

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt**

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

Datum: 23.10.2014 Geschäftszeichen:
III 57-1.51.5-5/14

**Zulassungsnummer:
Z-51.5-206**

Antragsteller:
SIEGENIA-AUBI KG
Duisburger Straße 8
57234 Wilnsdorf

Geltungsdauer
vom: 7. November 2014
bis: 7. November 2019

Zulassungsgegenstand:
Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zehn Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-51.5-206 vom 4. November 2009.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Gegenstand dieser Zulassung ist der dezentralen Wandlüfter AEROPAC SN. Der Wandlüfter saugt ventilatorgestützt Außenluft an und führt diese gefiltert dem zu belüftenden Raum zu.

Der dezentrale Wandlüfter AEROPAC SN ist je nach Nutzung mit einem PUR-Weichschaum-, Vlies- oder Aktivkohlefilter ausgestattet.

Der Wandlüfter besteht im Wesentlichen aus dem ASA-Kunststoff-Gehäuse, in dem der Ventilator und der jeweilige Filter integriert sind. An der linken und rechten Gehäuseseite ist je eine Zuluftöffnung angeordnet, die mit Schiebern manuell verschlossen werden kann. Der Außenluftanschluss befindet sich an der Geräterückseite.

Die Volumenströme des Wandlüfters sind stufenweise (7 Stufen) an einem Wippschalter einstellbar, an dem das Gerät auch ein- und ausgeschaltet werden kann. Weiterhin ist es möglich, an diesem Wippschalter einen Timer und Belüftungszeiten von 1 bis 18 Stunden einzustellen.

Der volumenstrombezogene Einsatzbereich des Wandlüfters in Abhängigkeit des Filters ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 1: Einsatzbereich des Wandlüfters AEROPAC SN

Typ Wandlüfter	Volumenstrombezogener Einsatzbereich
Schaumstofffilter	30 m ³ /h bis 180 m ³ /h
Vlies-Filter	20 m ³ /h bis 160 m ³ /h
Aktivkohlefilter	20 m ³ /h bis 155 m ³ /h

Die Luftführung in den jeweiligen Wandlüftern wird durch ein PUR- Weichschaumstoffformstück realisiert, das nach Herstellerangabe auch der Minimierung der Strömungsgeräusche dient.

Schalldämmeigenschaften der Wandlüfter sind nicht Gegenstand dieser Zulassung.

1.2 Anwendungsbereich

Der dezentrale Wandlüfter AEROPAC SN ist als Zuluftgerät für die Belüftung von Räumen, Wohnungen oder vergleichbaren Nutzungseinheiten in Verbindung mit geeigneten Möglichkeiten zur Luftabströmung verwendbar.

Der Wandlüfter kann senkrecht an die Außenwand eines Raumes montiert werden (siehe Anlage 5, 6). Eine Installation des Zuluftgerätes an einer Dachschräge ist ebenfalls möglich, hier erfolgt die Luftversorgung über ein flexibles Zuluftrohr (siehe Anlage 7).

Die Anzahl der zu installierenden Lüftungsgeräte ist von der Größe des jeweils zu belüftenden Raumes abhängig.

Die bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs gemäß § 3 Abs. 3 i. V. m. Anlage 1, Abschnitte 2.1.2 und 2.7 der Energieeinsparverordnung¹ zur Anrechnung der Wärmerückgewinnung erforderlichen Angaben und Kennwerte der Lüftungsgeräte, die für die Errichtung der Lüftungsanlage verwendet werden, sind den Abschnitten 2.1.2 i. V. m. Anlage 8, 9, 10 und Abschnitt 3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen.

¹ Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I, S. 1519 ff) geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 18. November 2013 (BGBl. I S.3951)

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Gehäuse

Das Gehäuse des Wandlüfters besteht aus ASA- Kunststoff. Die Abmaße sind der Anlage 1 zu entnehmen. An der äußeren Geräterückwand ist eine 4 mm dicke PUR- Weichschaumstoffmatte aufgebracht.

Die Frontabdeckung kann aufgeklappt werden, so dass die Reinigung des Gerätes und ein Filterwechsel nutzerfreundlich durchführbar sind.

An der rechten und linken Seitenwand des Gehäuses ist jeweils eine Zuluftöffnung angebracht, die durch einen Schieber teilweise oder ganz verschließbar ist.

Für den Fall, dass der Wandlüfter nicht in Betrieb ist, werden die Geräte durch die Schieber hinreichend dicht verschlossen. Die Rundöffnung in der Rückwand der jeweiligen Geräte dient dem Außenluftanschluss.

An der Geräteoberseite ist mittig ein Wippschalter, Anlage 2, zum Ein- und Ausschalten, sowie zum stufenweisen Einstellen des Zuluftvolumenstromes durch den Nutzer positioniert. Der Wippschalter ermöglicht weiterhin, über einen "Timer" die Laufzeit des Lüfters einzugeben. An der Unterseite des Gehäuses befindet sich der Elektroanschluss einschließlich Kleingerätezureitung.

2.1.2 Ventilator

Der in dem Wandlüfter verwendete Ventilator ist ein Radialventilator der Fa. SIEGENIA-AUBI vom Typ R2E133-BH96-36. Er verfügt über eine Leistungsaufnahme von 2- 33 W und ist mit einem AC- Motor ausgestattet. Der Ventilator wird über den Wippschalter stufenweise (7 Leistungsstufen) betrieben.

Die zur Bestimmung der elektrischen Hilfsenergie nach DIN 4701-10² erforderliche luftvolumenstrombezogene elektrische Leistungsaufnahme $P_{el,vent}$ in Abhängigkeit des geförderten Volumenstromes und Filterart ist in Anlage 8, 9 und 10 dargestellt.

2.1.3 Filter

Der Wandlüfter kann mit verschiedenen Filtern lt. nachstehender Tabelle ausgestattet werden. Der entsprechende Filter ist in einem Kunststoffrahmen eingefasst. Der Filter steht auf der Zuluftöffnung des Ventilatorgehäuses, wobei der Volumenstrom ihn von unten nach oben durchströmt.

Tabelle 2: Filtertypen

Filtertyp	Filterklasse gemäß DIN EN 779 ³	Filtermaße (L x B x T) [mm]
Schaumstofffilter	G3	178x219x15
Vlies-Filter	M5	178x219x15
Aktivkohlefilter	-	178x219x15

Der Wandlüfter verfügt über eine Filterüberwachung mit Hilfe eines internen Betriebsstundenzählers. Die Nutzungsdauer wird werkseitig auf 6 Monate, unabhängig vom Filtertyp, eingestellt. Auf dem Benutzerdisplay wird auf den Filterwechsel hingewiesen.

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

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

² DIN 4701-10:2003-08
³ DIN EN 779:2012-10

Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen
Partikel-Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik - Bestimmung der Filterleistung

2.1.4 Betriebsarten/Volumenströme

Mittels Wippschalter sind die Volumenströme in 7 Stufen einstellbar.
Der dezentrale Wandlüfter AEROPAC SN

- mit Schaumstofffilter G3 arbeitet in einem Bereich von 30 bis 180 m³/h.
- mit Vliesstofffilter M5 arbeitet in einem Bereich von 20 bis 160 m³/h.
- mit Aktivkohlefilter arbeitet in einem Bereich von 20 bis 155 m³/h.

Die Lüfterstufen sind individuell wählbar, sie orientieren sich an der Personenzahl im Raum. Durch Betätigen der '+' oder '-' Taste können die Lüfterstufen verändert werden. Bei Erreichen der max. Lüfterstufe blinkt die Anzeige.

2.1.5 Druck-Volumenstrom-Kennlinien

Die Druck-Volumenstrom-Kennlinien des Wandlüfters müssen je nach Filterausstattung, den in Anlage 8, Anlage 9 und Anlage 10 dargestellten Kurvenverläufen entsprechen.

2.1.6 Brandverhalten der Baustoffe

Hinsichtlich der Eigenschaften und Zusammensetzung, der Herstellung und Kennzeichnung sowie des Übereinstimmungsnachweises für die wesentlichen Bestandteile gelten die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Verwendbarkeitsnachweise.

Tabelle 3: Brandverhalten

Lfd. Nr.	Baustoff	Baustoffklasse/ Klasse	Verwendbarkeitsnachweis
1	Gehäuse ASA- Kunststoff	B2	DIN 4102-1 ⁴
2	Dämmstoff	B2	DIN 4102-4 ⁵
3	Ventilator Gehäuse (Alu)	A1	DIN 4102-4 ⁵
4	Filter	B2	DIN 4102-4 ⁵

2.1.7 Gesundheitsschutz und Innenraumhygiene

Die im Kontakt mit dem Luftstrom stehenden Bauteile erfüllen die Anforderungen der Grundsätze zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in Innenräumen. Angaben zu den Stoffdaten sind beim DIBt hinterlegt.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung und Produktdokumentation

2.2.1 Herstellung

Der dezentrale Wandlüfter AEROPAC SN ist werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der dezentrale Wandlüfter AEROPAC SN muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen), einschließlich der Zulassungsnummer Z-51.5-206, nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Neben dem Ü-Zeichen sind

- der Name des Herstellers,
- die Typenbezeichnung einschließlich Angabe der Filterausstattung ab Werk,
- das Herstelljahr und

⁴ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
⁵ DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellungen und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- das Herstellwerk

auf einem Beipackzettel in der Verpackung und auf dem Produkt leicht erkennbar und dauerhaft anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des dezentralen Wandlüfter AEROPAC SN mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Mindestens einmal täglich ist an mindestens einem Bauprodukt je Serie zu prüfen, ob der Wandlüfter mit den Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung übereinstimmt und gemäß Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet ist. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

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

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung 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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung und Ausführung der mit dem dezentralen Wandlüfter AEROPAC SN errichteten Lüftungsanlagen

3.1 Lüftungstechnische Anforderungen

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

ausreichend dimensionierte Überströmöffnungen zwischen den Zu- und Ablufträumen müssen vorhanden sein.

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

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

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

3.2 Anlagenluftwechsel gemäß DIN V 4701-10⁶

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

3.3 Montage

Der Wandlüfter ist entsprechend den Herstellerangaben mit dem vom Hersteller mitgelieferten Montagezubehör einschließlich Wetterschutzgitter zu montieren, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die Wandlüfter sind für die senkrechte Montage raumseitig geeignet.

3.4 Anschluss von Lüftungsleitungen

Der Außenluftanschluss ist gemäß Herstellerangabe herzustellen. Zuluftseitig dürfen keine Lüftungsleitungen angeschlossen werden.

3.5 Brandschutzanforderungen

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

3.6 Produktbegleitende Unterlagen

Der Hersteller des dezentralen Wandlüfters AEROPAC SN muss den Geräten eine Installations-, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung beifügen. Die Installationsanleitung muss alle erforderlichen Angaben enthalten, damit bei ordnungsgemäßer Installation die Wandlüfter betriebs- und brandsicher sind. In der Installationsanleitung des Herstellers dürfen keine dieser Zulassung entgegen stehende Angaben enthalten sein.

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

⁶

DIN 4701-10:2003-08

Energetische Bewertung heiz- und raumlufttechnischer Anlagen

4 Bestimmungen für die Wartung

Der dezentrale Wandlüfter AEROPAC SN ist unter Beachtung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung DIN 31051⁷ i. V. m. DIN EN 13306⁸ entsprechend den Herstellerangaben instand zu halten.

Dabei sind die Filter des Wandlüfters in regelmäßigen Abständen entsprechend den Herstellerangaben 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.

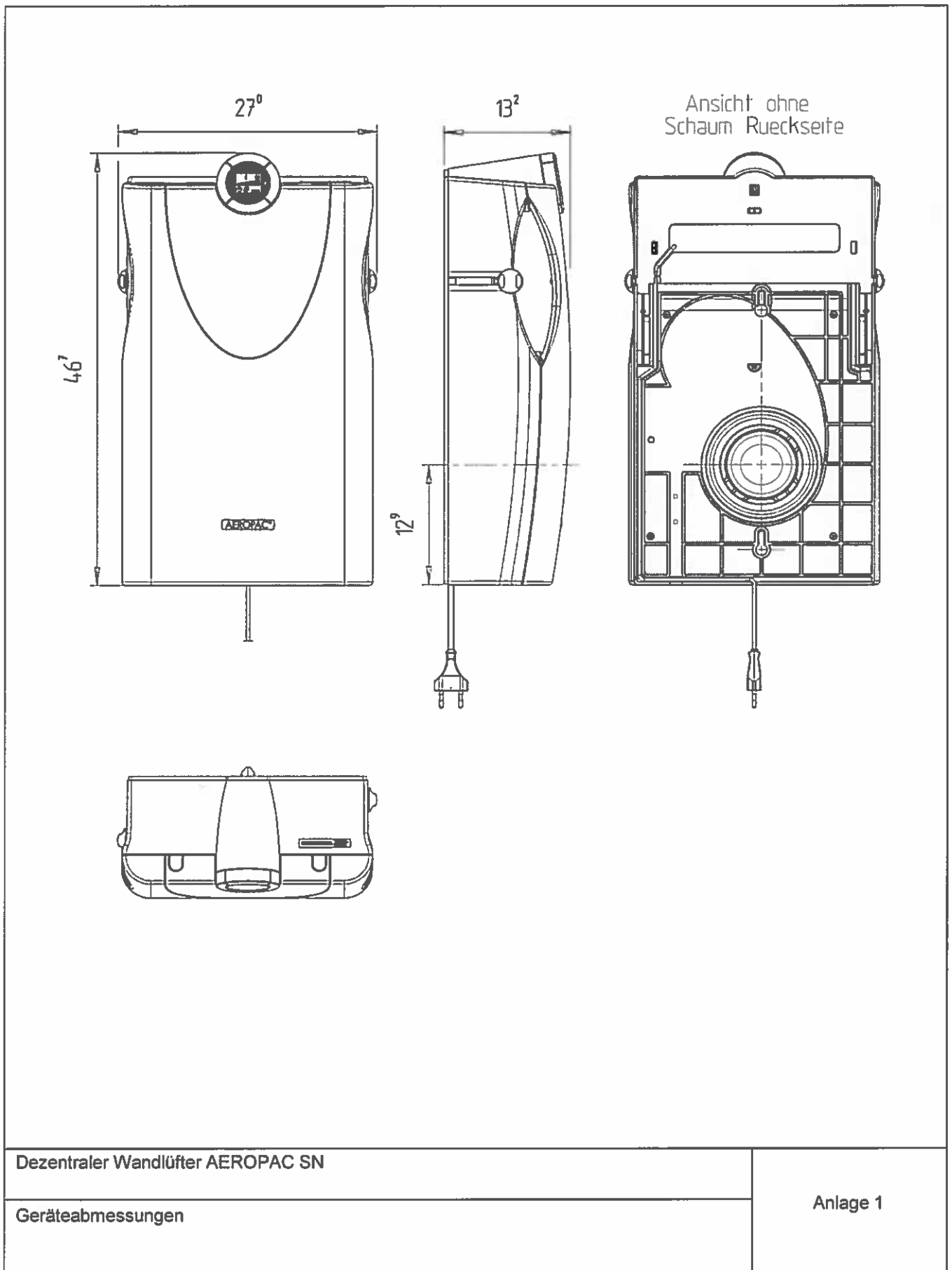
Rudolf Kersten
Referatsleiter

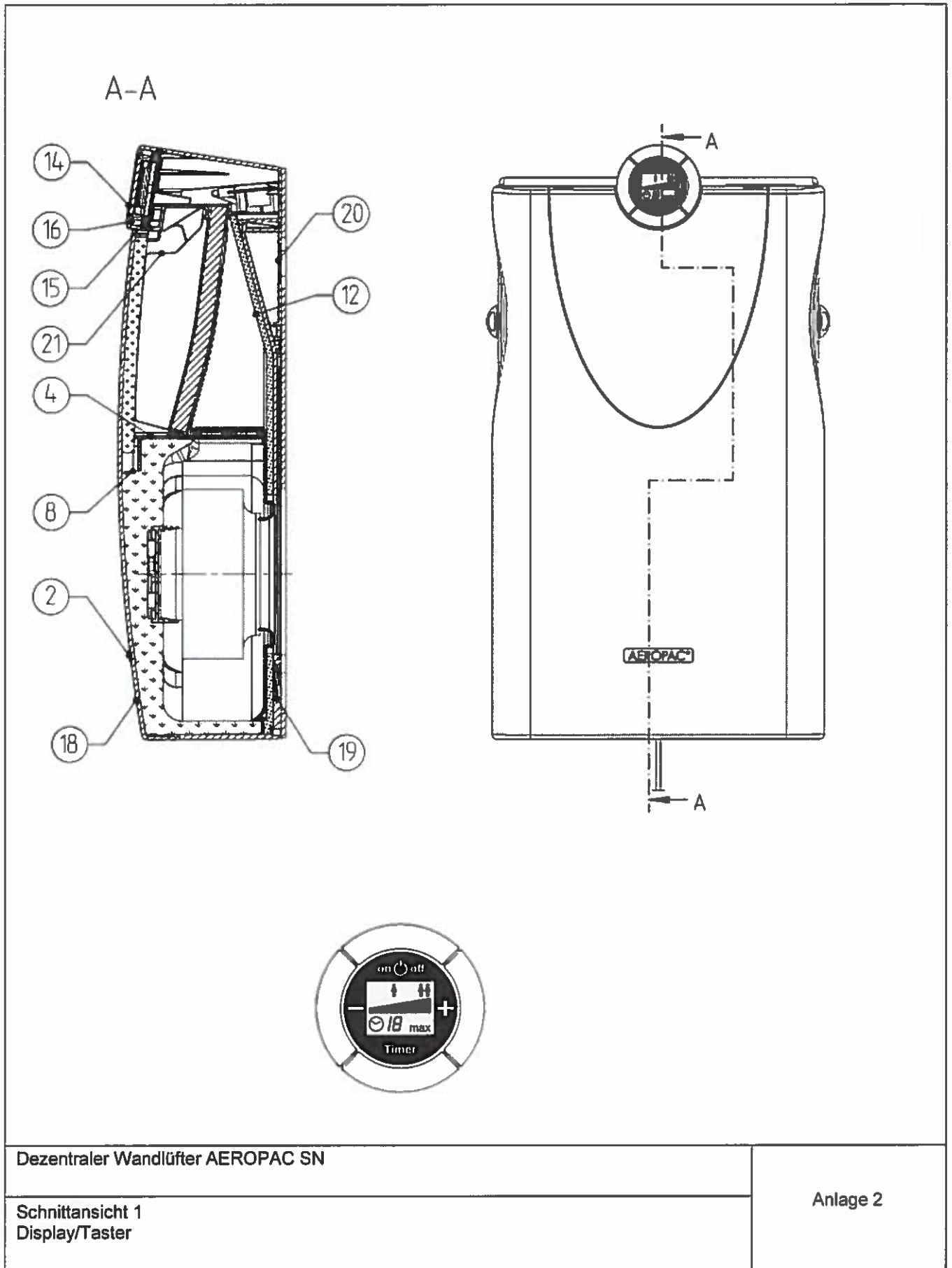


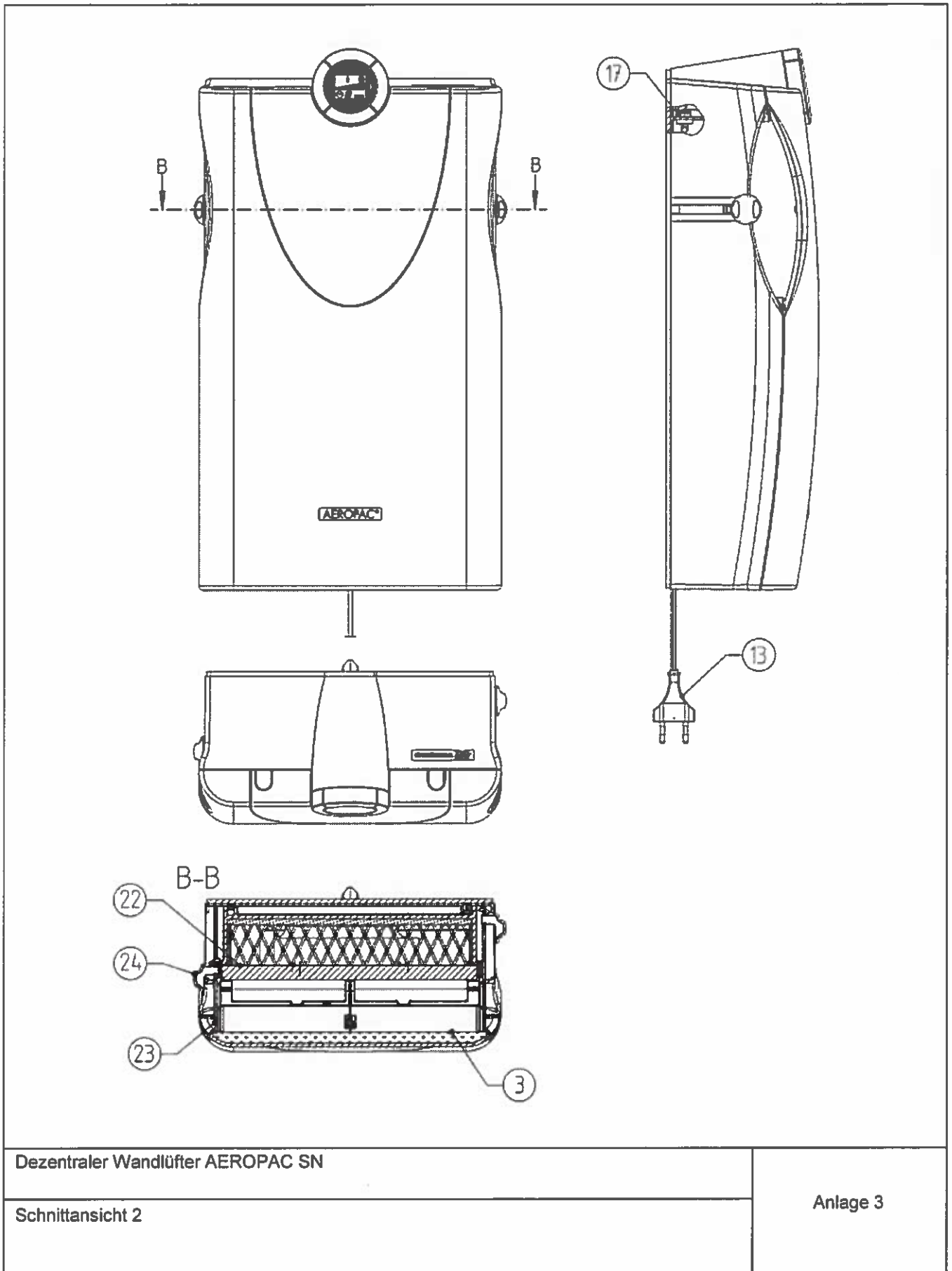
⁷
⁸

DIN 31051:2012-09
DIN EN 13306 2010-12

Grundlagen der Instandhaltung
Begriffe der Instandhaltung







Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN

Schnittansicht 2

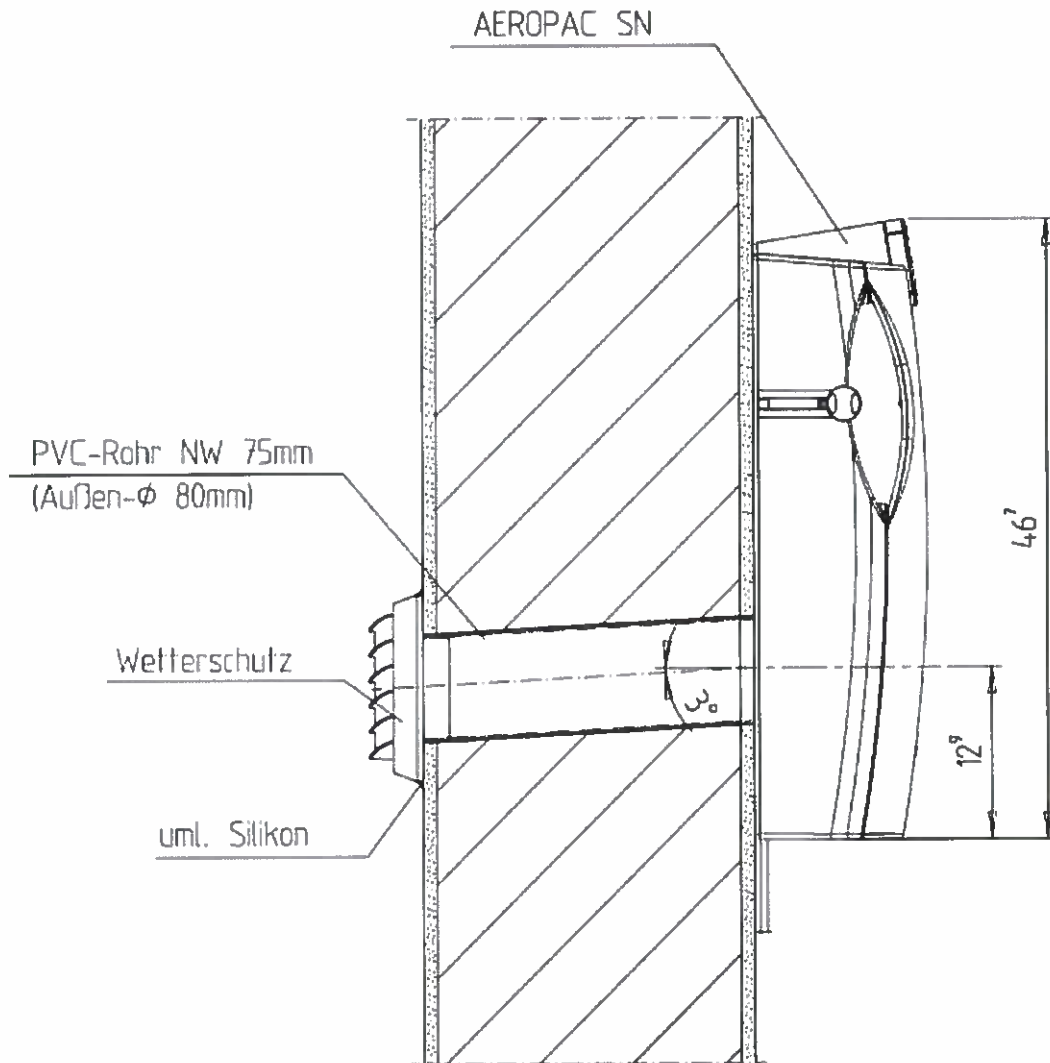
Anlage 3

24	Knopf	2	182037
23	Seitliche Verschlussklappe	2	182038
22	Staubfilter G3 Aeropac SN	1	182458
21	Filterrahmen Aeropac SN	1	182141
20	Abdeckung Gehäuse	1	182016
19	Gehäuse Aeropac SN	1	181965
18	Deckel Aeropac SN	1	182007
17	Zugentlastung	1	181576
16	Scheibe	1	182044
15	Schutzisolierung	1	182045
14	Taster	1	181931
13	Elektronikbauteil	1	182364
12	Schaum Gehäuse Aeropac SN	1	182368
11	Senkschraube ISO 7046-1 M4x8	3	982727
8	Schaum Luftführung	1	182146
7	Motorträger	1	182042
6	Blechschraube mit Bund 4,2x16	3	982499
5	Radialventilator 133mm rg	1	182485
4	Trennsteg	1	182030
3	Schaum Deckel Aeropac SN	1	182457
2	Aufkleber Schriftzug	1	182462
1	Schaum Rückseite	1	182453
Pos	Benennung	Stck	PDM-Nr.

Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN

Stückliste

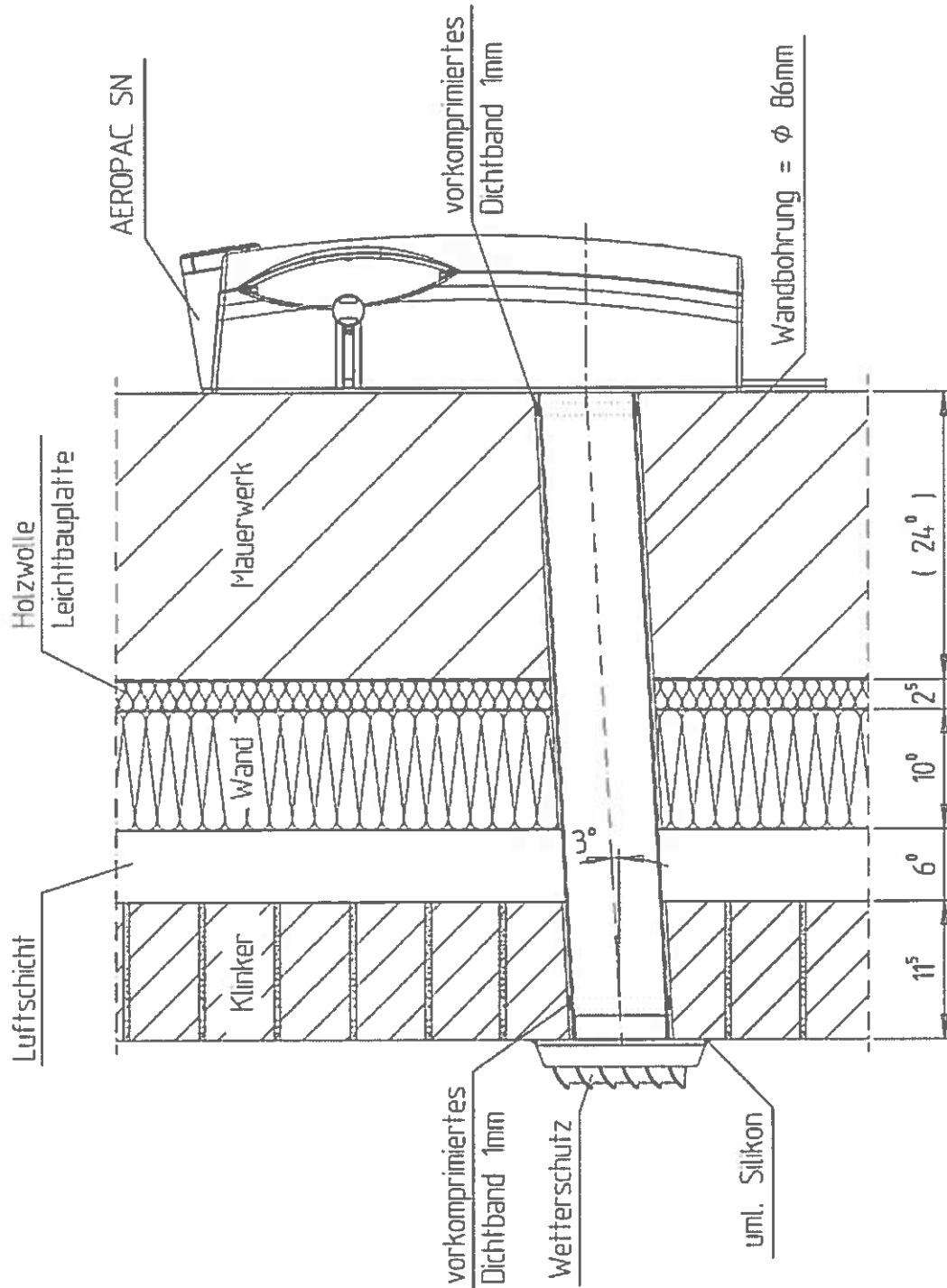
Anlage 4



Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN

Montage auf einschaliger Wand

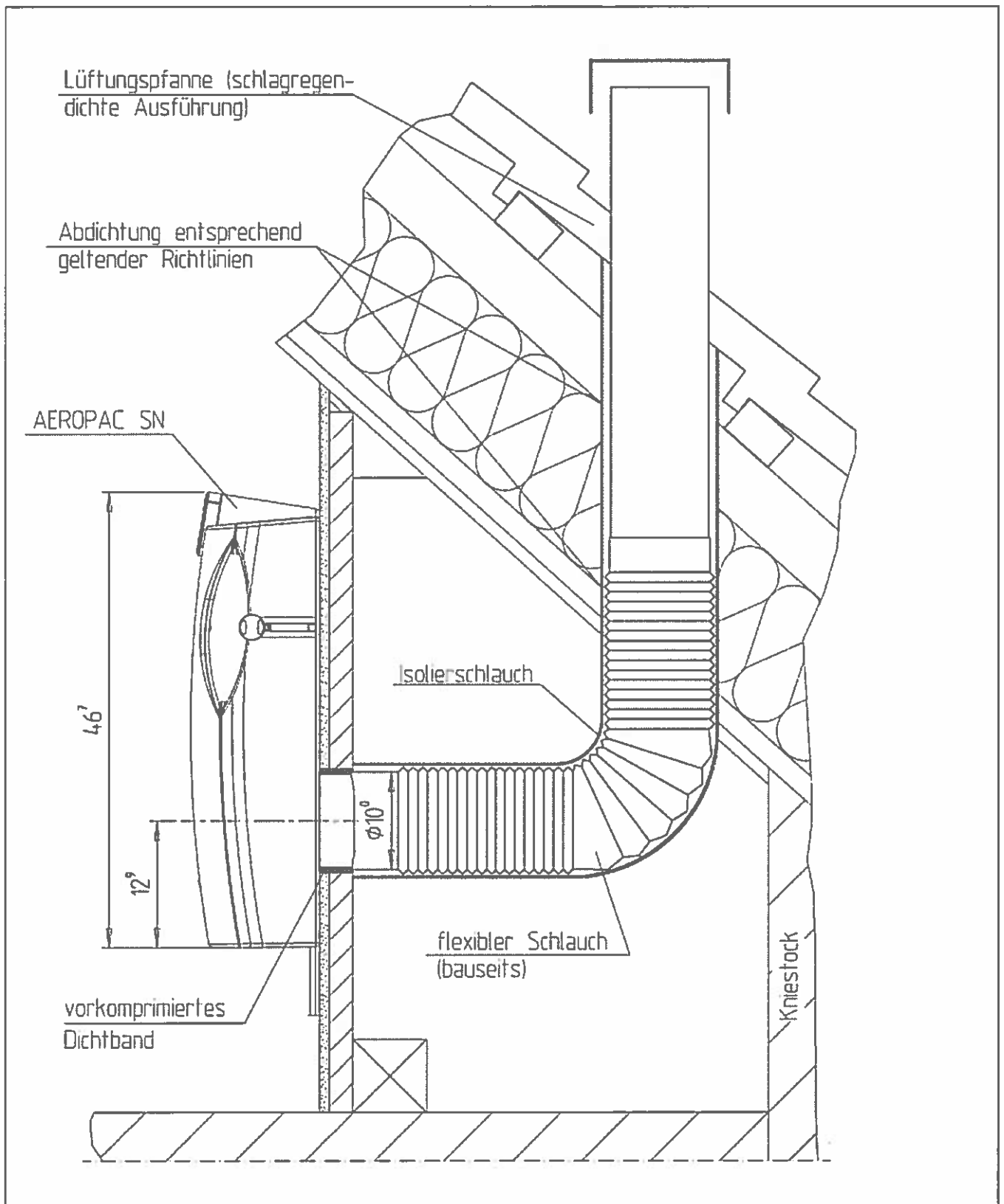
Anlage 5



Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN

Montage auf mehrschaliger Wand

Anlage 6



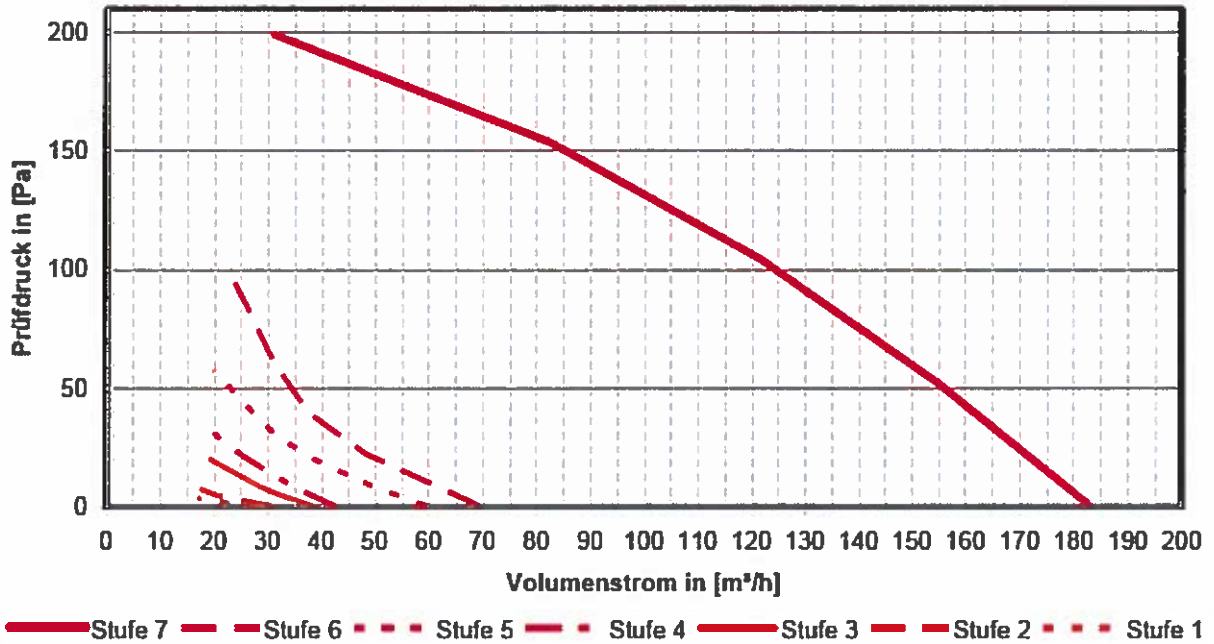
Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN

Montage auf Drempe/Kniestock

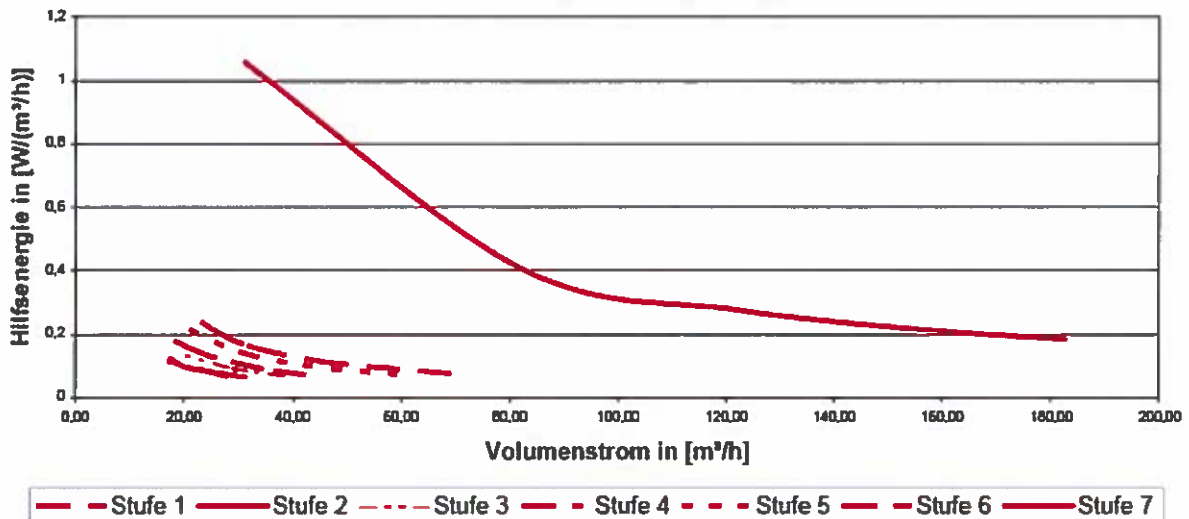
Anlage 7

A Schaumstofffilter

Druck-/Volumenstromkennlinie



Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf

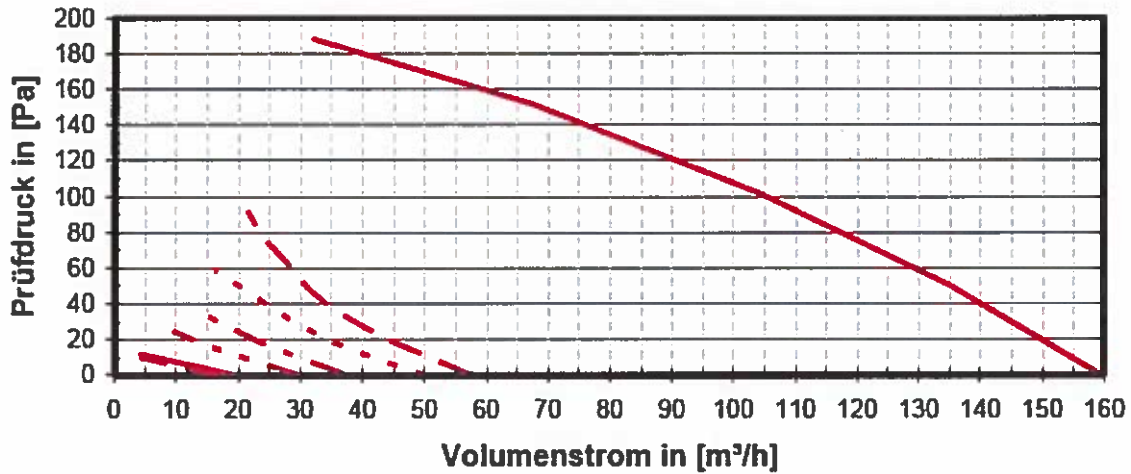


Für den Anlagenluftwechsel ist der für den Auslegungsfall objektbezogene Volumenstrom gemäß DIN 4701-10:2003-08 zu ermitteln. Dieser Volumenstrom ist zu- und abluftseitig einzustellen.

Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN	Anlage 8
Schaumstofffilter Druck-/ Volumenstromkennlinie EnEV-Kenngröße – Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren	

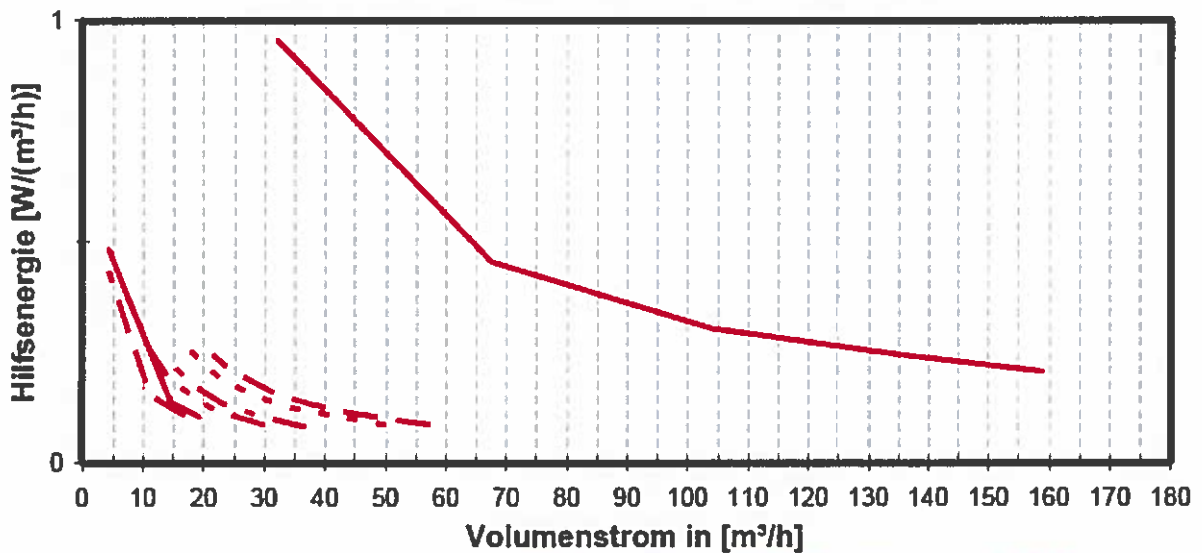
B Vliesstofffilter

**Druck-/ Volumenstromkennlinie
 Vliesfilter**



— Stufe 7 - - - Stufe 6 - - - Stufe 5 - - - Stufe 4 - - - Stufe 3 — Stufe 2 - - - Stufe 1

Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf



— Stufe 1 — Stufe 2 - - - Stufe 3 - - - Stufe 4 - - - Stufe 5
 - - - Stufe 6 — Stufe 7

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

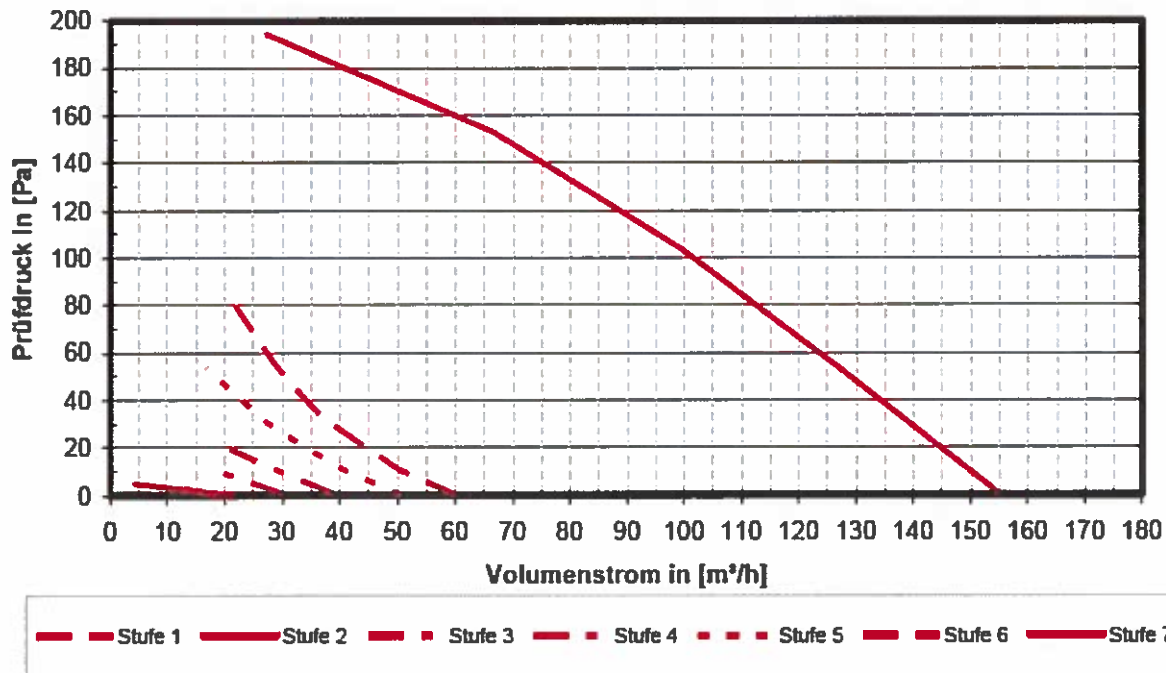
Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN

Vliesstofffilter
 Druck-/ Volumenstromkennlinie
 EnEV-Kenngröße – Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren

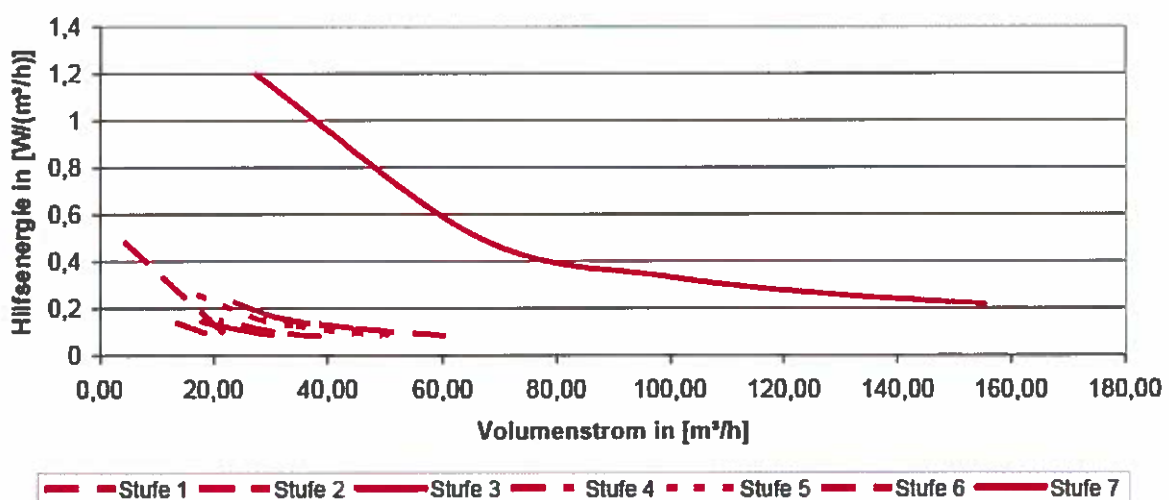
Anlage 9

C Aktivkohlefilter

Druck-/Volumenstromkennlinie



Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf



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

Dezentraler Wandlüfter AEROPAC SN	Anlage 10
Aktivkohlefilter	
Druck-/ Volumenstromkennlinie EnEV-Kenngröße – Elektrische Leistungsaufnahme der Ventilatoren	