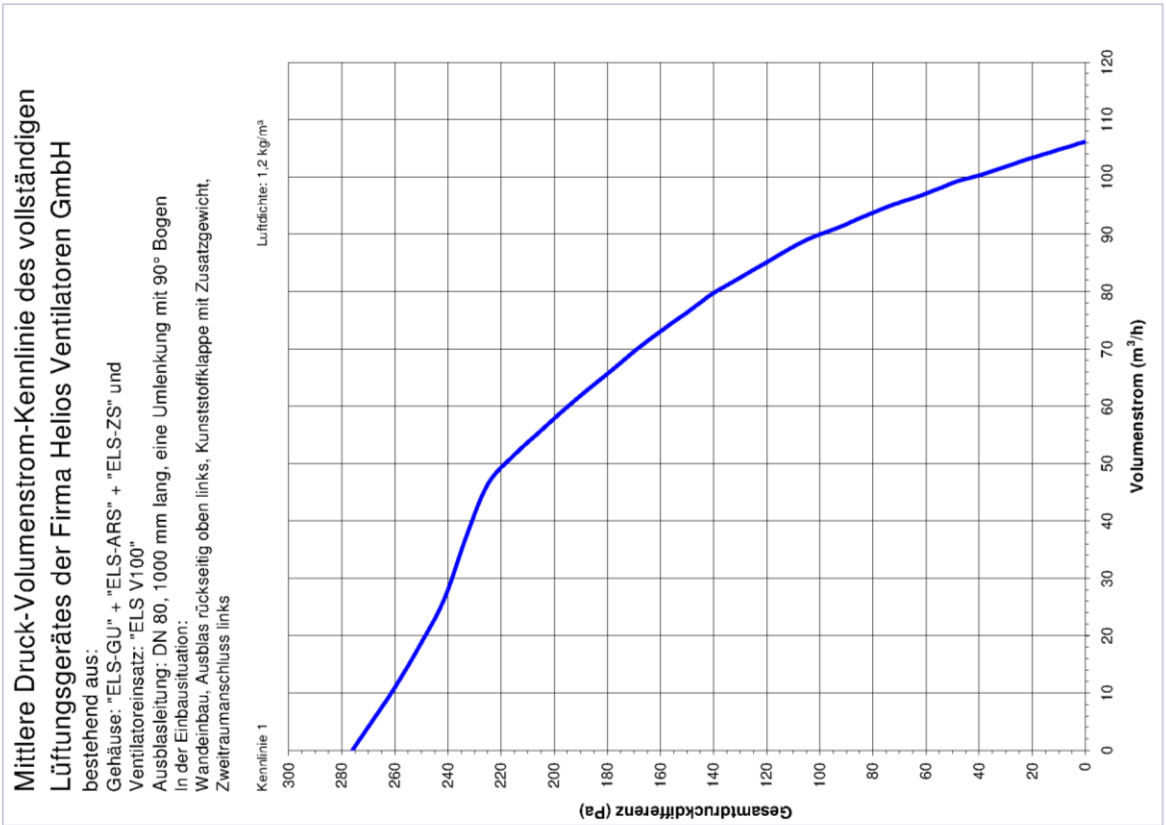




Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 17
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Druck-Volumenstrom-Kennlinie	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193





Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3

Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS
Druck-Volumenstrom-Kennlinie

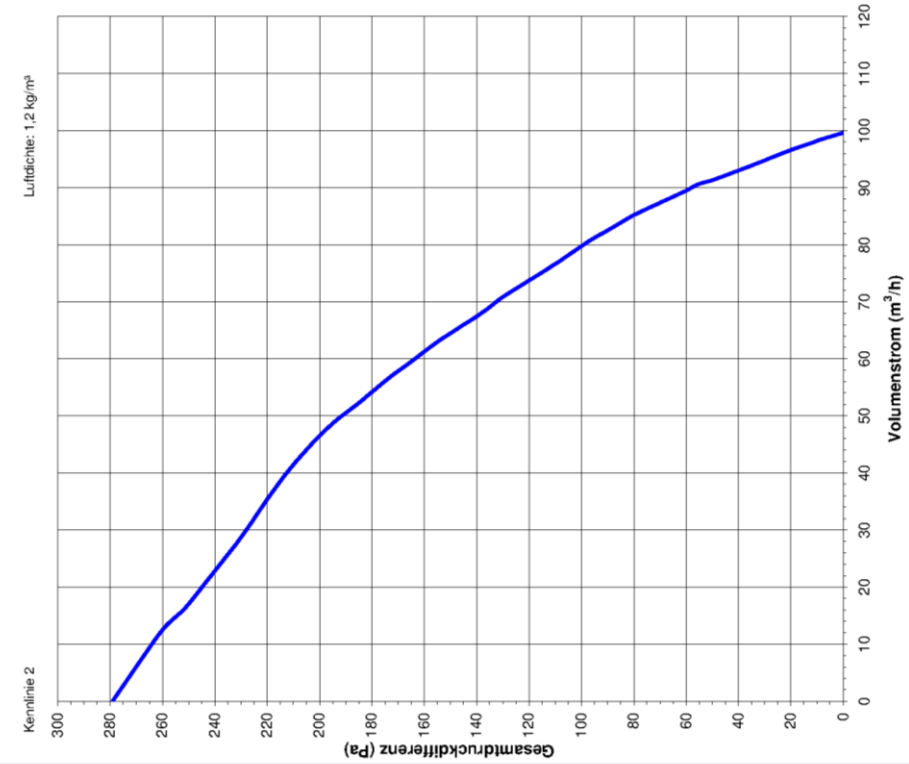
Anlage 18

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

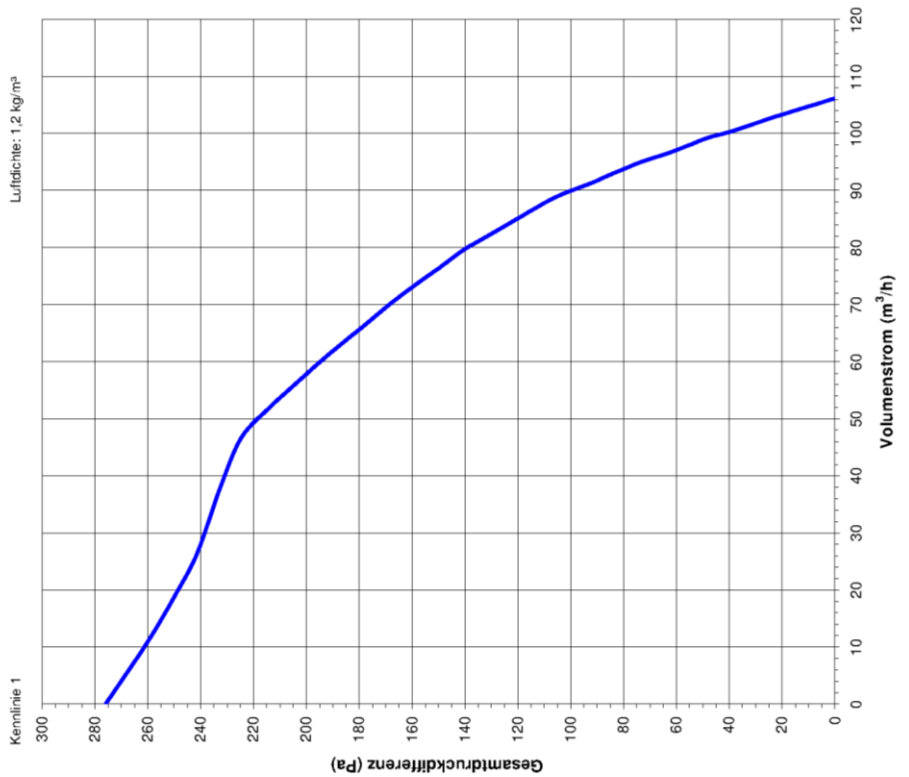
Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Firma Helios Ventilatoren GmbH

bestehend aus:
Gehäuse: "ELS-GUBA" + "ELS-ARS" + "ELS-ZS" und
Ventilatoreinsatz: "ELS V100"
Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, eine Umlenkung mit 90° Bogen
In der Einbausituation:
Wandeinbau, Ausblas rückseitig oben rechts, Metallklappe mit Rückholfeder,
Zweitraumanschluss links

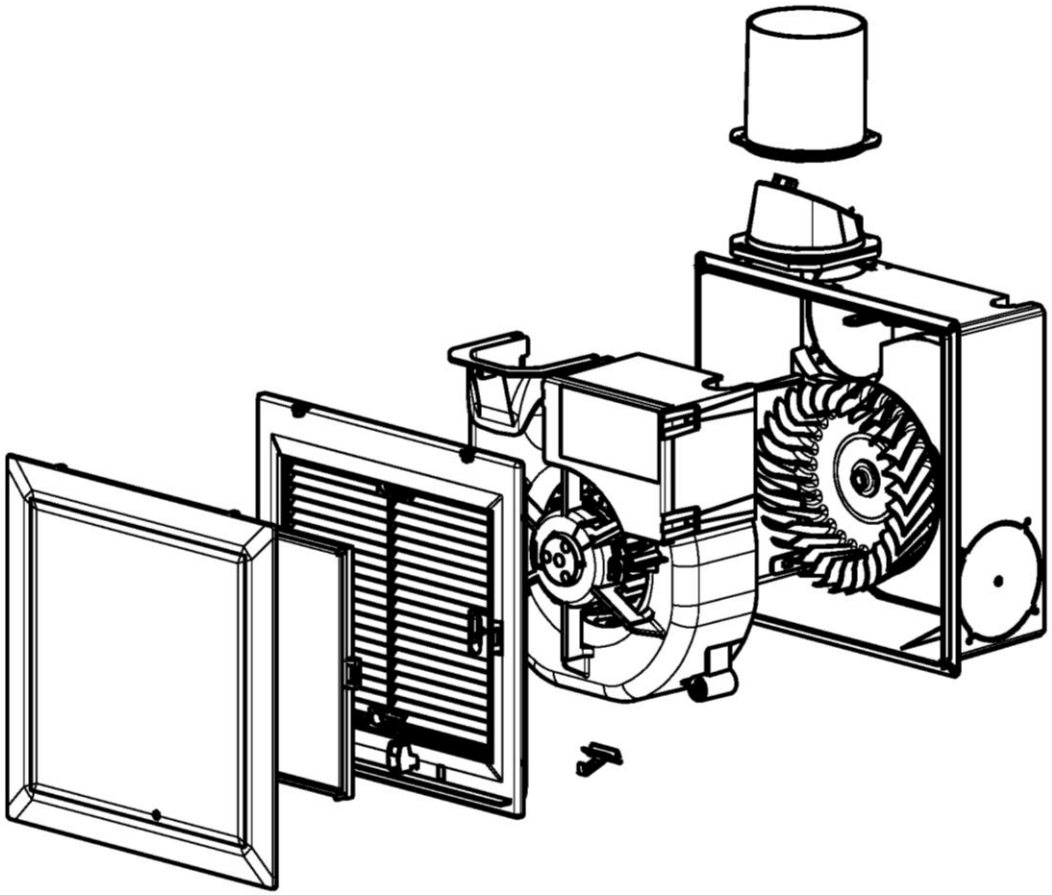


Mittlere Druck-Volumenstrom-Kennlinie des vollständigen Lüftungsgerätes der Firma Helios Ventilatoren GmbH

bestehend aus:
Gehäuse: "ELS-GU" + "ELS-ARS" + "ELS-ZS" und
Ventilatoreinsatz: "ELS V100"
Ausblasleitung: DN 80, 1000 mm lang, eine Umlenkung mit 90° Bogen
In der Einbausituation:
Wandeinbau, Ausblas rückseitig oben links, Kunststoffklappe mit Zusatzgewicht,
Zweitraumanschluss links

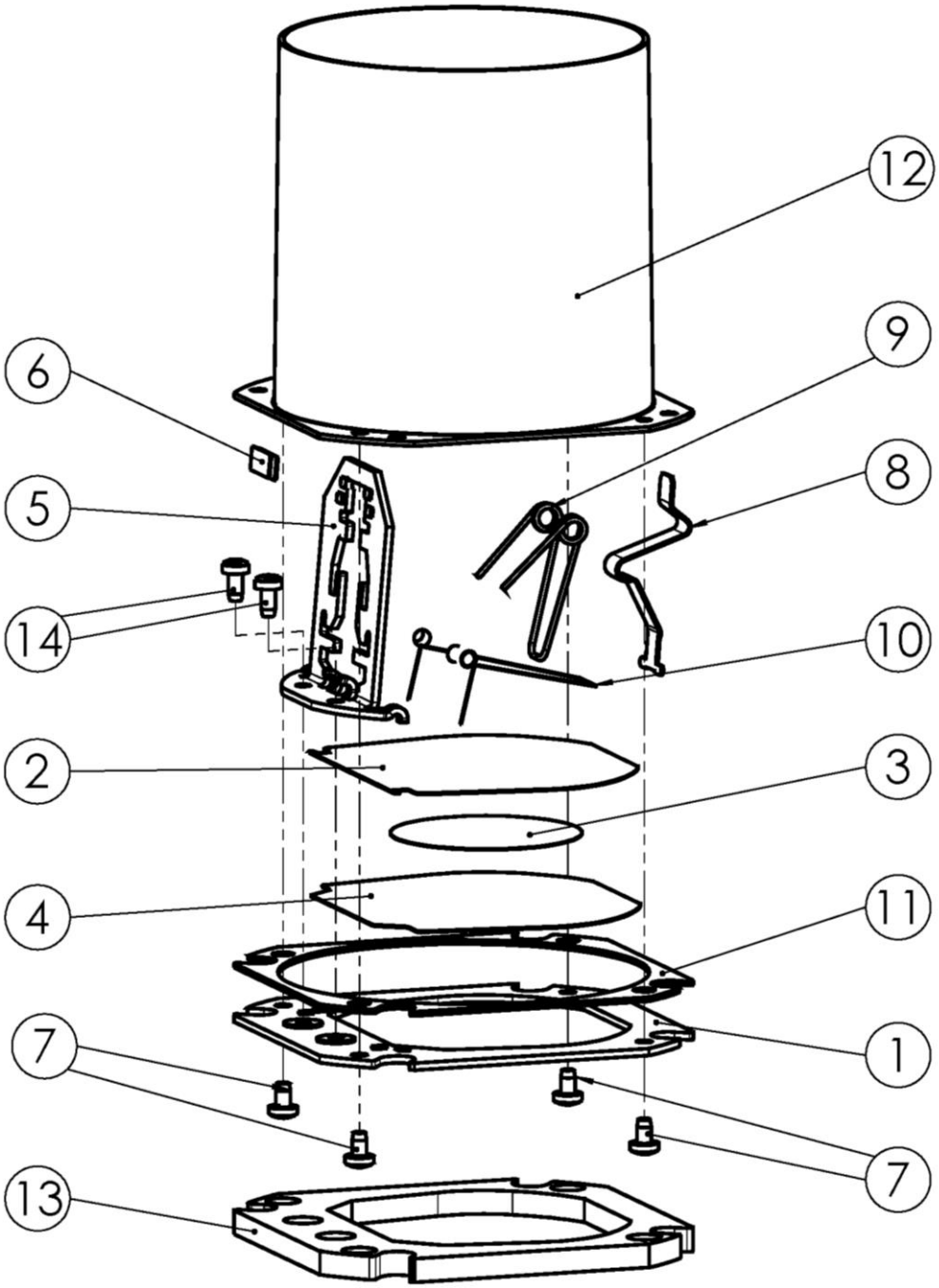


Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 19
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Druck-Volumenstrom-Kennlinie	



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 20
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS EC Druck-Volumenstrom-Kennlinie	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193



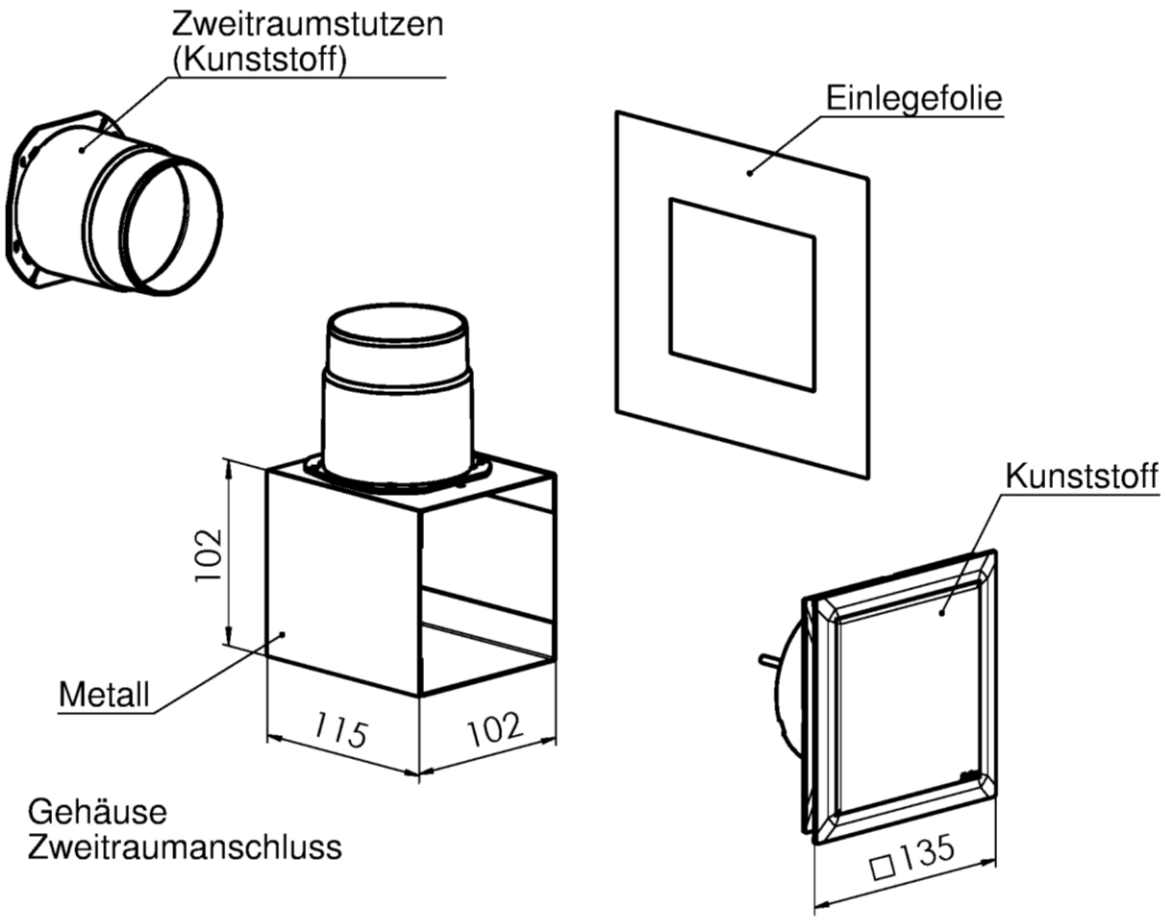
Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 21
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS Explosionsdarstellung Absperrvorrichtung K90-18017	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Stückliste :

Pos.-Nr.	Benennung	Menge
1	Grundplatte ELS Stahl*	1
2	Klappe für Absperrvorrichtung Stahl*	1
3	Klebeband Stanzzuschnitt*	1
4	Gummidichtung für Absperrvorrichtung*	1
5	Federaufnahme ELS Stahl*	1
6	Verriegelungsplatte für Absperrvorrichtung Messing/Schmelzlot*	1
7	Gewindefurchende Schraube M 3x5	4
8	Anschlag für Absperrvorrichtung Stahl*	1
9	Schenkelfeder ELS Stahl*	1
10	Schenkelfeder ELS Stahl*	1
11	Dichtung für Absperrvorrichtung Schaumstoff*	1
12	Anschluß Stutzen ELS-D80xH80 Stahl*	1
13	Dichtung Schaumstoff selbstklebend Schaumstoff*	1
14	Gewindefurchende Schraube M 3x6	2
15	Brandschutzgehäuse, Seitenwände Silikat-Brandschutzbauplatte*	4
16	Brandschutzgehäuse, Rückwand Zementgebundene Silikat-Spezialbauplatte*	1

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

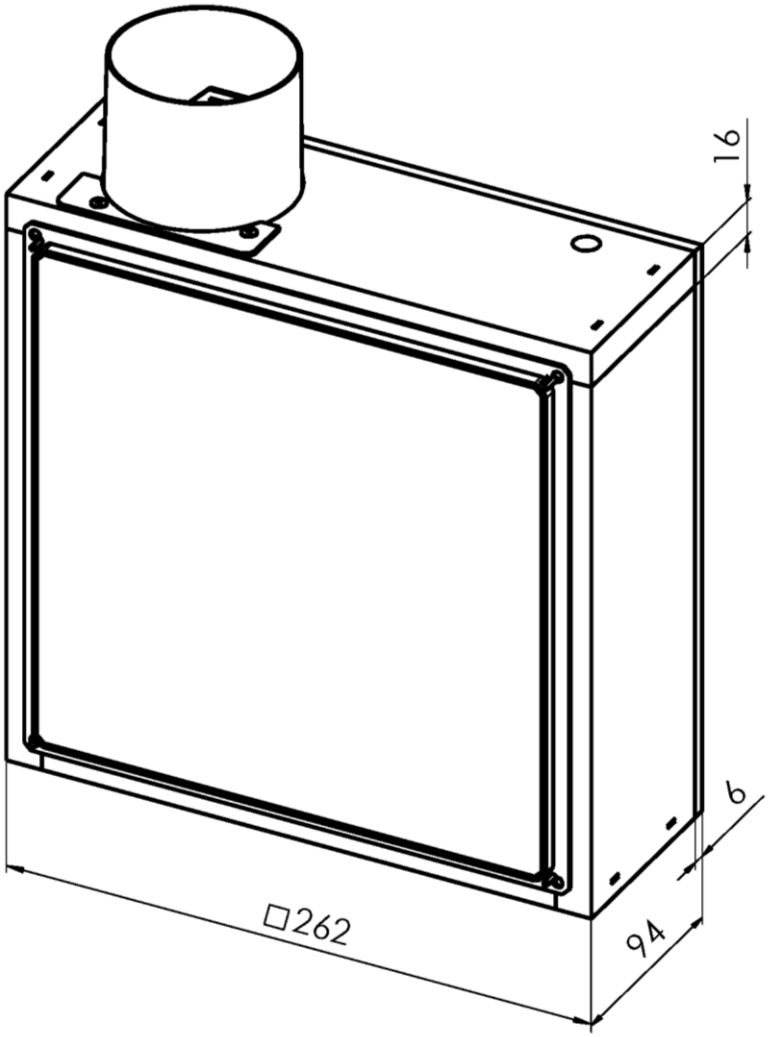


Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 23
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS-ZS Zweitraumset	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

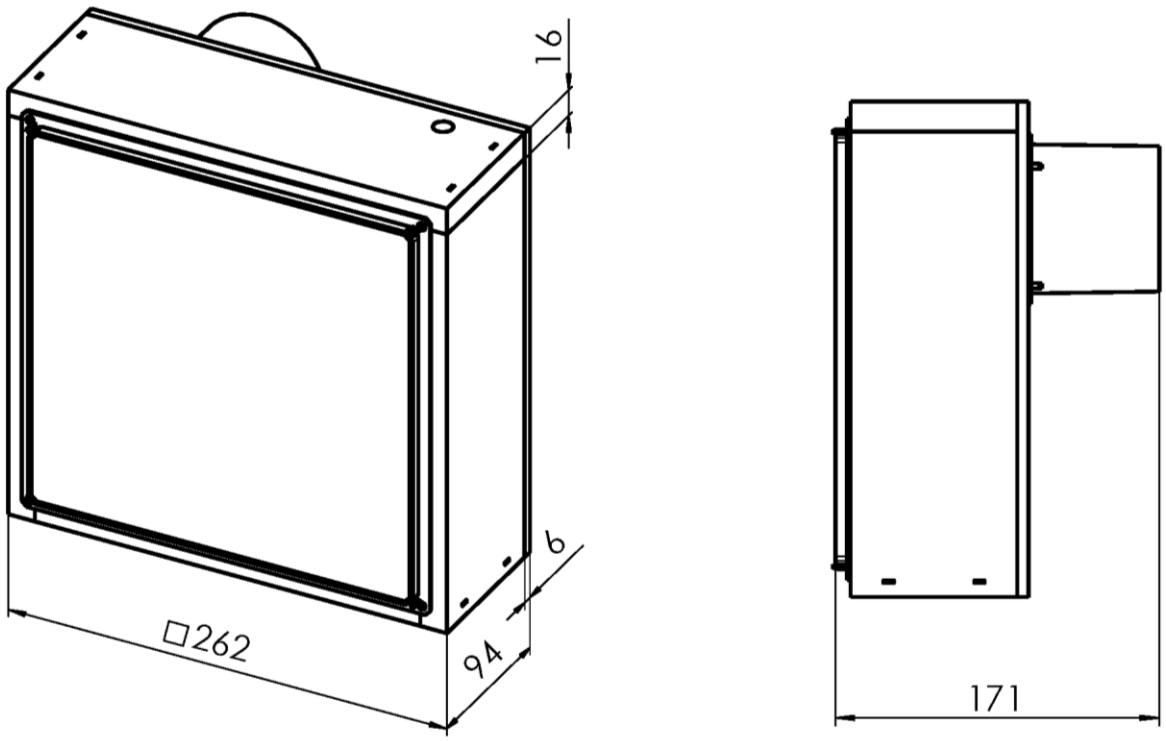
ELS - Gehäuse Unterputz Brandschutz



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 24
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS-GUB Mit Brandschutzgehäuse und Absperrvorrichtung	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

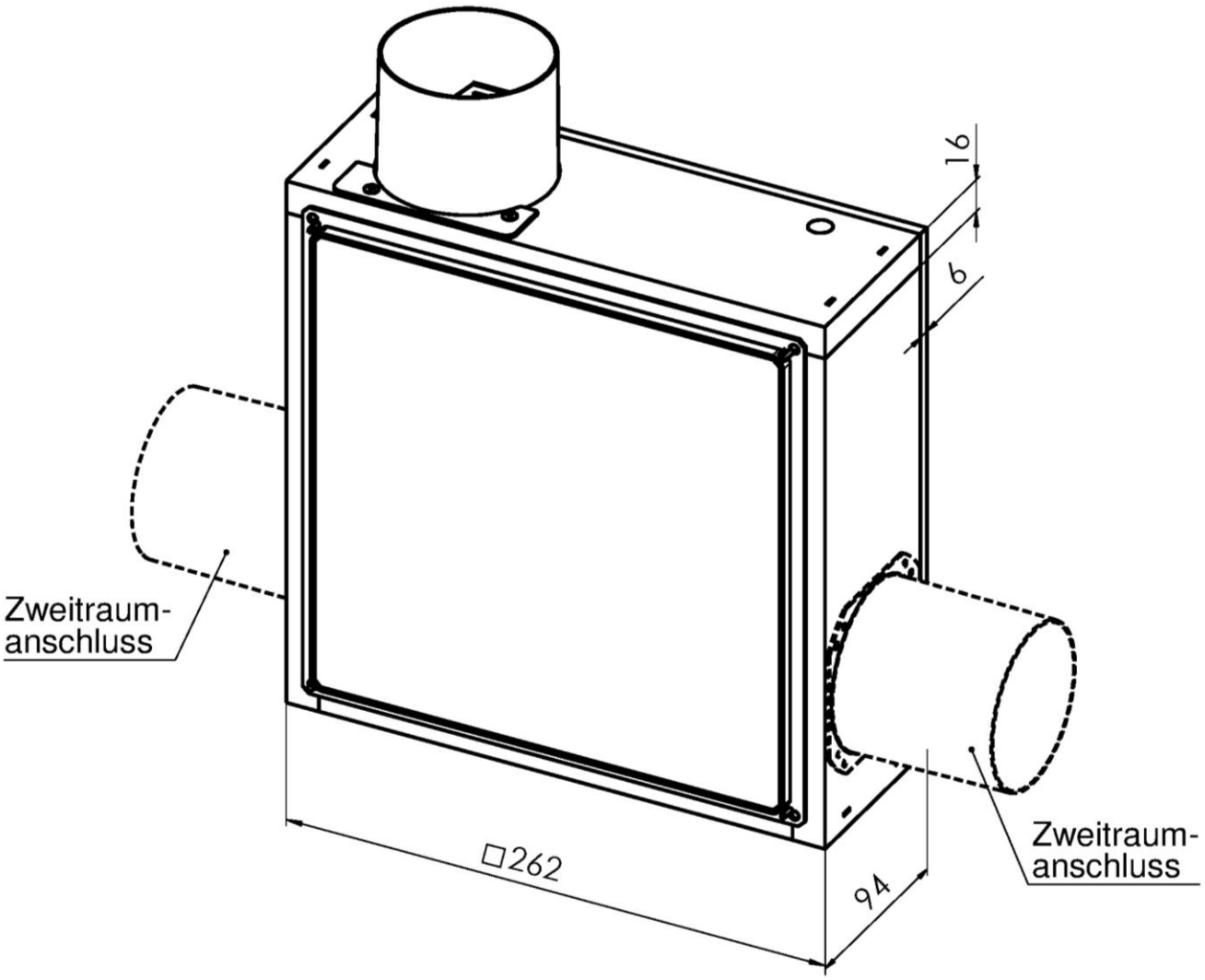
ELS - Gehäuse Unterputz Brandschutz Rückseitig



elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 25
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS-GUBR Mit Brandschutzgehäuse und Absperrvorrichtung	

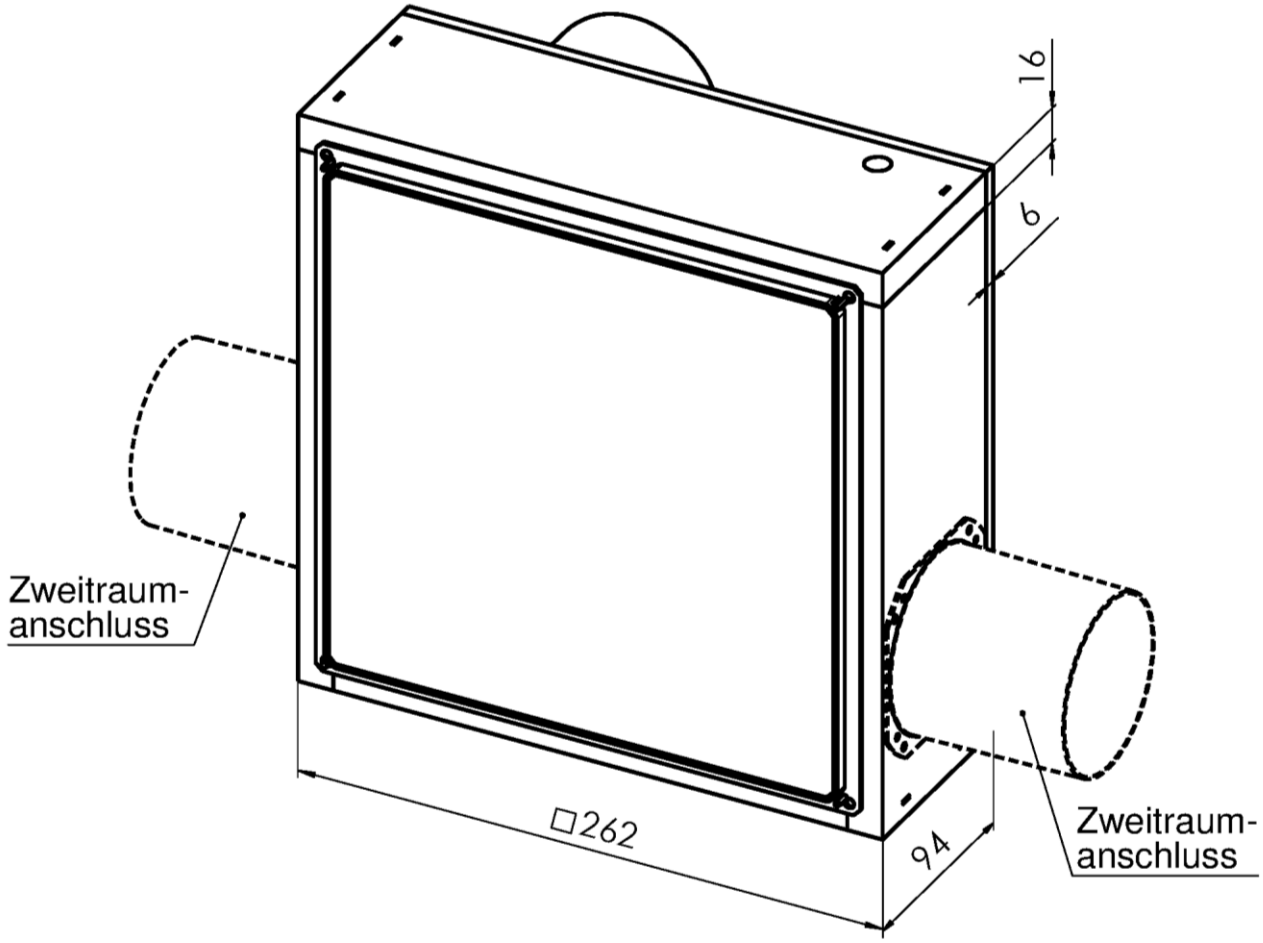
ELS - Gehäuse Unterputz Brandschutz Zweiraumlüftung



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 26
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS-GUBZ Mit Brandschutzgehäuse und Absperrvorrichtung	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

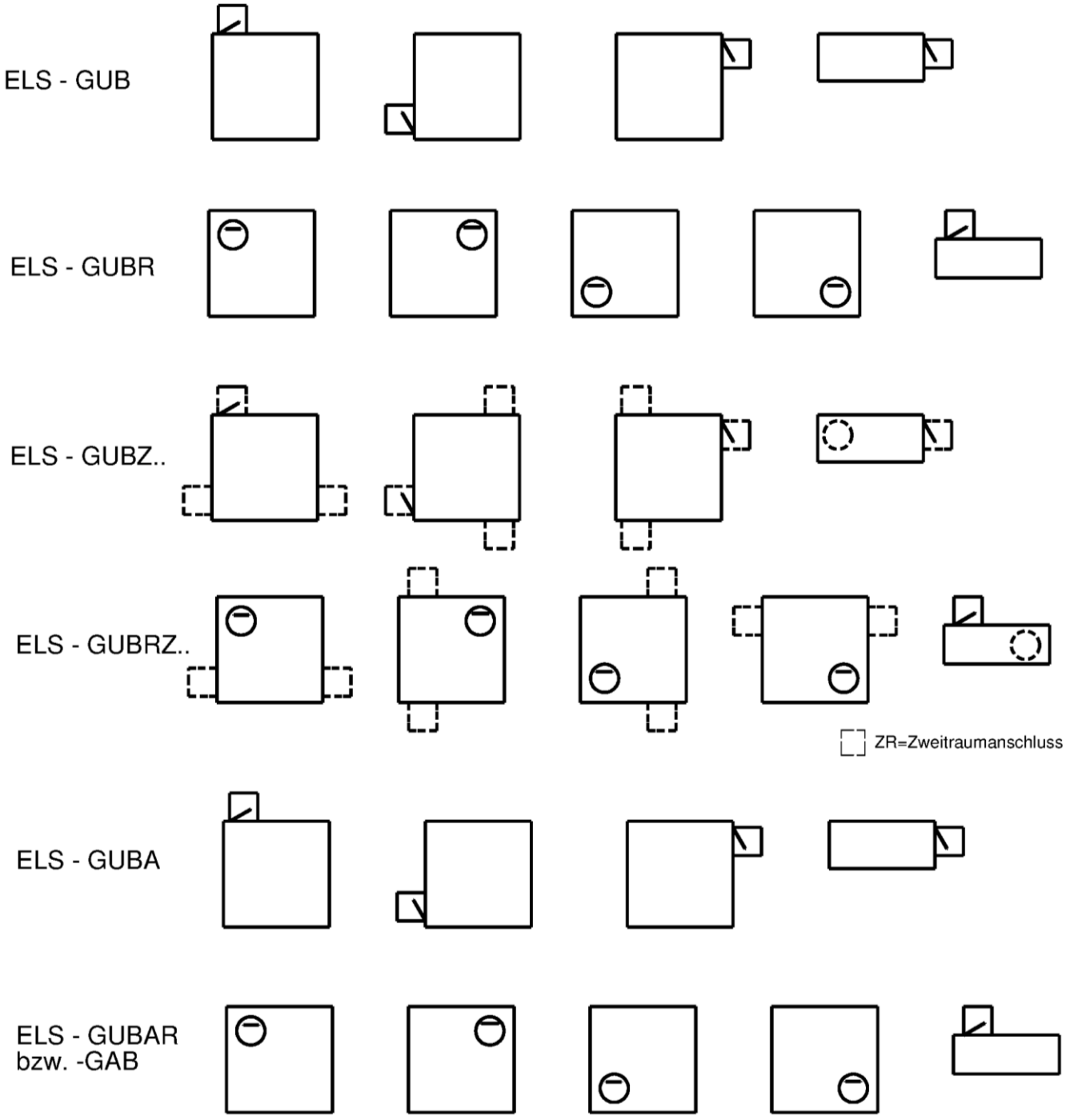
ELS - Gehäuse Unterputz Brandschutz Rückseitig Zweiraumlüftung



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 27
Einzelentlüftungsgeräte Baureihe ELS-GUBRZ Mit Brandschutzgehäuse und Absperrvorrichtung	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

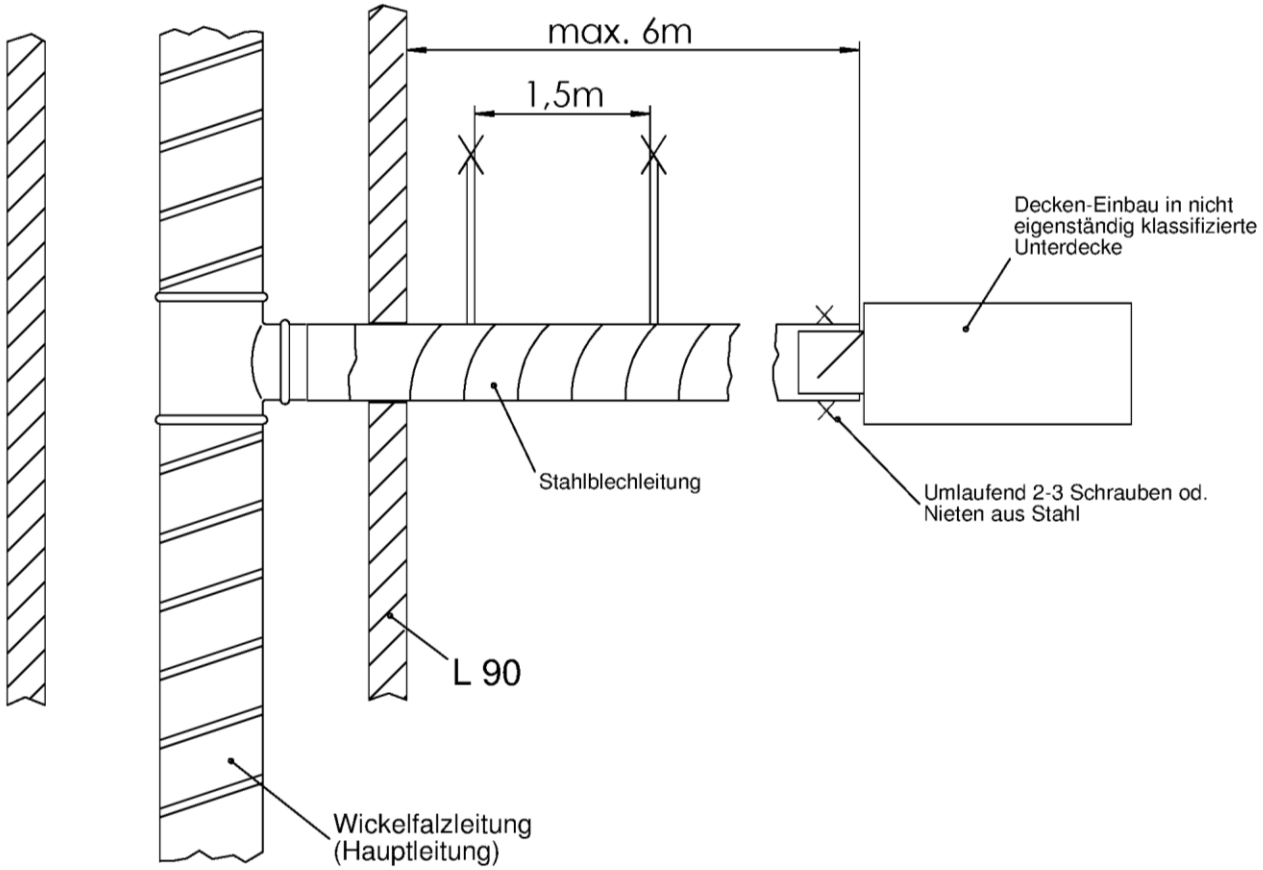
ELS - GUB ... Einbaulagen



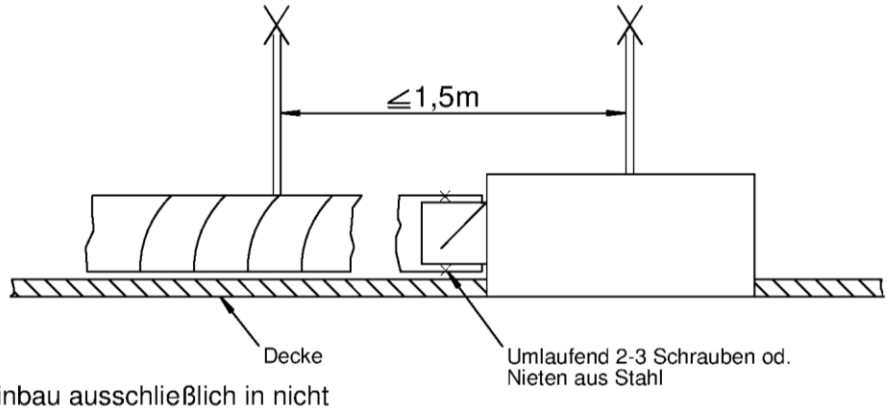
Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 28
Baureihe ELS-Übersicht ELS-G…B… Einbaulagen Ansichten	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Einbaudetails ELS-G...BA außerhalb L90 Schacht (ELS-Gehäuse ... Brandschutz Absperrvorrichtung)



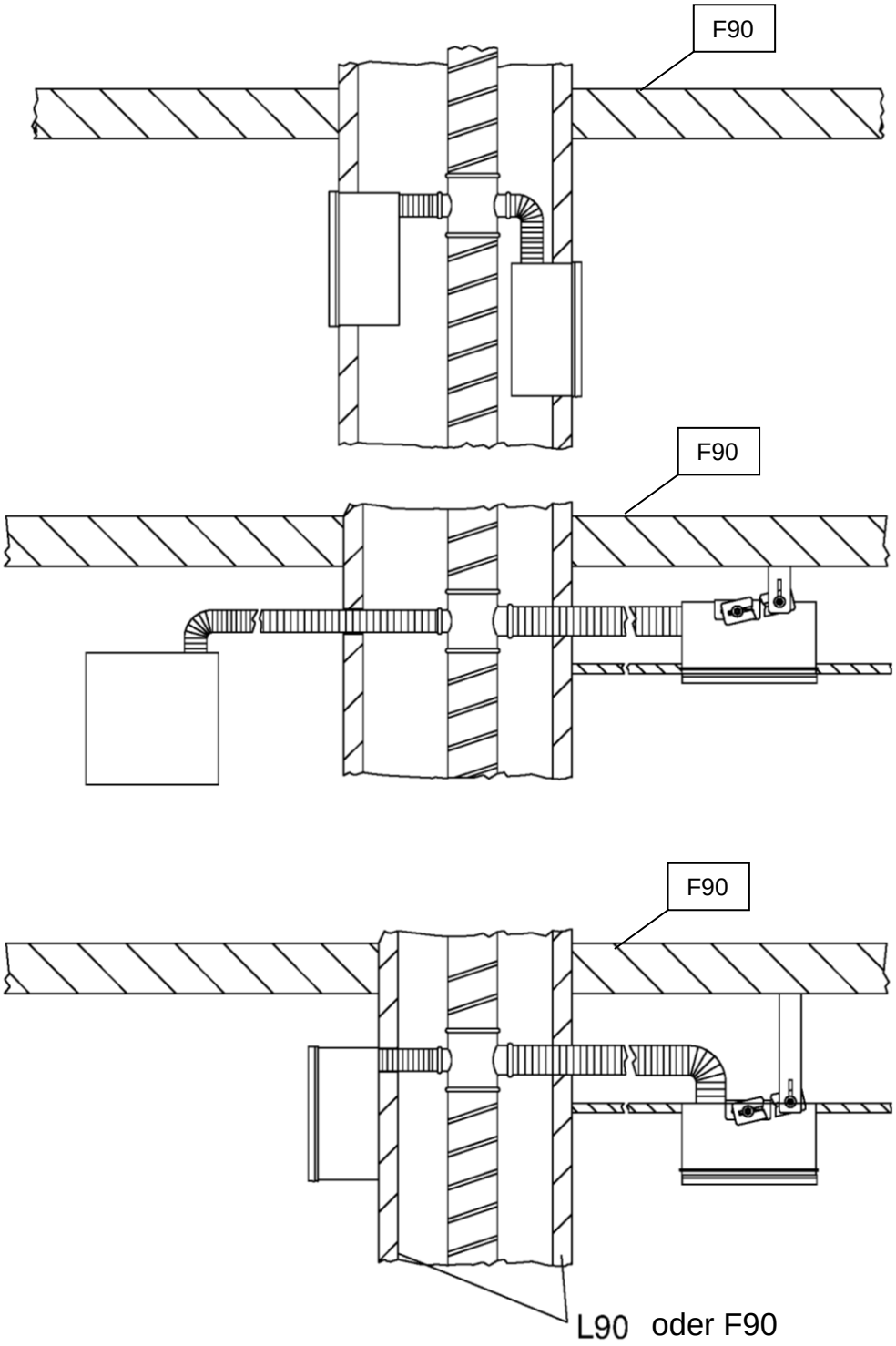
Abhängung siehe Abschnitt 3.2.4



Einbau ausschließlich in nicht eigenständig klassifizierte Unterdecke

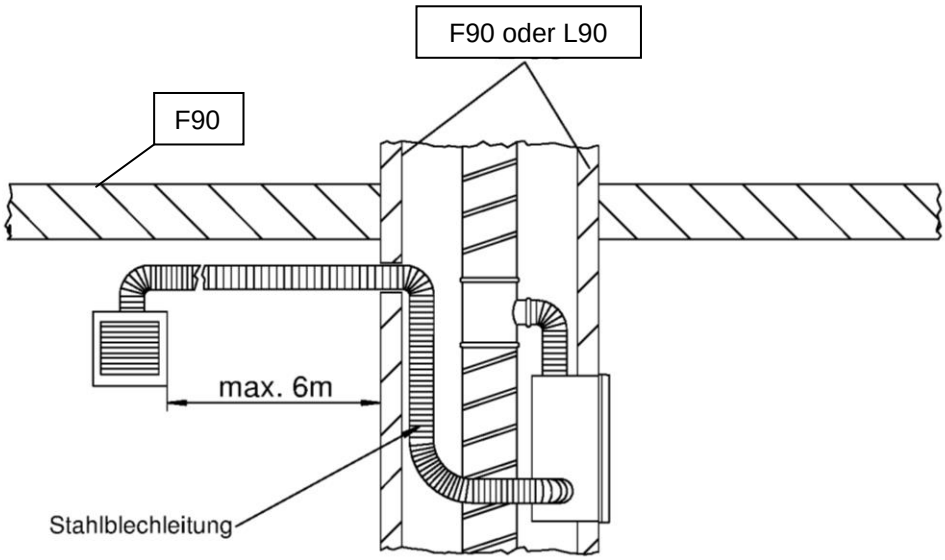
Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 29
ELS Einbaudetails Außerhalb L90 Schacht, Außerhalb L-90-Schacht in Unterdecke	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 30
ELS-Einbaudetails Systemzeichnung über 3 Etagen	

elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.1-193

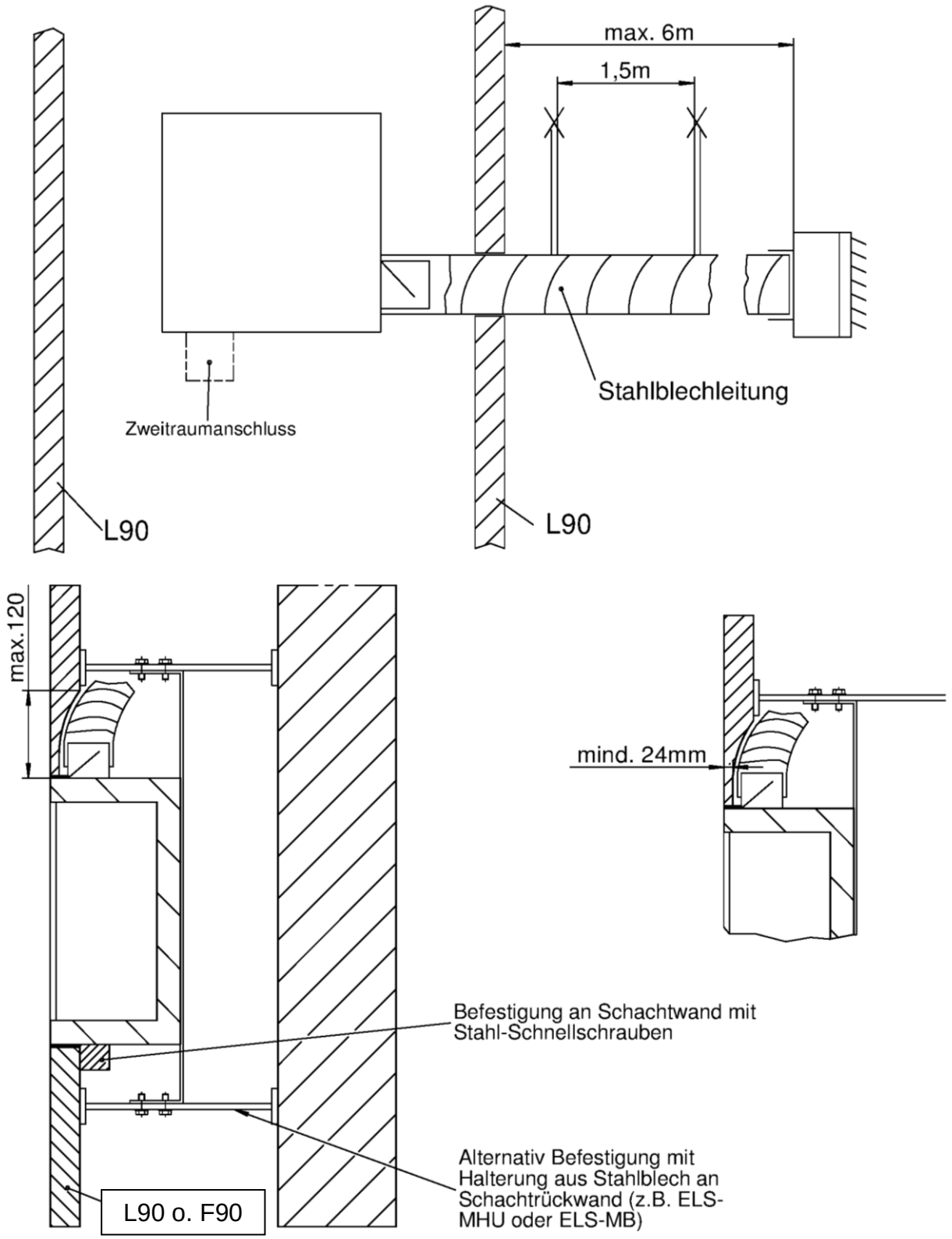


elektronische Kopie der abz des dibt: z-51.1-193

Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 31
ELS-Einbaudetails Zweitraum-Systemzeichnung	

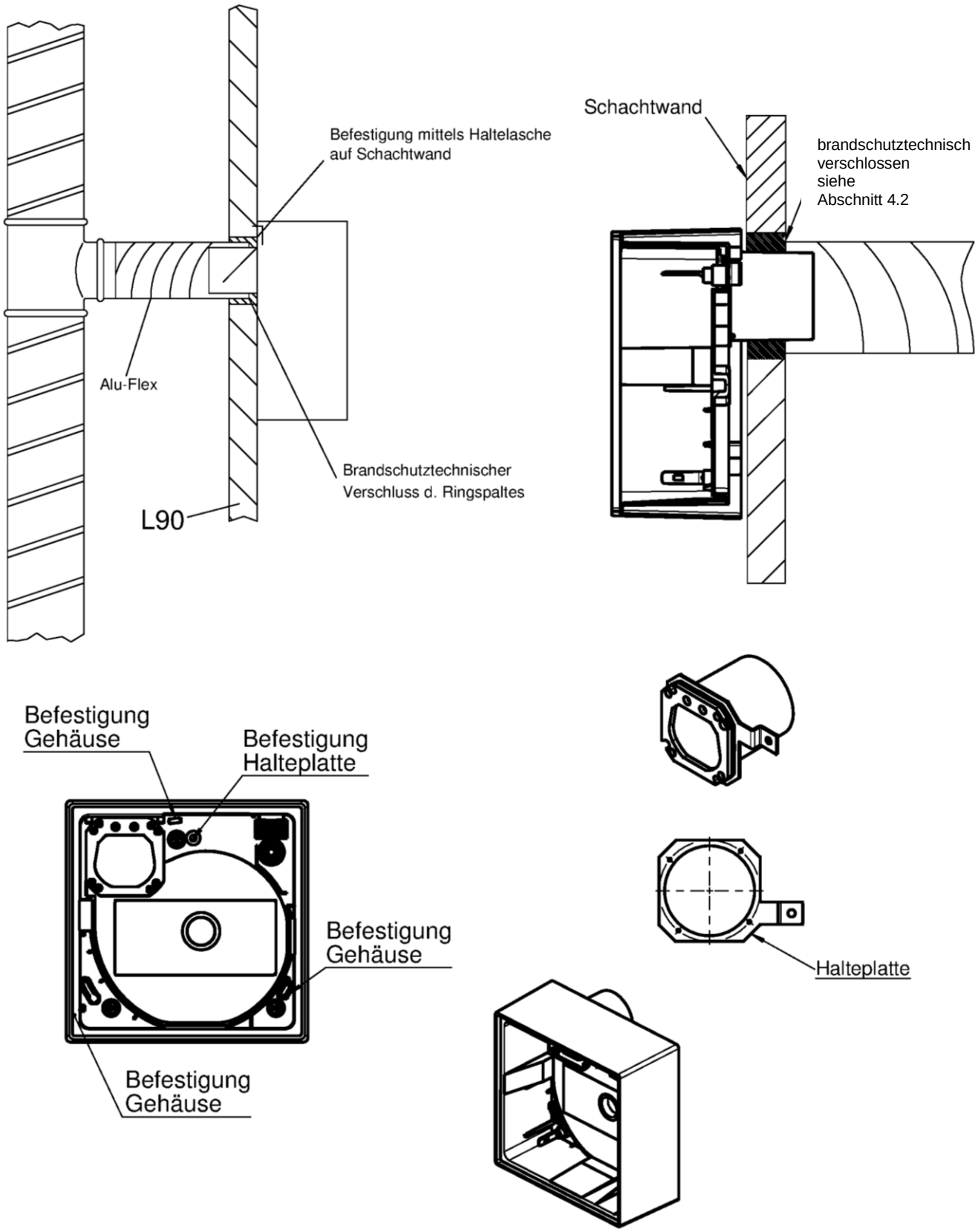
Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Einbaudetails in F90 oder L90 Schacht, Zweitraumanschluss



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 32
ELS-Einbaudetails In L90-Schacht, Zweitraumanschluss	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193



Einzelentlüftungsgeräte der Baureihe ELS / ELS EC zur Verwendung in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3	Anlage 33
ELS-Einbaudetails Auf Wandungen, Aufputz	

elektronische kopie der abz des dibt: z-51.1-193