EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

Liste förderfähiger Geräte z.B. Progres.NRW

mit und ohne Ü-Zeichen (DIBt-Zulassung)

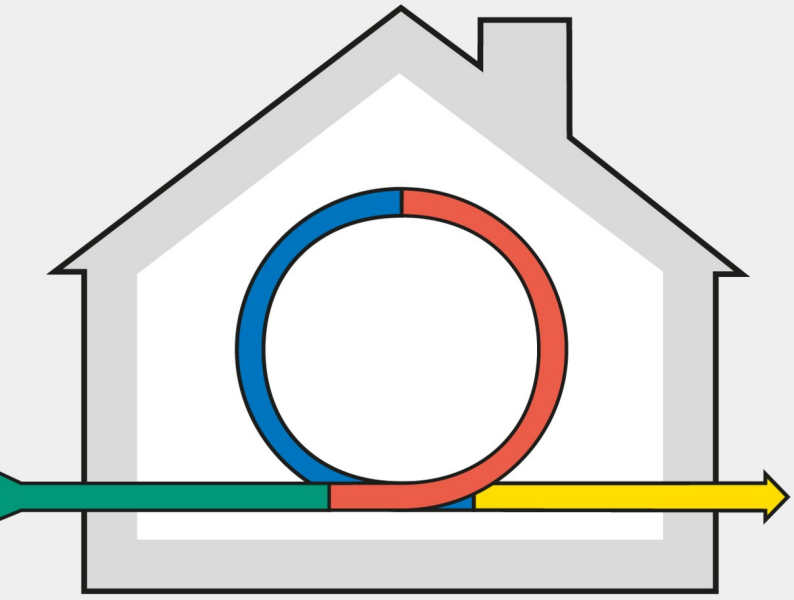
Liste passivhaus-geigneter Lüftungsgeräte

mit Ökodesign-Labeln der EU

@Bulletin

Liste für Wohnungslüftungsgeräte mit und ohne Wärmerückgewinnung

Edition: 2023, Update 2



23.2

Stadt Dortmund
Wirtschaftsförderung

VfW – Bundesverband für Wohnungslüftung e.V.

enercity proKlima Fonds

HEA

Dortmund – der Standort für Effizienztechnologie

Mit der Initiative 'Effizienz Dortmund' ist der Standort im Zukunftsmarkt der Effizienztechnologien an vorderster Stelle positioniert. Dortmunder Unternehmen zeichnen sich im globalen Wettbewerb durch effiziente Produktionsverfahren, innovative Produkte und Dienstleistungen aus, die in einem engen Schulterschluss mit dem starken Wissenschaftsbereich entwickelt werden. Der Standort Dortmund bietet hierfür die idealen Rahmenbedingungen. Mit seinen technikorientierten Hochschulen, führenden Technologiezentren und international renommierten Forschungsinstitute werden innovative Impulse erzeugt.

Stadt Dortmund
Wirtschaftsförderung

Ihr Kontakt:
Kurt Pommerenke / Martin Prothmann
Tel: 02 31 – 50 29 219 od. 50 24 357
Fax: 02 31 – 50 24 112
info@effizienz-dortmund.de
www.effizienz-dortmund.de

EFFIZIENZ DORTMUND

Impressum

TZWL Europäisches Testzentrum für
Wohnungslüftungsgeräte e. V.
Ernst-Mehlich-Straße 4a
D-44141 Dortmund

Tel.: +49(0)231 / 53 477-0
Fax: +49(0)231 / 53 477-109

E-Mail: info@tzwl.de
Internet: www.tzwl.de

Edition: 2023 Update 2

Bearbeitung:
K. Köck
Dipl.-Bew (FH) J. Köntopp

Copyright

Jegliche Vervielfältigung, Veröffentlichung, entgeltliche oder unentgeltliche Weitergabe des TZWL-eBulletins ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrokopie, oder jedwedes andere Verfahren), Übersetzungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Auszüge sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des TZWL e.V. und unter Nennung der Quelle gestattet. Für den Inhalt der einzelnen Artikel sind die jeweils benannten Autoren verantwortlich. Die Inhalte der Artikel spiegeln nicht zwangsläufig die Meinung der Editoren wieder. Autoren und Herausgeber haben diese Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen und mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Gleichwohl können inhaltliche und auch technische Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Alle Angabe erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr.

Über TZWL

Das TZWL ist ein gemeinnütziger, an keine Interessen gebundener Verein. Er wurde Ende 1999 gegründet und prüft Wohnungslüftungsgeräte mit und ohne Wärmerückgewinnung und veröffentlicht die Prüfergebnisse. Damit stehen dem Interessenten neuer, umweltgerechter Techniken zur Wärmeversorgung, CO2-Emissionsminderung und zur Luftqualitätsverbesserung in Gebäuden, Informationen zur Verfügung, die zur Bewertung verschiedener Herstellerfabrikate genutzt werden können. Neben dem Wärmeschutz von Gebäuden sind die Dichtheit und damit der Schutz vor unkontrollierten Lüftungswärmeverlusten ein wichtiges Thema.

Ehrenvorsitzender
Prof. Dipl.-Ing. Peter Müller

Vorstand
Dr.-Ing. Meinolf Gringel (Vorsitzender)
Prof. Dr. Udo Gieseler
Dipl.-Ing. (FH) Taner Özbiyik
Dipl.-Bew. (FH) Jörg Köntopp

Mitglieder
Persönliche Mitglieder
Fördergemeinschaft Wärmepumpen, Schweiz, Zürich
Leistungsgemeinschaft Wärmepumpen, Österreich, Wien
Bundesverband für Wohnungslüftung e. V., Frankfurt
Fachverband Luftdichtheit im Bauwesen e. V., Kassel
Bundesverband Wärmepumpen (BWP) e. V., Berlin

Sponsoren & Partner

VfW – Bundesverband für Wohnungslüftung e.V.

Bundesverband für Wohnungslüftung e.V.
Bornheimer Landwehr 39
60385 Frankfurt a. M.

www.wohnungslueftung-ev.de

HEA

HEA – Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung e. V.
Reinhardstraße 32
10117 Berlin

www.hea.de

enercity proKlima Fonds

proKlima – Der enercity-Fonds
Braunstraße 25
30449 Hannover

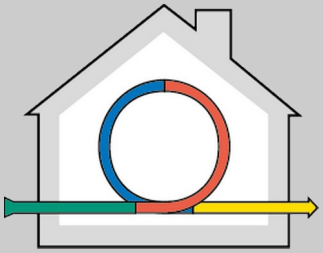
www.proklima-hannover.de

Stadt Dortmund Wirtschaftsförderung

Stadt Dortmund
Wirtschaftsförderung

www.wirtschaftsfoerderung-dortmund.de

TZWL – Dienstleister für Energieeffizienz



Prüfung von Wohnungslüftungsgeräten

- Dichtheit
- Lüftungseffektivität
- thermodynamische Effektivität
- Frostschutz
- Schallleistung
- Unterstützung der Geräteentwicklung
- Consulting
- DIN EN ISO 17025 akkreditiertes Prüflabor

ipw
Infoportal Wohnungslüftung

Markt- & Verbraucherinformationen

- Infoportal Wohnungslüftung
  - Einführung in die Lüftungstechnik
  - Gerätesuche
  - Herstellerliste
  - TZWL-eBulletin, Liste für Wohnungslüftungsgeräte
- Markteinschätzungen



Lüftungskonzepte

- herstellerunabhängige Planung
- zentral, dezentral und freie Lüftung
- vom EFH bis zum MFH
- Komponentenplanungen



Forschung & Entwicklung

- adaptive Regelung für Wohnungslüftungsgeräte
- Luftqualität und CO_2-Gas-Sensorik
- nicht-invasives Messsystem (NIM) zur Analyse von Raumluftqualität und Energieverbrauch in Gebäuden

Legende & Erklärungen der Gerätelisten

Übersicht Gerätelisten

Die Liste der Wohnungslüftungsgeräte enthält fünf Teile:

Anhang A – Geräte mit DIBt-Zulassung (LÜ-A 20, 21 & 22)

Anhang B – Geräte mit DIBt-Prüfung ohne Zulassung (LÜ-A 20, 21 & 22)

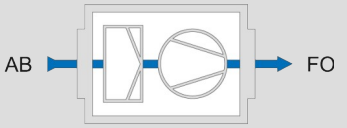
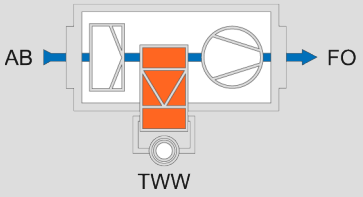
Anhang C – Geräte mit EN 13141-7 Prüfung

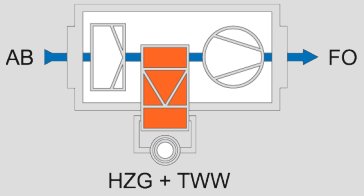
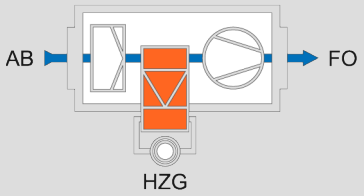
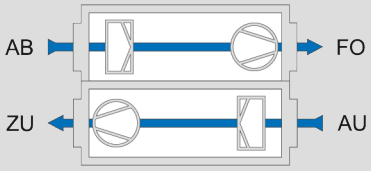
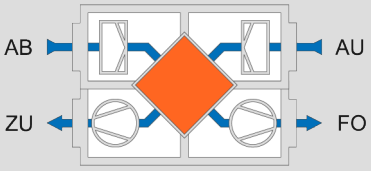
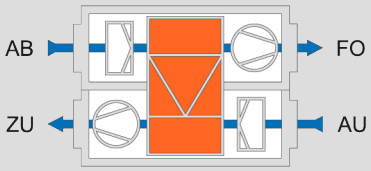
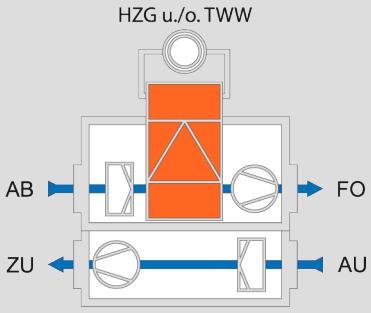
Anhang D – Geräte mit EN 13141-8 Prüfung

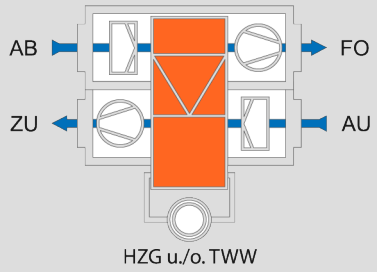
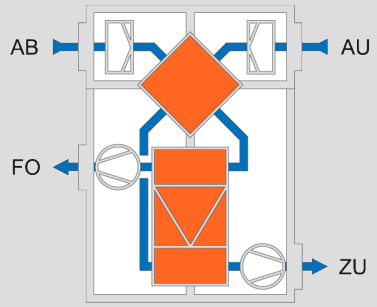
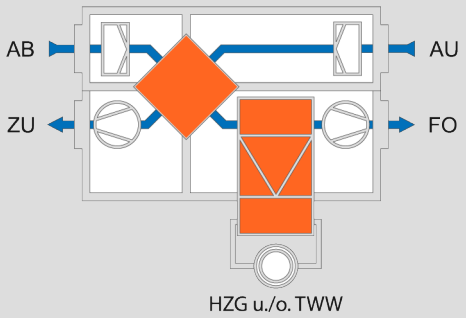
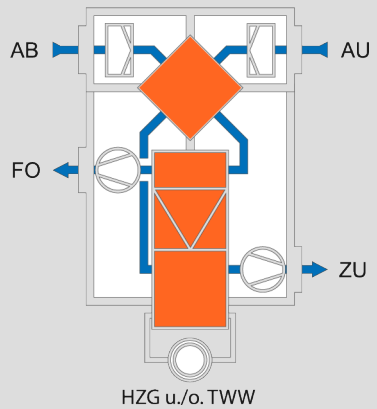
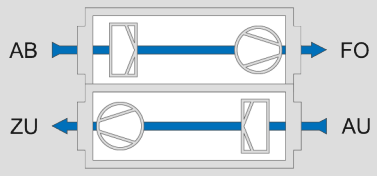
Anhang E – Geräte mit PHI-Zertifikat

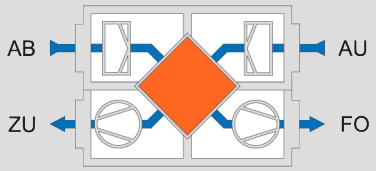
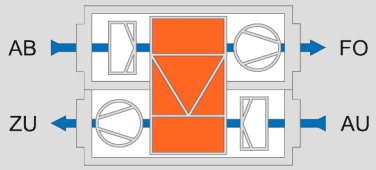
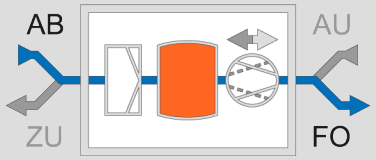
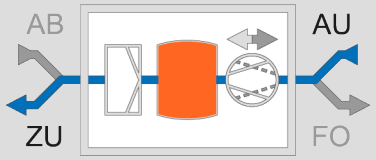
Außerdem enthalten die Listen Wohnungslüftungsgeräte unterschiedlicher Bauart und Technik (z. B. mit oder ohne Wärmeübertrager). Im Folgenden eine Übersicht über die Geräteklassen.

Geräteklassen

Klasse	**Beschreibung**	**Symbol**
Z 1	Zuluftsystem Lüftungsgerät zentral ohne Wärmerückgewinnung	
Z 2	Zuluftsystem Einzelraum dezentral ohne Wärmerückgewinnung	
A 1	Abluftsystem Lüftungsgerät dezentral ohne Wärmerückgewinnung	
A 2.1	Abluftsystem Lüftungsgerät zentral ohne Wärmeübertrager mit Abluftwärmepumpe für Trinkwarmwasser	

Klasse	Beschreibung	Symbol
A 2.2	Abluftsystem Lüftungsgerät zentral ohne Wärmeübertrager mit Abluftwärmepumpe für Heizwasser und Trinkwarmwasser	
A 2.3	Abluftsystem Lüftungsgerät zentral ohne Wärmeübertrager mit Abluftwärmepumpe für Heizwasser	
A 3	Abluftsystem Einzelraum dezentral ohne Wärmerückgewinnung	
ZA 1	Zu-/Abluftsystem Lüftungsgerät zentral ohne Wärmerückgewinnung	
ZA 2	Zu-/Abluftsystem Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager	
ZA 3.1	Zu-/Abluftsystem Lüftungsgerät zentral ohne Wärmeübertrager mit Luft/Luft-Wärmepumpe	
ZA 3.2	Zu-/Abluftsystem Lüftungsgerät zentral ohne Wärmeübertrager mit Luft/Wasser-Wärmepumpe für Trinkwarmwasser und/oder Heizwasser	

Klasse	Beschreibung	Symbol
ZA 3.3	Zu-/Abluftsystem Lüftungsgerät zentral ohne Wärmeübertrager mit Luft/Luft/Wasser-Wärmepumpe für Luftheizung und/oder Trinkwarmwasser und/oder Heizwasser	
ZA 4.1	Zu-/Abluftsystem Lüftungsgerät zentral mit Wärmeübertrager und Luft/Luft-Wärmepumpe	
ZA 4.2	Zu-/Abluftsystem Lüftungsgerät zentral mit Wärmeübertrager und Luft/Wasser-Wärmepumpe für Trinkwarmwasser und/oder Heizwasser	
ZA 4.3	Zu-/Abluftsystem Lüftungsgerät zentral mit Wärmeübertrager und Luft/Luft/Wasser-Wärmepumpe für Trinkwarmwasser und/oder Heizwasser	
ZA 5	Zu-/Abluftsystem Einzelraum dezentral ohne Wärmerückgewinnung	

Klasse	Beschreibung	Symbol
ZA 6	Zu-/Abluftsystem Einzelraum dezentral mit Wärmerückgewinnung	
ZA 7	Zu-/Abluftsystem Einzelraum dezentral mit Wärmepumpe	
ZA 8	Zu-/Abluftsystem Einzelraum dezentral mit Wärmerückgewinnung, Umschaltbetrieb	 

Begriffserklärungen

Allgemeine Symbole

k. A. = keine Angabe; zu dieser Eigenschaft liegt uns keine Information vor

\- = nein; Zertifizierung oder Eigenschaft nicht vorhanden

✓ = ja; Zertifizierung oder Eigenschaft vorhanden

sonst. = Sonstiges

Geräteangaben

Zu den Geräteangaben gehören neben den Firmendaten und dem Gerätenamen auch die Angabe der Prüfstelle mit der Prüfungsnummer.

Prüfstelle/Prüfungsnummer

Gibt die Prüfstelle und die Nummer der Berichtes an, aus dem die Prüfresultate entnommen sind. Baugleiche Geräte sind nicht gesondert markiert. Sie haben gleiche Prüfnummern.

Kürzel der Prüfstellen

DO = TZWL, Dortmund

E = Universität Essen

M = TÜV, München

S = Universität Stuttgart

Einsatzbereich der Lüftung

Gibt den vom Hersteller vorgegebenen Einsatzbereich der Lüftungsanlage (DIBt) an, der Grundlage der Prüfungen war.

Wärmeübertrager

Durch den Wärmeübertrager wird Energie aus der verbrauchten, auszuwechselnden Luft zurückgewonnen und über die Zuluft wieder dem Gebäude zugeführt.

Die Bauart des Wärmeübertragers hat viel, das zum Bau des Wärmeübertragers verwendete Material wenig Einfluss auf den Wärmebereitstellungsgrad.

Zurzeit am häufigsten eingesetzt werden rekuperative Platten- oder Kanalwärmeübertrager. Bei die-

sem Wärmeübertragertyp wird kalte und warme Luft durch ein wärmeleitfähiges Material getrennt aneinander vorbeigeführt. Unterschiedliche Luftführungen (Kreuzstrom, Gegenstrom und Kreuzgegenstrom), Wärmeübertragungsflächen und Luftleitungslängen haben ebenfalls Einfluss auf den Wärmebereitstellungsgrad. Bei einigen Bauarten besteht das Wärmeübertragermaterial aus einer speziellen Membran, die neben der Wärme auch Wasserdampf überträgt. Die Korrosionsbeständigkeit kann ebenfalls bedeutsam sein.

Regenerative Wärmeübertrager beruhen auf dem Prinzip, Energie und Wasserdampf aufzunehmen und wieder abzugeben. Hierbei wird der Wärmeübertrager mit hoher Wärmespeicherkapazität abwechselnd einem warmen und einem kalten Luftvolumenstrom ausgesetzt. Analogie: Atmung.

Rotationswärmeübertrager sind eine spezielle Form der regenerativen Wärmeübertrager. Der kreisförmige Wärmeübertrager (Rotor) wird kontinuierlich durch den Außen- und Abluftvolumenstrom gedreht. Im Abluftbereich nimmt er Wärme auf, die er im Zuluftbereich wieder abgibt.

Im Sommer kann die Wärmerückgewinnung unerwünscht sein und mittels eines automatischen oder manuellen Bypasses umgangen werden.

Bauart
Gibt die Bauart des Wärmeübertragers an. Mögliche Bauarten sind:

KS = Kreuzstromplattenwärmeübertrager
KGS = Kreuz-Gegenstromwärmeübertrager
GS = Gegenstromwärmeübertrager
GLS = Gleichstromwärmeübertrager
REG = regenerativer Wärmeübertrager
ROT = Rotationswärmeübertrager (regenerativ)

Material, aus dem der Wärmeübertrager besteht

Al = Aluminium
Cu = Kupfer
Kst = Kunststoff
Ker = Keramik

Sommerbypass
Der Sommerbypass wird entweder fest integriert oder im Zubehörprogramm angeboten. Das Einschalten des Sommerbypasses wird von Geräten wie folgt unterstützt:

m = manuelle Aktivierung
t = temperaturgesteuerte Aktivierung
z = zeitgesteuerte Aktivierung
k = Bypass-Kassette

Lüftermotoren
Der verwendete Ventilatortyp bestimmt den Stromverbrauch der Luftförderung. Die Angabe ist eine Kombination. Der erste Wert weist die Art des Antriebs aus:

AC = Wechselstromantrieb
DC = Gleichstromantrieb
EC = elektronisch kommutiert („electronically commutated“), bürstenloser Gleichstromantrieb

Der zweite Wert gibt an, ob die Ventilatoren Konstantvolumenstrom-Ventilatoren sind:

CF = Konstantvolumenstrom („constant flow“)

Lüfterstufen
Hier werden die am Gerät wählbaren Stufen zur Regulierung der Luftmenge angegeben. Zusätzlich wird ausgewiesen, ob die Luftmengen der Schaltstufen nachträglich konfiguriert werden können (Veränderung der für diese Stufe eingestellten Luftmenge). Die Angabe ist daher immer eine Kombination. Beispiele:

SL SL = keine Stufen; gewünschte Luftmenge stufenlos wählbar
3 ST = 3 Stufen; fest vorgegebene Luftmengen in den Stufen
3 SL = 3 Stufen; Luftmengen in den Stufen konfigurierbar (Angabe veraltet, entspricht 3 UK oder 3 AK, s. u.)

3 UK = 3 Stufen; Luftmengen in den Stufen unabhängig konfigurierbar
3 AK = 3 Stufen; Luftmengen in den Stufen abhängig konfigurierbar (Stufen können nicht unabhängig voneinander konfiguriert werden)

Zeitliche Begrenzung der maximalen Lüfterstufe
Gibt die Zeit in Minuten an, ab der die maximale Lüfterstufe automatisch begrenzt wird, um unnötig hohe Stromkosten zu vermeiden.

Frostschutzstrategie
Art der Frostschutzstrategie, um den Wärmeübertrager bei niedrigen Außentemperaturen vor Vereisung zu schützen:

HRu = elektr. Vorheizregister in der Außenluft; Regelung unstetig (Ein-Aus)
HRs = elektr. Vorheizregister in der Außenluft; Regelung stetig/stufig (0-100 %)
AB = Anhebung des Abluftvolumenstroms
AU = Abschaltung/Absenkung des Außenluftvolumenstroms
UML = Umluftbeimischung
EXT = Steuersignal zur Aktivierung einer externen Frostschutzeinrichtung
HG = Heißgasabtauung
EWT = Erdwärmetauscher
syst. = systembedingt nicht erforderlich

Filterklassifizierung
Filterklassen nach DIN EN 779, die bei der Standardgeräteversion im Lieferumfang enthalten sind. Je höher die Filterklasse ist, desto feiner ist die Filterung und desto kürzer sind die Wartungsintervalle. Die überarbeitete DIN EN 779:2011 führt die neuen Filtergruppen M (Mediumfilter) mit den Klassen M5 und M6 ein und ersetzt damit die bisherigen Filterklassen F5 und F6. Für die Klassen F7 bis F9 wurden zusätzlich verbindliche Mindestwirkungsgerade vorgeschrieben.

Die neue ISO 16890 bewertet, anders als die EN 779, die Wirksamkeit von Luftfiltern gegenüber den verschiedenen Feinstaub-Fraktionen PM1, PM2.5, PM10 und Coarse (Feinstaub bis 1µm, bis 2.5 µm, bis 10 µm und Grobstaub). Diese PM (Particulate Matter) Feinstaubwerte werden analog auch in der Bewertung der Außenluft-Qualität verwendet.

Kategorie	**Filterklasse nach EN 779**	**Filterklasse nach ISO 16890**
Grobstaubfilter	G2	ISO Coarse > 30 %
	G3	ISO Coarse > 45 %
	G4	ISO Coarse > 60 %
Mediumfilter	M5	$ePM_{10} \geq 50$ %
	M6	$ePM_{2,5} \geq 50$ %
Feinstaubfilter	F7	$ePM_{1} \geq 50$ %
	F8	$ePM_{1} \geq 70$ %
	F9	$ePM_{1} \geq 80$ %

Tabelle 1: Kategorisierung der Filterklassen nach EN 779 und ISO 16890

Filterüberwachung
Verschmutzte und verdreckte Filter führen zu höheren Druckverlusten und zu einem höheren Stromverbrauch der Ventilatoren. Eine Filterüberwachung weist den Nutzer darauf hin, die Filter zu kontrollieren und gegebenenfalls zu wechseln. Die

Erfordernis eines Filterwechsels sollte im Aufenthaltsbereich der Personen angezeigt werden. Die verschiedenen Filter-Überwachungstechniken werden wie folgt gekennzeichnet:

z	=	nach Betriebsstunden/Zeit
ΔP	=	Überwachung des Differenzdrucks
P_{el}	=	Überwachung der Leistungsaufnahme des Gerätes / der Ventilatoren
rot	=	Überwachung der Drehzahl
V	=	in Abhängigkeit vom Luftvolumenstrom

Kennzeichnung
Das Wohnungslüftungsgerät kann über diverse Kennzeichnungen verfügen:

Ü-Zeichen: Das Übereinstimmungszeichen kennzeichnet die bauaufsichtliche Zulassung, die durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt), Berlin, erteilt wird.

CE-Zeichen: „Conformité Européene“, kennzeichnet die Einhaltung der produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinie

E-Zeichen: Einhaltung der Energieanforderung nach DIN 4719

H-Zeichen: Einhaltung der Hygieneanforderungen nach DIN 4719

F-Zeichen: Betrieb mit Feuerstätten nach DIN 4719

RK-Zeichen: Einhaltung der Anforderung nach Rückschlagklappen nach DIN 4719

S-Zeichen: Einhaltung der Schallleistungsanforderungen nach DIN 4719

PHI-Zeichen: Gerät wurde als „passivhausgeeignete Komponente“ vom Passivhaus Institut zertifiziert

Wärmepumpe
Verfügt das Gerät über eine Wärmepumpe, werden folgende charakteristische Eigenschaften angegeben:

Nennleistungsaufnahme: Das ist die elektrische Leistung, die die Wärmepumpe im Nennbetrieb aufnimmt.

Kältemittel: Bezeichnet die Art des Kältemittels. Kältemittel unterscheiden sich im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit (TEWI-Faktor, „total equivalent warming impact“).

Trinkwarmwasser-Speicherinhalt: Bei Lüftungsgeräten mit Trinkwarmwasserbereitung und integriertem Speicher ist dies die Wassermenge, die der Speicher fasst.

Prüfresultate

Die Prüfresultate geben die bei der Prüfung ermittelten Kennwerte an. Je nach Gerätevariante und Prüfvorlage sind unterschiedliche Kennwerte zu ermitteln. Kennwerte, die zu dieser Gerätevariante nicht existieren, sind grau hinterlegt. Die Prüfresultate sind unterteilt in Resultate nach LÜ-A 20 (altes DIBt-Prüfprogramm), Resultate nach EN 13141 und LÜ-A 21 (neues DIBt-Prüfprogramm) und Resultate nach PHI.

DIBt LÜ-A 20

Leckagen q_{ve} und q_{vi}: Die Leckage gibt die Undichtigkeiten der Lüftungsgeräte an. Unterschieden wird hierbei zwischen interner und externer Leckage. Die interne Leckage q_{vi} tritt zwischen den Lufttrakten Frischluft und Abluft auf. Die externe Leckage q_{ve} tritt über das Gehäuse zwischen den innen liegenden Lufttrakten und dem Aufstellungsort auf. Die Angabe der Leckage erfolgt bezogen auf den mittleren Volumenstrom des Einsatzbereichs in Prozent.

Prüfpunkte: Die Prüfpunkte bezeichnen die Luftvolumenströme, die den Messungen zugrunde liegen. Ihre Ermittlung erfolgt auf der Grundlage von Herstellerangaben, so dass zwischen dem minimalen und dem maximalen Lustvolumenstrom eines Volumenstrombereichs das Volumenstromverhältnis von 1:1,6 nicht überschritten wird. Je nach Einsatzbereich des Lüftungsgerätes können hieraus ein oder mehrere Prüfpunkte resultieren.

Luftvolumenstrom: Der Abluftvolumenstrom, der bei der Ermittlung der Kenngrößen eingestellt war.

Differenzdruck extern: Der Differenzdruck zwischen Ab- und Fortluft, der bei der Ermittlung der Kenngrößen eingestellt war.

Spezifische Ventilatorleistung W/(m³/h): Spezifische Leistungsaufnahme inklusive Steuerung je geförderter Luftmenge. Zusätzliche Komponenten wie elektrische Heizregister fließen nicht in die Berechnung mit ein. Bei Geräten ohne Wärmepumpe entspricht die Geräteleistung der Ventilatorleistung. Die Geräteleistung bei Geräten mit Wärmepumpe ergibt sich aus der Addition der Ventilatorleistung und der Verdichterleistung.

Messpunkte: Es gibt drei durch die Prüfvorschriften des DIBt vorgegebene Messpunkte. Sie stehen laut Norm repräsentativ für die Heiz-/Lüftungsperiode eines Durchschnittsjahres in Deutschland. Die drei in den Tabellen angegebenen Kennwerte sind die Mittelwerte der Einzelergebnisse an den drei Messpunkten aus der Geräteprüfung.

Wärmebereitstellungsgrad η_{WRG}: Vereinfacht gesagt: Der Wert gibt den Anteil an Wärmeenergie an, der durch Wärmerückgewinnung aus der Abluft zur Aufheizung der Frischluft auf 21 °C zur Verfügung gestellt werden kann. Je größer der Wert ist, desto effektiver funktioniert die Wärmerückgewinnung. Die im Rahmen der Prüfungen ermittelten Werte sind unkorrigiert. Werte, die bereits seitens des DIBt korrigiert wurden, sind mit einer entsprechenden Fußnote versehen. Dabei wurden durch das DIBt den ursprünglichen Messdaten nicht entnehmbare Einflüsse durch Wärmeströme über die aus unterschiedlichen Materialien bestehenden Gerätegehäuseoberflächen, aus Auswirkungen des Frostschutzbetriebes und teilweise aus Luftleckagen bewertet.

Elektrisches Wirkverhältnis ε_{el}: Bezeichnet das Verhältnis zwischen bereitgestellter thermischer Leistung und elektrischer Leistungsaufnahme des Gerätes. Je größer der Wert, desto effektiver funktioniert die Wärmerückgewinnung.

	MESSPUNKT 1	MESSPUNKT 2	MESSPUNKT 3
Außenlufttemperatur	-3 °C	4 °C	10 °C
Außenluftfeuchte	80 % rel. Feuchte	80 % rel. Feuchte	80 % rel. Feuchte
Raumlufttemperatur	21 °C	21 °C	21 °C
Raumluftfeuchte	36 % rel. Feuchte	46 % rel. Feuchte	56 % rel. Feuchte

Tabelle 2: Thermodynamische Messpunkte nach den Vorgaben des DIBt LÜ-A 20

EN 13141 und LÜ-A 21

Dichtheitsklasse: In EN 13141 und LÜ-A 21 werden Geräte anhand ihrer externen und internen Dichtheit klassifiziert. Die Berechnung der Leckagen erfolgt bezogen auf den maximalen Volumenstrom des Gerätes in Prozent. Hierbei gibt es für rekuperative Wärmeübertrager, die per Druckprüfverfahren getestet werden, die Dichtheitsklassen A1-A3. Die LÜ-A 21 beschränkt diese Klassifizierung auf A1 und A2. Regenerative Wärmeübertrager werden mittels Tracergasverfahren überprüft. Die Klassen B1-B3, die nur in der EN 13141 festgelegt sind, gelten für Tracergasmessungen in der Kammer. Für regenerative Wärmeübertrager gibt es die Klassen C1-C3 für Messungen in der Luftleitung in Kombination mit Druckprüfungen der äußeren Dichtheit. Geräte, deren Undichtheit die angegebenen Grenzwerte überschreitet, werden nicht klassifiziert.

Rekuperatoren			**Regeneratoren**				
Klasse A: Druckprüfverfahren			Klasse B: Tracergas/Kammer (nur EN 13141)		Klasse C: Tracergas/Luftleitung + Druckprüfverfahren		
Klasse	Interne Leckage (bei 250 Pa) und	Externe Leckage (bei 250 Pa)	Klasse	Gesamtumluftanteil in der Zuluft	Klasse	Innerer Umluftanteil (bei 100 Pa) und	Externe Leckage (bei 250 Pa)
A1	≤ 2 %	≤ 2 %	B1	≤ 1 %	C1	≤ 0,5 %	≤ 2 %
A2	≤ 5 %	≤ 5 %	B2	≤ 2 %	C2	≤ 2 %	≤ 2 %
A3 (nur EN 13141)	≤ 10 %	≤ 10 %	B3	≤ 6 %	C3	≤ 4 % (LÜ-A 21: mind. M5)	≤ 2 %

Tabelle 3: Klassifizierung der Dichtheit nach EN 13141 und LÜ-A 21

Prüfpunkte: Die EN 13141 definiert drei Luftvolumenströme als Prüfpunkte für die thermodynamische Messung von Wohnungslüftungsgeräten:

- $\mathbf{q_{vd}}$ = vom Hersteller definierter Maximalluftvolumentstrom des Gerätes
- $\mathbf{q_{vn}}$ = Nennluftvolumenstrom, errechnet durch die Formel: $q_{vn} = 0{,}7 * q_{vd}$
- $\mathbf{q_{vmin}}$ = vom Hersteller definierter Minimalluftvolumenstrom des Gerätesuche

Während der Luftvolumenstrom in der LÜ-A 21 in m^3/h angegeben wird, nutzt die EN 13141 als Einheit l/s.

Die Umrechnungsformel lautet:

1 m^3/h = 3,6 l/s

Für Prüfungen von Wohnungslüftungsgeräten mit Wärmeübertragern gibt die EN 13141 drei Messpunkte vor (siehe Tabelle). Hierbei ist nur der trockene Messpunkt verbindlich vorgeschrieben. Der Messpunkt 2 mit Kondensation ist nur für Geräte mit regenerativem Wärmeübertrager verbindlich, um die Feuchterückgewinnung des Gerätes messen zu können. Extreme Kondensationsbedingungen werden optional durch Messpunkt 3 aufgezeigt. Abweichend davon sind für eine Prüfung nach LÜ-A 21 die Messpunkte 1 und 2 bei jeder Prüfung verpflichtend durchzuführen.

		Messpunkt 1: trocken	**Messpunkt 2:** Kondensation	**Messpunkt 3:** extreme Kondensation
Außenluft	Temperatur	7 °C	2 °C	-7 °C
	Feuchte (Feuchtkugeltemperatur)	-	~84 % (1 °C)	~72 % (-8 °C)
Abluft	Temperatur	20 °C	20 °C	20 °C
	Feuchte (Feuchtkugeltemperatur)	~ 59 % (15 °C)	~59 % (15 °C)	~38 % (12 °C)

Tabelle 4: Thermodynamische Messpunkte nach den Vorgaben des DIBt LÜ-A 21/EN 13141

Temperaturverhältnis $\eta_{\Theta,su}$, $\eta_{\Theta,ex}$: Das zuluftseitige Temperaturverhältnis $\eta_{\Theta,su}$ und das fortluftseitige Termperaturverhältnis $\eta_{\Theta,ex}$ sind laut EN 13141 für jeden gemessenen Punkt anzugeben. In Abweichung dazu betrachtet die LÜ-A 21 des DIBt nur das zuluftseitige Temperaturverhältnis. Für die Be-

stimmung des η_{WRG} werden die Messwerte des zuluftseitigen Temperaturverhältnisses $\eta_{\Theta,su}$ bei dem Prüfpunkt q_{vn} gemittelt. Werte, die bereits seitens des DIBt in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung korrigiert wurden, sind mit einer entsprechenden Fußnote versehen.

Feuchteverhältnis $\eta_{x,su}$, $\eta_{x,ex}$: Um eine Bewertung der Feuchterückgewinnung von Wohnungslüftungsgeräten zu ermöglichen, wird das Feuchteverhältnis in EN 13141 und LÜ-A 21 separat ausgewiesen. Dieser Wert ist bei enthalpischen und regenerativen Wärmeübertragern von Bedeutung. Das zuluftseitige Feuchteverhältnis $\eta_{x,su}$ bezeichnet prozentual, wie viel Wassergehalt aus der Abluft für die Zuluft zurückgewonnen wird. Zudem gibt die EN 13141 das fortluftseitige Feuchteverhältnis $\eta_{x,ex}$ aus.

Spezifische elektrische Leistungsaufnahme W/(m³/h): Die spezifische elektrische Leistungsaufnahme wird analog zur Messung der spezifischen Ventilatorleistung nach LÜ-A 20 ermittelt.

Akustische Eigenschaften: Nach EN 13141 ist eine Leistungsprüfung akustischer Eigenschaften des Wohnungslüftungsgerätes durchzuführen. In der Liste wird der A-bewertete Schallleistungspegel des Gehäuses LWA und jeder Luftleitung (Außen-, Zu-, Ab-, und Fortluft) in dB(A) ausgewiesen.

Wärmepumpe

COP: Coefficient of Performance. Gibt die Leistungszahl der Wärmepumpe an. Die Leistungszahl entspricht dem Verhältnis zwischen elektrischer Leistungsaufnahme des Verdichters und bereitgestellter thermischer Leistung. Je größer der Wert ist, desto effektiver arbeitet die Wärmepumpe und umso höher ist damit die Wärmerückgewinnung.

Spezifische Verdichterleistung der Wärmepumpe $p_{el,Verd}$: Bezeichnet die spezifische Verdichterleistungsaufnahme je geförderter Luftmenge.

Nennwärmeleistung $q_{WPo,4}$: Für Geräte mit Wärmepumpe ohne vorgeschalteten Wärmeübertrager oder bei getrennter Betrachtung von Wärmeübertrager und Wärmepumpe wird die Nennwärmeleistung des Gerätes angegeben. Sie gibt die abgegebene Wärmeleistung je Quadratmeter Wohnfläche bei einer Raumhöhe von 2,5 Meter, einem Gesamtluftwechsel von 0,6 h^{-1} und einem gerätebezogenen Luftwechsel von 0,4 h^{-1} an.

Bezugswarmwassertemperatur Θ_{wt}: Gibt die mittlere Wassertemperatur bei einer definierten Zapfung (Entnahme) an.

V_{max}: Bezeichnet die maximal nutzbare Warmwassermenge bei einer einzelnen Entnahme.

Aufheizzeit t_h: Gibt die Zeit in Minuten an, die zum Aufheizen des gesamten Speicherinhalts notwendig ist.

W_{eh}: Bezeichnet die effektive Energieaufnahme während der Aufheizperiode.

P_{es}: Bezeichnet die effektive Leistungsaufnahme während der Bereitschaftsperiode. Gibt die mittlere elektrische Leistungsaufnahme an, wenn kein Warmwasser entnommen wird. Entspricht der Verlustleistung des Warmwasserspeichers.

Δυ: Gibt die Temperaturdifferenz (Heizkreis) bei der Prüfstandsmessung an.

PHI – Passivhaus Institut

Der Anhang D, „Liste der Wohnungslüftungsgeräte nach PHI“, veröffentlicht Geräte mit ihren Kennwerten laut PHI-Zertifikat. Aufgrund von unterschiedlichen Prüfanforderungen können die Prüfergebnisse von den Ergebnissen nach DIBT- und EN 13141-Prüfungen abweichen. Die einzelnen Kennwerte sind:

Wärmebereitstellungsgrad (effektiv) in %: Bezeichnet den Wärmebereitstellungsgrad des Gerätes, wie er nach den Prüfbedingungen des PHI gemessen wurde, minus der nach PHI-Anforderungen notwendigen Abschläge für den ursprünglichen Messdaten nicht entnehmbare Einflüsse.

Elektroeffizienz in Wh/m³: Die Elektroeffizienz des Gerätes wird analog zur spezifischen elektrischen Leistungsaufnahme angegeben.

Einsatzbereich in m³/h: Minimale bis maximale Luftförderleistung, in der das Gerät den Anforderungen des Passivhaus Instituts entspricht.

Schallschutz: Das Passivhaus Institut fordert von Wohnungslüftungsgeräten eine eingeschränkte Geräuschbelästigung. Dabei werden der Geräteschall, sowie auch die Kanalschalldruckpegel von Zuluft- und Abluftkanälen ausgegeben:

35 dB(A) ist die maximale Gehäuseschallleistung, die ein zertifiziertes Wohnungslüftungsgerät erbringen darf, um in einem Passivhaus in einem Nebenraum (z. B. Küche, Bad) ohne weitere Maßnahmen betrieben werden zu dürfen. Diese Geräte sind in der Liste mit einem Haken versehen. Geräte, deren Schalldruckpegel im Aufstellraum diesen Wert überschreiten, dürfen in Passivhäusern nur in Technikräumen betrieben werden.

Das PHI fordert in Wohnräumen (Zuluft) einen Schalldruckpegel von maximal **25 dB(A)**, in Funktionsräumen (Abluft) von maximal **35 dB(A)**. Überschreitet das Lüftungsgerät diese Grenzwerte, wird die zusätzliche Installation von Schalldämpfern empfohlen. Die Messwerte dieser Liste beziehen sich auf den Kanalschall des Zuluft- und des Abluftkanals.

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Wärmepumpe: Kältemittel	Wärmepumpe: Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: Differenzdruck extern	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT				L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.						L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3			

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Wärmepumpe: Kältemittel	Wärmepumpe: Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: Differenzdruck extern	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT				L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.						L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3			

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Differenzdruck extern	spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: η_{WRG}	ε_{el}	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT: COP	ε_{el}	$P_{el,Verd}$	η_{WRG}	$q_{WP0,4}$	L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.: Θ_{WT}	COP	V_{max}	t_h	W_{eh}	P_{es}	L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: $\Delta\vartheta$	COP	ε_{el}	$P_{el,Verd}$

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Wärmepumpe: Kältemittel	Wärmepumpe: Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: Differenzdruck extern	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT				L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.						L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3			

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte mit Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Wärmepumpe: Kältemittel	Wärmepumpe: Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: Differenzdruck extern	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: η_{WRG}	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: ε_{el}	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT: COP	L/L-WP: ε_{el}	L/L-WP: $P_{el,Verd}$	L/L-WP: η_{WRG}	L/L-WP: $q_{WP0,4}$	L/W-WP (Trinkwasser) Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.: Θ_{WT}	COP	V_{max}	t_h	W_{eh}	P_{es}	L/W-WP (Heizung) Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: $\Delta\vartheta$	COP	ε_{el}	$P_{el,Verd}$
																										$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	ΔP_{ST}	$P_{el,Vent}$	η_{WRG}	ε_{el}	COP	ε_{el}	$P_{el,Verd}$	η_{WRG}	$q_{WP0,4}$	Θ_{WT}	COP	V_{max}	t_h	W_{eh}	P_{es}	$\Delta\vartheta$	COP	ε_{el}	$P_{el,Verd}$
																										%	m³/h	Pa	Wh/m³	%	-	-	-	Wh/m³	%	W/m²	°C	-	dm³	h	kWh	kW	K	-	-	Wh/m³
ZA 4.1 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Wärmeübertrager und Luft/Luft-Wärmepumpe																																														
Proxon Proxon FWT 1-R	IPW	Do / M.87.01. 159.	150 - 300	KGS	Kst	✓	sonst.[2]	EC	4 UK	k. A.	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	A+ A	–	1.22	R-407c		2.4 / 2.2	178 252	36 59	0.21 0.28	81[1] 81[1]	23.1 17.2	9.9 13.1	8.1 9.0	0.96 0.62	173 147	–												
Proxon Proxon FWT 2-R	IPW	Do / M.88.11. 156.AA	200 - 400	KGS	Kst	✓	sonst.[2]	EC	4 UK	k. A.	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	A+ A	–	1.22	R-407c		3.4 / 4.6	238 336	45 73	0.23 0.35	82[1] 82[1]	21.4 13.7	9.8 13.0	7.8 8.1	0.95 0.61	167 144	–												
Proxon Proxon FWT 3-R	IPW	M / WRG 317	255 - 649	KGS	Kst	✓	sonst.[2]	EC	4 UK	k. A.	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	A+ A	–	1.22	R-407c		0.9 / 2.2	326 524	27 67	0.24 0.40	80[1] 80[1]	19.8 11.3	7.8 11.1	6.6 7.2	1.37 0.76	– –	–												
Proxon Proxon P 1-R	IPW	Do / M.87.01. 159.	150 - 300	KGS	Kst	✓	sonst.[2]	EC	4 UK	k. A.	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	A	–	1.22	R-407c		2.4 / 2.2	178 252	36 59	0.21 0.28	81[1] 81[1]	23.1 17.2	9.9 13.1	8.1 9.0	0.96 0.62	173 147	–												
Proxon Proxon P 2-R	IPW	Do / M.88.11. 156.AA	200 - 400	KGS	Kst	✓	sonst.[2]	EC	4 UK	k. A.	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	A	–	1.22	R-407c		3.4 / 4.6	238 336	45 73	0.23 0.35	82[1] 82[1]	21.4 13.7	9.8 13.0	7.8 8.1	0.95 0.61	167 144	–												
Proxon Proxon P 3-R	IPW	M / WRG 317	255 - 649	KGS	Kst	✓	sonst.[2]	EC	4 UK	k. A.	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	A	–	1.22	R-407c		0.9 / 2.2	326 524	27 67	0.24 0.40	80[1] 80[1]	19.8 11.3	7.8 11.1	6.6 7.2	1.37 0.76	– –	–												

[1] $\eta'_{WRG,\ korrigiert}$ [2] Vorerwärmung durch Wärmepumpe

DIBt (LüA Nr. 20) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: Differenzdruck extern	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT				L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.						L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3			

DIBt (LüA Nr. 20) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

| | | | Geräteangaben | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Prüfresultate | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung)	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen	L/L-WÜT: WBG Referenzwert	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	L/L-WP: Leistungszahl Heizen 7°C	2°C	-7°C	L/L-WP: Leistungszahl Kühlen 35°C	27°C
																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	$P_{el,Vent}$	η'_{WRG}	η_{Ref}	$\eta_{e,su}$			$\eta_{x,su}$			COP			EER	
																									%	m^3/h	Wh/m^3	%	%	%	%	%	%	%	%	%	–	–	–	–	–
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																						
BauInfoCenter VentCube Fresh 200	IPW	S / PL.16.WLG. 258	70 - 275	KGS	Kst[1]	✓ –	HR{s}	DC CF	4 UK	–	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A⁺			0.8 1.2 (A1)	70 193 275	0.31 0.32 0.51	–	92	93 91 91	95 93 91	– – –	– – –	– – –	– – –					
BauInfoCenter VentCube Fresh 300	IPW	S / PL.16.WLG. 258E	70 - 450	KGS	Kst[1]	✓ k. A.	HR{s}	DC CF	4 UK	–	G4	G4	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A⁺			0.5 1.2 (A1)	70 315 450	0.28 0.39 0.66	–	86	88 84 84	93 88 88	– – –	– – –	– – –	– – –					
Brink Renovent Sky 150	IPW	Do / M.85.07. 200.AG	55 - 150	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	4 UK	30	G4	F7	z^2	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A⁺ A			2.3 0.9 (A2)	55 105 150	0.29 0.27 0.41	–	91	92 89 89	94 92 91	– – –	– – –	– – –	– – –					
Fränkische profi-air 250 flex	IPW	S / PL.19.WLG. 339B.DI	50 - 250	KGS	Kst	✓ k. A.	AU	EC k. A.	4 SL	keine Angabe	G4	G4	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A A⁺			0.3 0.1 (A1)	50 175 250	0.36 0.24 0.37	–	94	97 92 91	95 95 93	– – –	– – –	– – –	– – –					
Fränkische profi-air 360 flex	IPW	S / PL.20.WLG. 382.DI	70 - 360	KGS	Kst	✓ m	AU	EC	4 UK	–	G4	G4	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A A⁺			0.2 0.5 (A1)	70 252 360	0.30 0.26 0.42	–	87	95 86 83	97 89 88	– – –	– – –	– – –	– – –					
Maico WS 300 Flat KB	IPW	S / PL.18.WLG. 340.DI	80 - 300	KGS[3]	Kst	✓ –	HR{s}	DC CF	4 SL	–	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A			0.9 1.3 (A1)	82 210 298	0.20 0.18 0.31	–	82	91 82 78	90 81 78	– – –	– – –	82 60 50	– – –					
Maico WS 320 KB	IPW	S / PL.14.WLG. 213.Dla.KB320	85 - 300	KGS	Kst	✓ k. A.	HR{s}	EC –	4 SL	–	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A⁺			0.6 0.2 (A1)	82 202 287	0.20 0.18 0.27	–	93	96 93 91	94 93 93	– – –	– – –	60 62 60	– – –					
Maico WS 320 KBET	IPW	S / PL.14.WLG. 213.Dla.KBET320	85 - 300	KGS	Kst	✓ k. A.	HR{s}	EC –	4 SL	–	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A			0.6 0.3 (A1)	81 200 288	0.21 0.17 0.26	–	83	93 83 79	91 82 79	– – –	– – –	88 68 62	– – –					

[1] Kunststoff und Aluminium (Gehäuse) [2] Werkseinstellung: 90 Tage [3] Es sind zwei identische Wärmeübertrager im Gerät verbaut, die parallel durchströmt werden.

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Geräteangaben: Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung)	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen	WBG Referenzwert	Temperaturverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	L/L-WP: Leistungszahl Heizen 7°C	2°C	-7°C	Kühlen 35°C	27°C
																									Äußere / Innere (Klassifizierung)	Luftvolumenstrom	spezifische Ventilatorleistung	WBG Ü-Zeichen	WBG Referenzwert	Temperaturverhältnis (Zuluftseite)			Feuchteverhältnis (Zuluftseite)			Leistungszahl Heizen			Kühlen	
																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	$P_{el,Vent}$	η'_{WRG}	η_{Ref}	$\eta_{\vartheta,su}$			$\eta_{x,su}$			COP			EER	
																									%	m³/h	Wh/m³	%	%	%	%	%	%	%	%	%	–	–	–	–	–
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																								
Maico WS 470 KB	IPW	S / PL.14.WLG. 213.Dla.KB470	85 - 486	KGS	Kst	✓ k. A.	$HR_{t,s}$	EC	4 SL	–	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A		0.4 0.1 (A1)	82 329 463	0.20 0.26 0.46	–	91	96 90 89	94 92 91	– – –	– – –	– – –	– – –							
Maico WS 470 KBET	IPW	S / PL.14.WLG. 213.Dla.KBET470	85 - 486	KGS	Kst	✓ k. A.	$HR_{t,s}$	EC	4 SL	–	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A		0.4 0.2 (A1)	81 326 470	0.21 0.25 0.46	–	77	93 78 74	91 76 73	– – –	– – –	88 57 51	– – –							
Pluggit Avent C 200	IPW	Do / M.86.11. 193.AG	47 - 210	KGS	Kst	✓ t[4]	AU	EC	4 UK	k. A.	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A		3.1 1.6 (A2)	47 147 210	0.37 0.26 0.40	–	86	94 88 85	96 89 85	– – –	– – –	– – –	– – –							
Systemair SAVE VTR 250	IPW	S / PL.18.WLG. 328.DI	100 - 307	ROT	Al	– –	syst.[5]	EC CF	3 SL	–	M5	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A		1.6 2.8 (A1)	100 215 307	0.36 0.38 0.56	–	78	79 79 79	76 76 74	– – –	– – –	46 46 47	– – –							
Vallox B 120 W SC	IPW	M / WRG 676	25 - 118	KGS	Kst	– –	AU	DC –	3 AK	–	G4	G4	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A		1.2 0.6 (A1)	25 82 118	0.32 0.22 0.32	–	84	100 94 93	94 88 90	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox B 210 MC	IPW	M / WRG402	100 - 201	KGS	Kst	✓ t	AU[6]	EC –	3 UK	–	G4	G4	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A		0.5 0.3 (A1)	69 141 201	0.27 0.35 0.64	–	87	88 86 85	88 88 88	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox B 210 SC	IPW	M / WRG402	100 - 201	KGS	Kst	✓ m	AU	EC –	3 UK	–	G4	G4	ΔP	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A B		0.5 0.3 (A1)	69 141 201	0.27 0.35 0.64	84.0	87	88 86 85	88 88 88	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox B 340 MC	IPW	M / WRG403	140 - 312	KGS	Kst	✓ t	AU[7]	EC –	3 UK	–	G4	G4	z[8]	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A		0.4 0.5 (A1)	65 218 312	0.23 0.27 0.45	–	87	93 87 85	93 88 88	– – –	– – –	– – –	– – –							

[4] auch manuelle Aktivierung möglich [5] Bis -15 Grad [6] Abschalttemperatur TAU [°C]: -8,2°C [7] Abschalttemperatur TAU [°C]: -8,2°C [8] Bitte Fussnote eintragen

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterklassen: Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung) $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen	L/L-WÜT: WBG Referenzwert η_{Ref} %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\vartheta,su}$ 7 °C	2 °C	-7 °C	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 7 °C	2 °C	-7 °C	L/L-WP: Leistungszahl Heizen COP 7 °C	2 °C	-7 °C	L/L-WP: Leistungszahl Kühlen EER 35 °C	27 °C
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																							
Vallox B 340 SC	IPW	M / WRG403	140 - 312	KGS	Kst	✓ m	AU	EC –	3 UK	–	G4	G4	ΔP	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A+ A		0.4 0.5 (A1)	65 218 312	0.23 0.27 0.45	84.0	87	93 87 85	93 88 88	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox ValloMulti 200 MV	IPW	M / WRG385	51 - 203	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{u\}}$[10]	EC –	4 UK[9]	k. A.	G4	G4	z	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	A		1.2 1.4 (A1)	51 142 203	0.42 0.34 0.50	85.0	88	93 87 86	93 89 89	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox ValloMulti 300 MV	IPW	M / WRG386	70 - 314	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{u\}}$[10]	EC –	4 UK[9]	k. A.	G4	G4	z	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	A		0.4 1.2 (A1)	75 220 314	0.34 0.31 0.52	84.0	88	92 87 86	88 89 92	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox ValloMulti 300 SC	IPW	M / WRG454	70 - 314	KGS	Kst[11]	✓ t	AU	EC –	– ST	k. A.	G4	G4	z	✓	–	–	–	–	–	–	–	A		- - ()	– – –	0.34 0.31 0.52	–	88	92 87 86	88 89 92	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox ValloPlus 180 MV	IPW	M / WRG 625	37 - 187	KGS	Kst	✓ m	AU	EC –	4 ST	–	G4	G4	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A+		0.8 1.1 (A1)	34 131 187	0.42 0.28 0.41	–	89	93 90 90	92 91 91	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox ValloPlus 180 SC	IPW	M / WRG 626	34 - 187	KGS	Kst	✓ t	AU	EC –	4 ST	–	G4	G4	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A		1.1 1.0 (A1)	34 131 187	0.42 0.28 0.41	–	89	93 90 90	92 91 91	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox ValloPlus 510 MV	IPW	M / WRG372	67 - 572	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{u\}}$[10]	EC –	4 UK[9]	k. A.	G4	G4	z	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	A		0.5 0.3 (A1)	67 400 572	0.43 0.36 0.59	87.0	89	96 88 88	95 90 90	– – –	– – –	– – –	– – –							
Vallox ValloPlus 510 SC	IPW	M / WRG372	67 - 572	KGS	Kst	✓ m	AU	EC –	4[12] ST	k. A.	G4	G4	z	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	B		0.5 0.3 (A1)	67 400 572	0.43 0.36 0.59	–	89	96 88 88	95 90 90	– – –	– – –	– – –	– – –							

[9] Gerät ansteuerbar im lokalen Netzwerk oder mit My Vallox Cloud Steuerung per Tablet, Handy oder PC. [10] Wärmerückgewinnung wird per Bypass umgangen. Zuluft wird durch Heizregister erwärmt. Optional durch Absenkung des Außenluftvolumenstroms. [11] und Aluminium [12] Steuerung Typ SC

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Geräteangaben: Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte mit Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

			Geräteangaben																						Prüfresultate																					
					Wärmeübertrager				Ventilator/Steuerung			Filterklassen			Kennzeichnung									WP	Leckagen	Prüfpunkte		L/L-WÜT									L/L-WP									
																															Temperatur-verhältnis (Zuluftseite)			Feuchte-verhältnis (Zuluftseite)															
																																								Leistungszahl								
																																								Heizen						Kühlen		
																															7°C	2°C	-7°C	7°C	2°C	-7°C							35°C	27°C	
Hersteller																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	$P_{el,Vent}$	η'_{WRG}	η_{Ref}	$\eta_{\vartheta,su}$			$\eta_{x,su}$						COP						EER		
Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m^3/h	Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Nennleistungs-aufnahme in W	Kältemittel	Äußere / Innere (Klassifizierung)	Luft-volumenstrom	spezifische Ventilatorleistung	WBG Ü-Zeichen	WBG Referenzwert																
																															%	%	%	%	%	%							–	–	
																									%	m^3/h	Wh/m^3	%	%																
ZA 4.1 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Wärmeübertrager und Luft/Luft-Wärmepumpe																																														
Proxon																										60	0.51				91	90	–	–	–	–	–	–	–	–	–					
FWT-S1	IPW	Do / M.84.10. 231.AG.	60 - 220	KGS	Kst	– –	HG	EC	4 UK	–	G4	F7	z	✓	–	–	–	–	–	–	–	A+	–	–	4.1 4.8 (A2)	154	0.38	–	86	85	87	–	–	–	–	–	–	–	–	–					
																										220	0.51				85	86	–	–	–	–	–	–	–	–	–					

DIBt (LüA Nr. 22) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

		Geräteangaben																								Prüfresultate																	
					Wärmeübertrager				Ventilator/Steuerung			Filterklassen			Kennzeichnung										aerodynamische Kenngrößen							Prüfpunkte		thermodynamische Kenngrößen									
																								Äussere Undichtheit	Innere Undichtheit	Innenraum-mischung	Aussenbereich-mischung	Undichtheit	Innen/Aussen-luftdichtheit	Empfindlichkeit des Luftstroms	Luft-volumenstrom	spezifische Ventilatorleistung	WBG Ü-Zeichen	WBG Referenzwert	Temperatur-verhältnis (Zuluftseite)			Feuchteverhältnis (Zuluftseite)		
Hersteller	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m^3/h	Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	$\frac{q_{ve}}{q_{vmax}}$	$\frac{q_{vi}}{q_{vmax}}$	q_{mi}	q_{me}	-	-	-	q_v	$\frac{P_E}{q_{vmax}}$	η'_{WRG}	η_{Ref}	7°C	2°C	-7°C	7°C	2°C	-7°C
Gerätename																																		$\eta_{\Theta,0,su}$			$\eta_{x,su}$		
																							%	%	%	%	Klasse	Klasse	Klasse	m^3/h	$W/(m^3/h)$	%	%	%	%	%	%	%	%
ZA 6 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Wärmerückgewinnung																																										
Meltem																														10	0.42			91	91	–	–	81	–
M-WRG-II E mit Kanalanschluss	IPW	M / WRG 516- B	10 - 100	KGS	Kst	– – –	AB	EC CF	5 ST	–	G4	F7	z[1]	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A B	1.5	0.3	-	-	–	-	-	70	0.29	–	71	72	72	–	–	44	–
																														99	0.48			69	67	–	–	36	–

[1] Anzeige am Bedienteil

DIBt (LüA Nr. 22) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Geräteangaben: Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	aerodynamische Kenngrößen: Äussere Undichtheit $\frac{q_{ve}}{q_{vmax}}$ %	Innere Undichtheit $\frac{q_{vi}}{q_{vmax}}$ %	Innenraum-mischung q_{mi} %	Aussenbereich-mischung q_{me} %	Undichtheit Klasse	Innen/Aussen-luftdichtheit Klasse	Empfindlichkeit des Luftstroms Klasse	Prüfpunkte: Luft-volumenstrom q_v m³/h	spezifische Ven-tilatorleistung $\frac{P_E}{q_{vmax}}$ W/(m³/h)	thermodynamische Kenngrößen: WBG Ü-Zeichen η'_{WRG} %	WBG Referenzwert η_{Ref} %	Temperatur-verhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\Theta,0,su}$ 7°C %	2°C %	-7°C %	Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 7°C %	2°C %	-7°C %
ZA 8 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Umschalt-Lüftungseinheiten																																								
Beck+Heun																														10	–			76	84	–	–	–	–
AIRFOX® PLUS	IPW	S / PL.21.WLG. 395C	10 - 47	REG	Al	✓[1] m –	syst.	DC	4 k. A.	–		G3	z[2]	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A+	-	-	-	-	–	-	-	35	0.16	–	84	85	87	–	–	–	–
																														47	–			79	81	–	–	–	–
getAir																														–	–			–	–	–	–	–	–
easyFan	IPW	Do / M.84.05. 220.AL	16 - 43	REG	Ker	✓[3] k. A. –	–[4]	EC	4 ST	–		G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	n. k.	30	0.14	–	82	83	81	–	–	–	–
																														–	–			–	–	–	–	–	–
getAir																														–	–			–	–	–	–	–	–
SmartFan	IPW	Do / M.85.06. 206.AG	18 - 46	REG	Ker	✓[5] k. A. –	syst.	EC	4 ST	–		G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	-	32	0.17	–	81	83	78	–	–	–	–
																														–	–			–	–	–	–	–	–
HeLuVent						–																								16	0.22			90	85	–	–	44	–
X1	IPW	Do / M.83.02. 238.AL.Rev1	16 - 55	REG	Ker	– –	AU	DC –	4 ST	1.17	G2	G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	D1	-	39	0.16	–	76	78	75	–	–	47	–
																														55	0.18			74	71	–	–	36	–
HeLuVent						–																								16	0.22			90	85	–	–	44	–
X2	IPW	Do / M.83.02. 238.AL.Rev1	16 - 35	REG[6]	Ker	– –	AU	DC –	4 ST	1.17	G2	G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	-	-	-	-	–	D1	-	25	0.19	–	76	75	78	–	–	43	–
																														39	0.16			78	75	–	–	47	–
Maico						–																								15	0.11			82	81	–	–	–	–
PP 45 K	IPW	S / Pl.16.WLG. 278Ca	15 - 42	REG	Ker	– –	syst.	DC –	5 k. A.	–	G2	G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A A+	-	-	-	-	–	-	-	31	0.11	–	82	85	83	–	–	–	–
																														42	0.12			81	80	–	–	–	–
mfh systems						–																								10	0.17			94	98	–	–	49	–
AIRUNIT GEMINI	IPW	Do / M.81.01. 275	10 - 30	REG	Ker	– –	syst.	DC –	4 ST	–		G3	z[7]	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	-	21	0.12	–	85	84	86	–	–	53	–
																														30	0.13			76	77	–	–	49	–
Pluggit																														–	–			–	–	–	–	–	–
iconVent 160	IPW	Do / M.84.05. 220.AL	16 - 43	REG	Ker	✓[3] k. A. –	–[4]	EC	4 ST	–		G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	n. k.	30	0.14	–	82	83	81	–	–	–	–
																														–	–			–	–	–	–	–	–

[1] Gerätefunktion Querlüftung [2] Standard 90 Tage [3] Sommerbetrieb: ein Gerät im Zuluft, ein Gerät im Abluftmodus. [4] systembedingt nicht erforderlich [5] Im Sommerbetrieb arbeitet ein Gerät im Ab- und ein anderes im Zuluftbetrieb. [6] Die Gerätevariante X2 verfügt über einen zweiten baugleichen Wärmeübertrager [7] Überwachung der Ventilatorlaufzeit

DIBt (LüA Nr. 22) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe mit DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Geräteangaben: Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Prüfresultate: aerodynamische Kenngrößen: Äussere Undichtheit $\frac{q_{ve}}{q_{vmax}}$	Innere Undichtheit $\frac{q_{vi}}{q_{vmax}}$	Innenraum-mischung q_{mi}	Aussenbereich-mischung q_{me}	Undichtheit	Innen/Aussen-luftdichtheit	Empfindlichkeit des Luftstroms	Prüfpunkte: Luft-volumenstrom q_v	spezifische Ventilatorleistung $\frac{P_E}{q_{vmax}}$	thermodynamische Kenngrößen: WBG Ü-Zeichen η'_{WRG}	WBG Referenzwert η_{Ref}	Temperatur-verhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\Theta,0,su}$: 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$: 7°C	2°C	-7°C
																							%	%	%	%	Klasse	Klasse	Klasse	m³/h	W/(m³/h)	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ZA 8 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Umschalt-Lüftungseinheiten																																							
Pluggit																														–	–								
iconVent 170	IPW	Do / M.85.06. 206.AG	18 - 46	REG	Ker	✓[5] k. A. –	syst.	k. A.	4 ST	–		G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	-	32	0.17	–	81	83	78	–	–	–	–
																														–	–								
Roos																														10	–			76	84	–	–	–	–
AIRFOX® PLUS	IPW	S / PL.21.WLG. 395C	10 - 47	REG	Al	✓[1] m –	syst.	DC	4 k. A.	–		G3	z[2]	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A+	-	-	-	-	–	-	-	35	0.16	–	84	85	87	–	–	–	–
																														47	–			79	81	–	–	–	–
SEVentilation																														11	0.20			92	98	–	54	65	–
SEVi 160[PRO] Plus	IPW	Do / M.80.11. 335.AL.rev1	11 - 60	REG	Ker	✓ m –	syst.	EC	4 k. A.	–		G3	z[8]	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	1.6	-	-	–	-	S2	42	0.13	–	83	88	82	–	47	54	–
																														60	0.22			75	73	–	33	52	–
SEVentilation																														7	0.43			85	80	–	–	53	–
SEVi 160 DUO Mini	IPW	S / PL.17.WLG. 291a	7 - 16[9]	REG	Ker	– – –	syst.	DC –	4 –	–		G3	z[10]	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	0.5	2.7	-	-	–	-	-	11	0.34	78.0	78	82	78	–	–	57	–
																														16	0.34			75	76	–	–	49	–
Vaillant																														24	0.45			85	85	–	–	45	–
recoVAIR VAR 60/1 D	IPW	M / WRG 477	24 - 56	REG	Ker	– – –	syst.	– –	5 –	–		G3	G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	-	41	0.33	–	76	77	76	–	–	40	–
																														55	0.31			71	71	–	–	36	–
Vaillant																														24	0.45			85	85	–	–	45	–
recoVAIR VAR 60/1 DW	IPW	M / WRG 477	24 - 56	REG	Ker	– – –	syst.	– –	5 –	–		G3	G3	z	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	-	41	0.33	–	76	77	76	–	–	40	–
																														55	0.31			71	71	–	–	36	–

[1] Gerätefunktion Querlüftung [2] Standard 90 Tage [5] Im Sommerbetrieb arbeitet ein Gerät im Ab- und ein anderes im Zuluftbetrieb. [8] Optische Anzeige durch LED am Bedienteil [9] In der Variante 2 max. 23 m{3}/h [10] werkseitig 90 Tage voreingestellt

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Wärmepumpe: Kältemittel	Wärmepumpe: Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Prüfpunkte: Differenzdruck extern ΔP_{ST} Pa	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 η_{WRG} %	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 ε_{el} -	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT: COP -	L/L-WP: ε_{el} -	L/L-WP: $P_{el,Verd}$ Wh/m³	L/L-WP: η_{WRG} %	L/L-WP: $q_{WP0,4}$ W/m²	L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.: Θ_{WT} °C	COP -	V_{max} dm³	t_h h	W_{eh} kWh	P_{es} kW	L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: $\Delta\vartheta$ K	COP -	ε_{el} -	$P_{el,Verd}$ Wh/m³
Benzing WRGZ 300	Do / 126	97 - 191	KGS	Kst	t	k. A.	EC CF	4 ST	k. A.	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	1.6 / 2.6	115	32	0.22	89	22.6																				
																							162	61	0.24	92	21.9																				
Benzing WRGZ 400	Do / 127	103 - 299	KGS	Kst	t	k. A.	EC CF	4 ST	k. A.	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	1.9 / 0.7	124	18	0.18	90	28.0																				
																							176	36	0.28	86	17.3																				
																							251	73	0.35	85	14.1																				
Benzing WRGZ-ECO 3	Do / 103	80 - 325	KGS	Kst	t	UML	EC	3 ST	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	2.0 / 0.9	101	10	0.12	91	43.4																				
																							161	25	0.20	88	25.0																				
																							257	62	0.33	87	15.6																				
Benzing WRGZ-ECO-Digi	Do / 110	115 - 280	KGS	Kst	t	AU	EC CF	3 ST	k. A.	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	2.2 / 1.3	144	46	0.27	95	20.0																				
																							225	67	0.39	94	14.2																				
Benzing WRGZ-ECO/G	Do / 104	110 - 280	KGS	Kst	t	AU	EC CF	3 ST	k. A.	G4	G4	P_{el}	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	1.1 / 2.1	139	–	0.57	92	9.2																				
																							222	–	0.70	92	7.5																				
Brink Renovent Excellent 180 IPW	Do / 096	60 - 150	KGS	Kst	k. A.	AU	EC CF	3 UK	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	A B	–	0.8 / 0.7	75	10	0.25	90	21.5																				
																							119	25	0.38	88	13.5																				
Buderus Buderus Logavent HRV21 V2	S / PL.12WLG. 122b	70 - 220	KGS	Kst	k. A.	HR_{s}	EC CF	4 UK	k. A.	F5	F5	P_{el}	–	✓	✓	–	✓	–	–	–	–	0.5 / 2.5	85	15	0.24	87	20.2																				
																							124	32	0.29	87	16.9																				
																							182	68	0.39	86	12.1																				
Buderus Buderus Logavent HRV31	M / WRG 191-rev1	67 - 275	KGS	Kst	t	HR_{s}	EC CF	4 UK	k. A.	F5	F5	P_{el}	–	✓	✓	–	✓	–	–	–	–	0.2 / 1.9	82	23	0.19	87	23.8																				
																							131	32	0.19	85	23.8																				
																							217	69	0.27	83	16.0																				
Buderus Buderus Logavent HRV41	M / 193- rev 1	152 - 390	KGS	Al	t	HR_{s}	EC CF	4 UK	k. A.	F5	F5	P_{el}	–	✓	✓	–	✓	–	–	–	–	0.4 / 1.7	195	58	0.23	84	17.4																				
																							316	71	0.32	84	14.3																				
Clivent HRU 90-350	S / 015	100 - 300	GS	Kst	t	k. A.	DC	3 ST	k. A.	G3	G3	k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	3.2 / 3.7	109	30	0.24	89	19.6																				
																							168	50	0.27	90	17.4																				
																							294	110	0.60	88	7.9																				

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen extern / intern $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Differenzdruck extern ΔP_{ST} Pa	spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 η_{WRG} %	ε_{el} -	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT: COP -	ε_{el} -	$P_{el,Verd}$ Wh/m³	η_{WRG} %	$q_{WP0,4}$ W/m²	L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.: Θ_{WT} °C	COP -	V_{max} dm³	t_h h	W_{eh} kWh	P_{es} kW	L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: $\Delta\vartheta$ K	COP -	ε_{el} -	$P_{el,Verd}$ Wh/m³
Dimplex ZL 300 VF	IPW	M / WRG 158	113 - 290	KGS	Kst	t	AU	EC CF	3 SL	k. A.	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	✓	–	A				0.7 / 1.4	93 149 227	30 58 91	0.21 0.23 0.31	87 88 86	22.1 20.4 15.3																									
Dimplex ZL 400 VF	IPW	M / WRG 184	97 - 397	KGS	Kst	t	AU	EC CF	3 UK	k. A.	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	✓	–	A B				2.1 / 2.2	122 202 319	30 112 133	0.21 0.34 0.43	86[1] 85[1] 85[1]	22.8 14.0 11.5																									
Enervent Pingvin DCE		Do / 078	80 - 325	ROT	Al	t	syst.	DC	SL k. A.	k. A.	F5	F5	ΔP	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				1.0 / 2.5	101 161 257	25 70 145	0.24 0.34 0.52	82 83 86	21.6 16.5 10.4																									
Genvex GE 390 AC		Do / 073	60 - 250	GS	Al	k. A.	k. A.	AC	3 ST	30	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				2.5 / 4.9	90	–	0.43	92	11.8																									
Genvex GES Energy Opt 100 DS ST H		Do / 123	48 - 184	KGS	Kst	m	HR{u}	EC	4 ST	k. A.	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				2.0 / 2.3	61 94 148	11 25 65	0.17 0.21 0.29	95 96 93	35.5 26.0 18.6																									
Geskal / Smeets wtw AC 250		Do / 022	80 - 250	KS	Kst	k. A.	k. A.	AC	3 ST	k. A.	G3	G3	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				3.6 / 2.5	120 160 210	26 44 134	0.27 0.30 0.64	66 57 53	14.6 11.7 6.5																									
Geskal / Smeets wtw DC 250		E / 004	100 - 250	KS	Kst	k. A.	k. A.	DC	3 ST	k. A.	F5	F5	k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				1.4 / 1.6	126 199	30 69	0.20 0.30	84 78	25.3 16.0																									
Helios KWL EC 270		Do / 126	97 - 191	KGS	Kst	t	k. A.	EC CF	4 ST	k. A.	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				1.6 / 2.6	115 162	32 61	0.22 0.24	89 92	22.6 21.9																									
Helios KWL EC 370		Do / 127	103 - 299	KGS	Kst	t	k. A.	EC CF	4 ST	k. A.	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				1.9 / 0.7	124 176 251	18 36 73	0.18 0.28 0.35	90 86 85	28.0 17.3 14.1																									

[1] $\eta'_{WRG,\ korrigiert}$

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Wärmepumpe: Kältemittel	Wärmepumpe: Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: Differenzdruck extern	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3		L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT				L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.						L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3			

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Differenzdruck extern ΔP_{ST} Pa	spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 η_{WRG} %	ε_{el} -
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																													
Schiedel Aera Eqonic Premium	Do / M.88.07.147.AA.	94 - 265	GS	Kst	–	EXT	EC CF	3 SL	k. A.	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				1.5 / 1.4	112 158 223	80 71 92	0.32 0.32 0.39	91 91 90	16.2 15.9 12.8
Schmeißer LTS TSL-300-G/DC	Do / 080	90 - 220	KGS	Kst	k. A.	UML	DC	3 ST	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				1.8 / 1.6	113 176	33 118	0.27 0.30	85 83	18.3 15.6
Schrag Recovery Deluxe 250	E / Uni E002	100 - 250	GS	Kst	m	k. A.	DC	2 ST	k. A.	G2	G3	k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				0.7 / 2.4	109 219	58 87	0.21 0.35	92 88	25.9 14.8
Stiebel Eltron LWZ 70 E	Do / 096	60 - 150	KGS	Kst	k. A.	AU	EC CF	3 UK	k. A.	G3	G3	z	–	–	–	–	–	–	–	–	–				0.8 / 0.7	75 119	10 25	0.25 0.38	90 88	21.5 13.5
Systemair SAVE VTC 300	S / PL.13.WLG.150	160 - 350	KGS	Al	k. A.	HR_{t}	EC CF	3 SL	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	✓	A	–				5.0 / 5.0	195 288	31 68	0.23 0.35	80 81	20.4 13.6
tecalor TVZ 100	S / PL.07.WLG.42A	35 - 155	KGS	Kst	k. A.	HR_{t}	EC CF	3 UK	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				4.4 / 1.4	48 77 123	10 25 63	0.21 0.19 0.22	88 87 87	23.7 25.4 22.2
tecalor TVZ 170 /Plus	Do / 094	62 - 250	KGS	Kst	t[5]	AU	EC CF	3 UK	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				1.0 / 0.4	79 125 199	20 55 30	0.21 0.25 0.26	90 89 86	24.7 20.8 18.9
tecalor TVZ 270 /Plus	Do / 095	62 - 400	KGS	Kst	t[6]	AU	EC CF	3 UK	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				0.7 / 0.3	79 125 199 317	20 55 30 100	0.21 0.25 0.26 0.56	90 89 86 84	24.7 20.8 18.9 8.6
tecalor TVZ 370 Plus	Do / 132	62 - 400	KGS	Kst	t	HR_{t}	EC CF	4 UK	k. A.	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–				0.9 / 0.5	79 125 199 317	13 20 43 65	0.14 0.14 0.19 0.31	90 89 87 84	36.1 35.3 25.3 15.4

Hersteller / Gerätename	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT: COP	ε_{el}	$P_{el,Verd}$ Wh/m³	η_{WRG} %	$q_{WP0,4}$ W/m²	L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.: Θ_{WT} °C	COP -	V_{max} dm³	t_h h	W_{eh} kWh	P_{es} kW	L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: $\Delta\vartheta$ K	COP -	ε_{el} -	$P_{el,Verd}$ Wh/m³
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager															
Schiedel Aera Eqonic Premium															
Schmeißer LTS TSL-300-G/DC															
Schrag Recovery Deluxe 250															
Stiebel Eltron LWZ 70 E															
Systemair SAVE VTC 300															
tecalor TVZ 100															
tecalor TVZ 170 /Plus															
tecalor TVZ 270 /Plus															
tecalor TVZ 370 Plus															

[5] nur in der 'Plus'-Variante des Gerätes, ansonsten Bypass-Kassette
[6] nur in der 'Plus'-Variante des Gerätes, ansonsten Bypass-Kassette

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: Differenzdruck extern	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT				L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.						L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3			
																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	ΔP_{ST}	$P_{el,Vent}$	η_{WRG}	ε_{el}	COP	ε_{el}	$P_{el,Verd}$	η_{WRG}	$q_{WP0,4}$	Θ_{WT}	COP	V_{max}	t_h	W_{eh}	P_{es}	$\Delta\vartheta$	COP	ε_{el}	$P_{el,Verd}$
																									%	m^3/h	Pa	Wh/m^3	%	-	-	-	%	W/m^2	°C	-	dm^3	h	kWh	kW	K	-	-	Wh/m^3

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

tecalor TVZ 70		Do / 096	60 - 150	KGS	Kst	k. A.	AU	EC CF	3 UK	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–				0.8 / 0.7	75 119	10 25	0.25 0.38	90 88	21.5 13.5														
VentilAir FoX Comfort plus		S / PL.09.WLG. 62	51 - 120	KGS	Al	k. A.	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 SL	k. A.	G4	F7	z	–	–	–	–	–	–	–	–				1.5 / 1.1	63 97	28 63	0.31 0.38	92 92	16.4 13.5														
Viessmann Vitovent 300-C	IPW	Do / 150	60 - 130	KGS	Kst	t	$HR_{\{s\}}$[7]	EC CF	4 UK	30	G4[8]	F7[9]	z	–	✓	–	–	–	–	✓	A				1.9 / 1.5	73 107	54 64	0.35 0.40	85[1] 85[1]	14.2 12.8														
Vivax Optivent Enervent Pingvin DCE		Do / 078	80 - 325	ROT	Al	t	syst.	DC	SL k. A.	k. A.	F5	F5	ΔP	–	✓	–	–	–	–	–	–				1.0 / 2.5	101 161 257	25 70 145	0.24 0.34 0.52	82 83 86	21.6 16.5 10.4														
Westaflex WAC 200		M / WRG 265[10]	80 - 243	KS	Kst	✓	AU	EC	SL SL	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–				1.8 / 1.7	83 173 245	– – –	0.24 0.32 0.51	88 89 93	– – –														
Wolf CWL 180 Excellent	IPW	Do / 096	60 - 150	KGS	Kst	k. A.	AU	EC CF	3 UK	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	A B				0.8 / 0.7	75 119	10 25	0.25 0.38	90 88	21.5 13.5														
Wolf CWL 400 Excellent	IPW	Do / 132	62 - 400	KGS	Kst	t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK	k. A.	G4[11]	F7[12]	z	–	✓	–	–	–	–	✓	A+ A				0.9 / 0.5	79 125 199 317	13 20 43 65	0.14 0.14 0.19 0.31	90 89 87 84	36.1 35.3 25.3 15.4														
Wolf CWL-F-300 Excellent	IPW	Do / 145	62 - 250	KGS	Kst	t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK	k. A.	G4[11]	F7[12]	z	–	✓	–	–	–	–	✓	A+ A				2.5 / 1.8	78 124 198	10 25 64	0.17 0.20 0.30	90 89 87	29.2 25.9 16.5														
Zehnder ComfoAir 160 Luxe	IPW	M / WRG230-rev1	64 - 165	KGS	Kst	✓	AU	EC CF	k. A. UK	k. A.	G4[13]	G4[14]	k. A.	–	✓	–	–	–	–	✓	A+ A				1.2 / 1.9	82 129	26 66	0.23 0.30	91 90	20.8 15.8														
Zehnder ComfoAir 160 V Luxe		M / WRG230-rev1	64 - 165	KGS	Kst	✓	$HR_{\{u\}}$	EC CF	k. A. UK	k. A.	G4[15]	G4[16]	k. A.	–	✓	–	–	–	–	✓	A+ A				1.2 / 1.9	82 129	26 66	0.23 0.30	91 90	20.8 15.8														

[1] $\eta'_{WRG,\ korrigiert}$ [7] Leistungsaufnahme: 375 W [8] optional: Grobfilter Filterklasse G3 [9] optional: Grobfilter Filterklasse G3 oder G4 [10] Dieses Gerät wurde nach einer neuen Prüfvorschrift geprüft. Die Ergebniswerte werden abweichend von der bisherigen Vorgehensweise ermittelt. [11] optional: Grobfilter der Klasse G3 [12] optional: Grobfilter der Klasse G3 oder G4 [13] ISO Coarse ≥ 65% [14] ISO Coarse ≥ 65%, optional auch F7 - ISO ePM1 ≥ 65%
[15] ISO Coarse ≥ 65% [16] ISO Coarse ≥ 65%, optional auch F7 - ISO ePM1 ≥ 65%

DIBt (LüA Nr. 20) - Zentrale Geräte mit Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Warmwasserspeicher-inhalt in Liter	Leckagen: extern / intern	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: Differenzdruck extern	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3		L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT				L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.						L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3			

DIBt (LüA Nr. 20) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

| | | | Geräteangaben | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Prüfresultate | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

DIBt (LüA Nr. 20) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Wärmepumpe: Kältemittel	Wärmepumpe: Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Leckagen: extern / intern $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Prüfpunkte: Differenzdruck extern ΔP_{ST} Pa	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 η_{WRG} %	L/L-WÜT: ε_{el} -	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT: COP -	L/L-WP: ε_{el} -	L/L-WP: $P_{el,Verd}$ Wh/m³	L/L-WP: η_{WRG} %	L/L-WP: $q_{WP0,4}$ W/m²	L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F. Θ_{WT} °C	COP -	V_{max} dm³	t_h h	W_{eh} kWh	P_{es} kW	L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: $\Delta\vartheta$ K	COP -	ε_{el} -	$P_{el,Verd}$ Wh/m³
ZA 6 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Wärmerückgewinnung																																														
Benzing WRGW 60	Do / 099	17 - 60	KS	Al	k. A.	–	DC	4 ST	k. A.	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	–				4.4 / 4.7	21 32 49	– – –	0.17 0.14 0.16	61 63 64	21.9 26.7 23.8																		
Brink Air 70	Do / M.85.09. 204.AA	16 - 65	GS	Kst	✓[1]	$HR_{\{u\}}$	EC	– –	–	G4	G4	z^2	–	✓	–	–	–	–	–	–	A			0.5 / 4.4	23 35 56	– – –	0.22 0.20 0.28	86 80 74	22.0 22.0 15.0																		
HAUTAU Ventra	Do / M.88.10. 154.CA	8 - 30	KGS	Kst	–	AU	EC	3 ST	k. A.	G3	G3[3]	z	–	✓	–	–	–	✓	–	–				1.7 / 4.7	8 15 30	– – –	0.41 0.87 1.19	85 81 73	14.3 5.5 3.6																		
Helios KWL EC 60	Do / 099	17 - 60	KS	Al	k. A.	–	DC	4 ST	k. A.	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	–				4.4 / 4.7	21 32 49	– – –	0.17 0.14 0.16	61 63 64	21.9 26.7 23.8																		
Schüco Schüco VentoTherm	Do / 085.AA	15 - 30	GLS	Al	–	AU	DC	2 ST	k. A.	G3	F7	z	–	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–			4.8 / 2.3	15 30	– –	0.33 0.41	45 34	7.9 4.7																		
SIEGENIA AEROVITAL	– / –	20 - 60	KGS	Al	–	–	DC –	10 –	–	G3	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	B			- / -	32 51 70	– – –	– – –	– – –	– – –																		
SK Ökolüfter 9038	Do / 067.BA.	80 - 200	REG	Kst	m[5]	syst.	DC	7 ST[4]	k. A.	G3	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–				2.1 / -	80 100 120 160	– – – –	0.06 0.07 0.08 0.13	95 91 81 73	91.8 76.8 63.5 33.8																		
VentilAir FoX AC	Do / 125	27 - 42	KS	Al	k. A.	–	AC	4 ST	k. A.	G3	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	–				1.1 / 3.3	34	–	0.47	71	8.8																		
Wolf CWL-D-70	Do / M.85.09. 204.AA	16 - 65	GS	Kst	✓[1]	$HR_{\{u\}}$	EC	– –	–	G4	G4	z^2	–	✓	–	–	–	–	–	–	A			0.5 / 4.4	23 35 56	– – –	0.22 0.20 0.28	86 80 74	22.0 22.0 15.0																		

[1] elektronisch angesteuert [2] Werkseinstellung: 90 Tage [3] optional M5 [4] Optional ist die Steuerung über CO2-Sensoren möglich [5] Bypass-Funktion durch manuelle Fixierung des Rotationswärmeübertragers

DIBt (LüA Nr. 20) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Geräteangaben: Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Wärmepumpe: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Warmwasserspeicherinhalt in Liter	Prüfresultate: Leckagen extern / intern $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Differenzdruck extern ΔP_{ST} Pa	spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 η_{WRG} %	ε_{el} -	L/L-WP: Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3 mit WÜT: COP -	ε_{el} -	$P_{el,Verd}$ Wh/m³	η_{WRG} %	$q_{WP0,4}$ W/m²	L/W-WP (Trinkwasser): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. Außenluft: 4 °C 80% r.F.: Θ_{WT} °C	COP -	V_{max} dm³	t_h h	W_{eh} kWh	P_{es} kW	L/W-WP (Heizung): Messpunkt: Abluft: 21 °C 46% r.F. bzw. Mittelwerte aus den Messpunkten 1 bis 3: $\Delta\vartheta$ K	COP -	ε_{el} -	$P_{el,Verd}$ Wh/m³
ZA 8 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Umschalt-Lüftungseinheiten																																																
SIEGENIA																																																	
AEROTUBE WRG smart	IPW	S / PL.16.WLG. 259	15 - 45	REG	Ker	✓[2]	syst.	DC k. A.	3[1] SL	–	–	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A+				- / -	15	–	–	86	–																			
																											32	–	–	78	–																			
																											45	–	–	73	–																			
Stiebel Eltron																																																	
LWE 40	IPW	Do / M.86.05. 174.AA	24 - 100	REG	Al	✓[3]	syst.	EC	4 ST	15 bis 105[4]	G3[5]	G3[5]	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A				2.0 / 0.0	24	–	0.18	90	–																			
																											35	–	0.15	84	–																			
																											47	–	0.16	77	–																			
																											100	–	0.17	74	–																			
tecalor																																																	
LTM Thermo-Lüfter 1230	IPW	M / 084bWRG	36 - 130	REG	Al	m	syst.	AC	SL SL	k. A.	–	G3[6]	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A				- / -	43	–	0.37	72	9.8																			
																											52	–	0.33	85	13.4																			
																											69	–	0.28	89	15.8																			
																											107	–	0.27	87	16.4																			
tecalor																																																	
LTM Thermo-Lüfter 200-50	IPW	Do / M.86.05. 174.AA	24 - 100	REG	Al	✓[3]	syst.	EC	4 ST	15 bis 105[4]	G3[5]	G3[5]	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A				2.0 / 0.0	24	–	0.18	90	–																			
																											35	–	0.15	84	–																			
																											47	–	0.16	77	–																			
																											100	–	0.17	74	–																			

[1] Zusätzlich gibt es einen Feuchte geregelten Automatikberieb [2] über Abschaltung des Umkehrbetriebes [3] Ein Gerät arbeitet im Ab- und ein zweites im Zuluftbetrieb. Wärmerückgewinnung ist deaktiviert. [4] In Schrittweiten von 15 Minuten zwischen 15 und 105 Minuten wählbar. [5] optional G4 oder M5 [6] abwechselnd Zu- und Abluftfilter

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterklassen: Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung) $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen η'_{WRG} %	L/L-WÜT: WBG Referenzwert η_{Ref} %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\vartheta,su}$ 7 °C %	2 °C %	-7 °C %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 7 °C %	2 °C %	-7 °C %	L/L-WP: Leistungszahl Heizen COP 7 °C –	2 °C –	-7 °C –	Kühlen EER 35 °C –	27 °C –
Brink Flair 225	IPW	Do / M.80.05. 326.AG.	40 - 225	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	4 UK[1]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		1.8 0.7 (A1)	40 158 225	0.29 0.18 0.26	–	92	97 91 89	98 93 92	– – –	– – –	– – –	– – –					
Brink Flair 325	IPW	Do / M.82.01. 257.AG	50 - 325	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	3 UK[2]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		0.9 1.2 (A1)	50 225 325	0.23 0.15 0.24	–	92	95 91 90	97 94 92	– – –	– – –	– – –	– – –					
Brink Flair 325 Enthalpie	IPW	Do / M.82.01. 257.BG	50 - 325	KGS	sonst.	✓ t	HR{s}	EC CF	3 UK[3]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		1.4 1.2 (A1)	50 225 325	0.23 0.16 0.24	–	80	94 80 76	93 80 76	– – –	79 47 38	80 62 58	– – –					
Brink Flair 400	IPW	Do / M.82.06. 268.AG	50 - 400	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	3 UK[4]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		0.9 0.6 (A1)	50 280 400	0.22 0.17 0.28	–	91	97 90 89	99 93 92	– – –	– – –	– – –	– – –					
Brink Flair 400 Enthalpie	IPW	Do / M.82.06. 268.BG	50 - 400	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	3 UK	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		1.3 0.8 (A1)	50 280 400	0.23 0.17 0.27	–	79	96 79 75	93 78 74	– – –	84 52 42	86 62 55	– – –					
Brink Flair 450	IPW	Do / M.79.10. 359.AG	75 - 450	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	4 UK[5]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–		0.9 0.9 (A1)	75 315 450	0.22 0.19 0.32	–	94	97 92 92	97 95 94	– – –	– – –	– – –	– – –					
Brink Flair 600	IPW	Do / M.79.10. 360.AG	100 - 600	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	4 UK[6]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–		0.7 0.7 (A1)	100 420 600	0.19 0.25 0.44	–	93	95 92 91	97 94 93	– – –	– – –	– – –	– – –					
Fränkische profi-air 180 flat	IPW	S / PL.14.WLG. 197D.DI	70 - 180	KGS	Kst	–[7] k. A.	AU	AC CF	4 SL	k. A.	G4	G4	z[8]	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A		0.8 0.5 (A1)	– – –	0.29 0.27 0.36	–	94	95 94 91	93 94 94	– – –	– – –	44 43 41	– – –					

[1] in 5 m{3}/h-Schritten einstellbar [2] in 5m{3}-Schritten einstellbar [3] in 5m{3}-Schritten einstellbar [4] Einstellung in 5 m{3}/h-Schritten [5] in 5m{3}/h-Schritten einstellbar [6] in 5m{3}/h-Schritten einstellbar [7] Optional [8] Filterwechsel-Anzeige am Display

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m^3/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterklassen: Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung) $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m^3/h	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m^3	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen η'_{WRG} %	L/L-WÜT: WBG Referenzwert η_{Ref} %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\vartheta,su}$ 7°C %	2°C %	-7°C %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 7°C %	2°C %	-7°C %	L/L-WP: Leistungszahl Heizen COP 7°C –	2°C –	-7°C –	Kühlen EER 35°C –	27°C –
Pluggit ASPH 1.0	IPW	M / WRG 585-REV.1	42 - 230	KGS	Kst	✓ m[10]	HR{s}	EC –	4[9]	–	G4	G4	z[11]	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			1.2 0.4 (A1)	42	0.32			94	93	–	–	–	–					
																									161	0.23	–	85	83	87	–	–	–	–					
																									230	0.35			82	86	–	–	–	–					
Pluggit ASPV 1.0	IPW	Do / M.81.09. 300.AG	70 - 220	KGS	Kst	✓ t	AU	EC	4[12] UK[13]	60[14]	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			1.8 0.7 (A1)	70	0.24			91	90	–	–	–	–					
																									154	0.25	–	87	87	87	–	–	–	–					
																									220	0.39			86	87	–	–	–	–					
Pluggit ASPV 2.0	IPW	Do / M.81.09. 301.AG	60 - 380	KGS	Kst	✓ t	AU	EC	4[12] –	30[14]	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.3 0.4 (A1)	63	0.24			89	91	–	–	–	–					
																									271	0.23	–	86	85	86	–	–	–	–					
																									364	0.36			85	87	–	–	–	–					
Pluggit ASPV 3.0	IPW	Do / M.81.09. 302.AG	60 - 540	KGS	Kst	✓ t	AU	EC	4[12] –	30[14]	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.5 0.5 (A1)	64	0.26			90	89	–	–	–	–					
																									389	0.28	–	86	85	87	–	–	–	–					
																									549	0.47			85	86	–	–	–	–					
Pluggit PluggPlan - PP-GH	IPW	M / WRG 543	35 - 105	KGS	Kst	– –	AU	EC CF	2[15] –	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A*			0.9 1.0 (A1)	35	0.32			86	74	–	–	–	–					
																									74	0.24	–	81	83	79	–	–	–	–					
																									105	0.33			81	80	–	–	–	–					
Pluggit PluggPlan - PP-GV	IPW	M / WRG 445-rev1	35 - 100	KGS	Kst	– –	AU	EC CF	2[15] –	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A*			2.2 2.5 ()	35	0.36			88	92	–	–	–	–					
																									70	0.26	–	86	85	87	–	–	–	–					
																									100	0.33			85	89	–	–	–	–					
Stiebel Eltron LWZ 130	IPW	Do / M.83.03. 248.AG	50 - 180	KGS	Kst	k. A. –	HR{u}	EC CF	4 AK	–	G4	M5	ΔP	–	✓	–	–	–	–	–	–	A			2.0 0.6 (A1)	50	0.27			96	95	–	–	–	–					
																									126	0.30	–	91	89	93	–	–	–	–					
																									180	0.48			85	91	–	–	–	–					
Stiebel Eltron LWZ 130 Enthalpie	IPW	Do / M.83.03. 248.AG	50 - 180	KGS	Kst	– –	HR{u}	EC CF	4 AK	–	G4	M5	ΔP	–	✓	–	–	–	–	–	–	A			2.0 1.6 (A1)	50	0.24			89	88	–	–	72	–					
																									126	0.26	–	76	77	75	–	–	52	–					
																									180	0.39			72	72	–	–	50	–					

[9] 3 Standardstufen - zusätzliche 4. Stufe (Boostfunkton) [10] Optional ist ein elektrischer Stellantrieb möglich [11] Anzeige des Filterwechseln im Bedienteil [12] 3 Standardstufen - zusätzliche 4. Stufe [13] inkl. Intensivlüftung [14] Nur in der 4. Stufe [15] Nennvolumenstrom oder Feuchteschutz, Lüftung bedarfsgeseuert

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Geräteangaben: Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung)	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen	WBG Referenzwert	Temperaturverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	L/L-WP: Leistungszahl Heizen 7°C	2°C	-7°C	Kühlen 35°C	27°C
																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	$P_{el,Vent}$	η'_{WRG}	η_{Ref}	$\eta_{\vartheta,su}$			$\eta_{x,su}$			COP			EER	
																									%	m^3/h	Wh/m^3	%	%	%	%	%	%	%	%	%	–	–	–	–	–
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																								
Stiebel Eltron LWZ 180	IPW	S / PL.16.WLG. 264C.DI	60 - 250	KGS	Kst	✓ –	$HR_{\{u\}}$	AC CF	4 SL	–	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.3 0.5 (A1)	60 175 250	0.25 0.19 0.30	–	90	94 89 88	93 90 88	– – –	– – –	– – –	– – –						
Stiebel Eltron LWZ 180 Enthalpie	IPW	S / PL.16.WLG. 264C.DI	60 - 250	KGS	Kst	✓ –	$HR_{\{u\}}$	AC CF	4 SL	–	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–			0.3 1.1 (A1)	60 175 250	0.22 0.18 0.28	–	79	89 80 75	87 79 76	– – –	– – –	85 59 52	– – –						
Stiebel Eltron LWZ 280	IPW	S / PL.16WLG. 264C.DI	60 - 350	KGS	Kst	✓ –	$HR_{\{u\}}$	k. A. CF	4 SL	–	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.2 0.3 (A1)	60 245 350	0.25 0.22 0.36	–	89	94 88 85	93 90 87	– – –	– – –	– – –	– – –						
Stiebel Eltron LWZ 280 Enthalpie	IPW	S / PL.16.WLG. 264C.DI	60 - 350	KGS	Kst	✓ –	$HR_{\{u\}}$	– CF	4 SL	–	G4	F7	z^{16}	–	✓	–	–	–	–	–	✓	B			0.2 0.8 (A1)	60 245 350	0.25 0.22 0.37	–	76	89 76 73	87 76 72	– – –	– – –	85 51 46	– – –						
Systemair SAVE VSR 500	IPW	S / PL.16.WLG. 288	69 - 167	ROT	Al	– –	syst.	EC CF	5 SL	–	F7	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			1.0 2.8 (C3)	260 416 588	0.27 0.35 0.54	–	81	82 82 81	81 80 78	– – –	– – –	63 60 52	– – –						
Systemair SAVE VTC 200	IPW	S / PL.14.WLG. 198.DI	22 - 56	KGS	Kst	✓ k. A.	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 SL	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A A*			2.3 1.6 (A1)	80 139 200	0.28 0.23 0.31	–	87	90 88 87	85 87 88	– – –	– – –	– – –	– – –						
Systemair SAVE VTC 700	IPW	S / PL.14.WLG. 189.DI	250 - 890	KGS	Al	✓ –	AB	EC CF	3 UK	–	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A A*			0.9 1.3 (A1)	246 623 882	0.15 0.20 0.36	–	86	81 84 86	86 88 88	– – –	– – –	– – –	– – –						
tecalor THZ 504	IPW	– / –	120 - 300	KGS	Kst	– –	sonst.[17]	EC CF	3 SL	–		M5	ΔP	–	✓	–	–	–	–	–	–	A			- - (A1)	120 210 300	– 0.40 –	–	89	– 89 –	– 89 –	– – –	– – –	– – –	– – –						

[16] Anzeige am Bedienteil [17] Luftvorerwärmung in Kombination mit der Wärmepumpe

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m^3/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung) $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m^3/h	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m^3	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen	L/L-WÜT: WBG Referenzwert η_{Ref} %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\theta,su}$ 7°C %	2°C %	-7°C %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 7°C %	2°C %	-7°C %	L/L-WP: Leistungszahl Heizen COP 7°C –	2°C –	-7°C –	Kühlen EER 35°C –	27°C –
tecalor TVZ 180	IPW	S / PL.16.WLG. 264C.DI	60 - 250	KGS	Kst	✓ –	$HR_{\{u\}}$	AC CF	4 SL	–	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.3 0.5 (A1)	60 175 250	0.25 0.19 0.30	–	90	94 89 88	93 90 88	–	–	–	–	–	–					
tecalor TVZ 280	IPW	S / PL.16WLG. 264C.DI	60 - 350	KGS	Kst	✓ –	$HR_{\{u\}}$	k. A. CF	4 SL	–	G4	F7	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.2 0.3 (A1)	60 245 350	0.25 0.22 0.36	–	89	94 88 85	93 90 87	–	–	–	–	–	–					
tecalor TZL 135 FRG	IPW	Do / M.83.03. 248.AG	50 - 180	KGS	Kst	– –	$HR_{\{u\}}$	EC CF	4 AK	–	G4	M5	ΔP	–	✓	–	–	–	–	–	–	A B			2.0 1.6 (A1)	50 126 180	0.24 0.26 0.39	–	76	89 77 72	88 75 72	–	–	72 52 50	–					
Vallox B 120 D SC	IPW	M / WRG 737	20 - 120	KGS	Kst	✓ t	AU	EC –	3 AK	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A			1.9 1.3 (A1)	20 84 120	0.39 0.30 0.46	–	88	96 87 85	94 89 88	–	–	–	–					
Vasco D275EP II	IPW	S / PL.13.WLG. 185C.DI	80 - 250	KGS	Kst	✓ k. A.	AU	EC	3 UK	k. A.	F7	G4	z	–	✓	–	–	–	–	✓	A B			1.6 1.2 (A1)	81 177 252	0.29 0.32 0.50	–	93	97 92 93	92 94 96	–	–	–	–					
Viessmann Vitovent 300-W H32S A600	IPW	Do / M.79.10. 360.AG	100 - 600	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[18]	–	G4	G4	z	–	–	–	–	–	–	✓	A			0.7 0.7 (A1)	100 420 600	0.19 0.25 0.44	–	93	95 92 91	97 94 93	–	–	–	–					
Viessmann VitoAir FS 300E	IPW	Do / M.80.09. 333.DG	50 - 300	KGS[19]	sonst.[20]	✓ t	AU	EC CF	4 UK	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	✓	–			1.3 0.9 (A1)	50 210 300	0.28 0.19 0.29	–	80	90 80 77	90 79 76	–	–	84 73 66	–					
Viessmann Vitovent 300-W H32S A225	IPW	Do / M.80.05. 326.AG.	40 - 225	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[21]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	✓	A			1.8 0.7 (A1)	40 158 225	0.29 0.18 0.26	–	92	97 91 89	98 93 92	–	–	–	–					

[18] in $5m^{\{3\}}/h$-Schritten einstellbar [19] 2 Wärmeübertrager [20] Gehäuse: Stahl verzinkt Abstandshalter: ABS Membran: Polymermembran [21] in $5\ m^{\{3\}}/h$-Schritten einstellbar

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterklassen: Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung) $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen	L/L-WÜT: WBG Referenzwert η_{Ref} %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\vartheta,su}$ 7 °C	2 °C	-7 °C	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 7 °C	2 °C	-7 °C	L/L-WP: Leistungszahl Heizen COP 7 °C	2 °C	-7 °C	L/L-WP: Leistungszahl Kühlen EER 35 °C	27 °C
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																						
Viessmann Vitovent 300-W H32S C325	IPW	Do / M.82.01. 257.AG	50 - 325	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	3 UK[22]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.9 1.2 (A1)	50 225 325	0.23 0.15 0.24	–	92	95 91 90	97 94 92	– – –	– – –	– – –	– – –								
Viessmann Vitovent 300-W H32S C400	IPW	Do / M.82.06. 268.AG	50 - 400	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	3 UK[23]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.9 0.6 (A1)	50 280 400	0.22 0.17 0.28	–	91	97 90 89	99 93 92	– – –	– – –	– – –	– – –								
Wolf CWL-2 450	IPW	Do / M.79.10. 359.AG	75 - 450	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	4 UK[24]	–	G4	G4	z	–	–	–	–	–	–	–	–	A A*			0.9 0.9 (A1)	75 315 450	0.22 0.19 0.32	–	94	97 92 92	97 95 94	– – –	– – –	– – –	– – –								
Wolf CWL-2 600	IPW	Do / M.79.10. 360.AG	100 - 600	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	4 UK[25]	–	G4	G4	z	–	–	–	–	–	–	–	–	A A*			0.7 0.7 (A1)	100 420 600	0.19 0.25 0.44	–	93	95 92 91	97 94 93	– – –	– – –	– – –	– – –								
Wolf CWL-2-225	IPW	Do / M.80.05. 326.AG.	40 - 225	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	4 UK[26]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A A*			1.8 0.7 (A1)	40 158 225	0.29 0.18 0.26	–	92	97 91 89	98 93 92	– – –	– – –	– – –	– – –								
Wolf CWL-2-325	IPW	Do / M.82.01. 257.AG	50 - 325	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	3 UK[27]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A A*			0.9 1.2 (A1)	50 225 325	0.23 0.15 0.24	–	92	95 91 90	97 94 92	– – –	– – –	– – –	– – –								
Wolf CWL-2-400	IPW	Do / M.82.06. 268.AG	50 - 400	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	3 UK[28]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A A*			0.9 0.6 (A1)	50 280 400	0.22 0.17 0.28	–	91	97 90 89	99 93 92	– – –	– – –	– – –	– – –								
Wolf CWL-F-150 Excellent	IPW	Do / M.85.07. 200.AG	55 - 150	KGS	Kst	✓ t	HR{s}	EC CF	4[29] UK	30	G4	F7	z[30]	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			2.3 0.9 (A2)	55 105 150	0.29 0.27 0.41	91.0	91	92 89 89	94 92 91	– – –	– – –	– – –	– – –								

[22] in 5m{3}-Schritten einstellbar [23] Einstellung in 5 m{3}/h-Schritten [24] in 5m{3}/h-Schritten einstellbar [25] in 5m{3}/h-Schritten einstellbar [26] in 5 m{3}/h-Schritten einstellbar [27] in 5m{3}-Schritten einstellbar [28] Einstellung in 5 m{3}/h-Schritten [29] externer Stufenschalter optional [30] Werkseinstellung: 90 Tage

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung)	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen	L/L-WÜT: WBG Referenzwert	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	L/L-WP: Leistungszahl Heizen 7°C	2°C	-7°C	L/L-WP: Leistungszahl Kühlen 35°C	27°C
																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	$P_{el,Vent}$	η'_{WRG}	η_{Ref}	$\eta_{\theta,su}$			$\eta_{x,su}$			COP			EER	
																									%	m³/h	Wh/m³	%	%	%	%	%	%	%	%	%	–	–	–	–	–
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																								
Zehnder Climos 200	IPW	M / WRG 355	76 - 200[32]	KGS	Kst	✓ m	$HR_{\{u\}}$	EC CF	5[31] UK	–	M5	M5	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A B		1.3 0.6 (A1)	76	0.31			88	87	–	–	76	–						
																										140	0.30	76.0	78	78	78	–	–	60	–					
																										200	0.42			75	74	–	–	49	–					

[31] optional: automatische Steuerung über Feuchtesensoren [32] Einsatzbereich bis maximal 181 m{3}/h bei Zuluftfilter der Klasse F7

DIBt (LüA Nr. 21) - Zentrale Geräte mit Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung) $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ Wh/m³	L/L-WÜT: WBG Ü-Zeichen	L/L-WÜT: WBG Referenzwert η_{Ref} %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\vartheta,su}$ 7°C %	2°C %	-7°C %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 7°C %	2°C %	-7°C %	L/L-WP: Leistungszahl Heizen COP 7°C	2°C	-7°C	L/L-WP: Leistungszahl Kühlen EER 35°C	27°C
ZA 4.1 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Wärmeübertrager und Luft/Luft-Wärmepumpe																																								
BauInfoCenter																										130	0.25			85	81	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WRG 134 BP-HK	IPW	S / PL.15.WLG. 242.Dlb	130 - 330	KGS	Al	✓ –	$HR_{\{s\}}$	DC CF	3 UK	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.5 1.2 (A1)	130	0.25	–	79	85	81	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																										231	0.29			83	79	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																										330	0.48			83	82	–	–	–	–	–	–	–	–	–

DIBt (LüA Nr. 22) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	aerodyn. Kenngrößen: Äussere Undichtheit $\frac{q_{ve}}{q_{vmax}}$	aerodyn. Kenngrößen: Innere Undichtheit $\frac{q_{vi}}{q_{vmax}}$	aerodyn. Kenngrößen: Innenraum-mischung q_{mi}	aerodyn. Kenngrößen: Aussenbereich-mischung q_{me}	aerodyn. Kenngrößen: Undichtheit	aerodyn. Kenngrößen: Innen/Aussen-luftdichtheit	aerodyn. Kenngrößen: Empfindlichkeit des Luftstroms	Prüfpunkte: Luft-volumenstrom q_v	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $\frac{P_E}{q_{vmax}}$	thermodyn. Kenngrößen: WBG Ü-Zeichen η'_{WRG}	thermodyn. Kenngrößen: WBG Referenzwert η_{Ref}	Temperatur-verhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\Theta,0,su}$ 7°C	Temperatur-verhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\Theta,0,su}$ 2°C	Temperatur-verhältnis (Zuluftseite) $\eta_{\Theta,0,su}$ -7°C	Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 7°C	Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ 2°C	Feuchteverhältnis (Zuluftseite) $\eta_{x,su}$ -7°C
																							%	%	%	%	Klasse	Klasse	Klasse	m³/h	W/(m³/h)	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ZA 6 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Wärmerückgewinnung																																							
Renson						–								–	✓	–	–	–	–	–	–																			
Endura Twist	IPW	S / PL.16.WLG. 277	15 - 48	REG[1]	Kst	k. A.	syst.	DC CF	3 k. A.	–		G3	z	–								A+	1.1	3.9	-	-	–	-	-	17	–			80	78	–	–	–	–
						–																								37	–	–	75	77	74	–	–	–	–
																														50	–			74	71	–	–	–	–
SIEGENIA						–								–	–	–	–	–	–	–	–																			
AEROMAT VT WRG	IPW	Do / M.79.04. 345.AL	10 - 60	KGS	Kst	–	AU	EC	5 ST	–	G2	G3	z	–								B	3.9	4.8	-	-	–	D1	-	10	0.40			85	84	–	25	35	–
						–																								43	0.33	–	42	51	34	–	7	10	–
																														60	0.44			48	29	–	6	9	–
SIEGENIA						–								–	–	–	–	–	–	–	–																			
AEROMAT VT WRG Plus	IPW	Do / M.79.04. 348.AL	10 - 45	KGS	–	–	AU	EC	4 ST	–	G2	G3	z	–								A	2.6	4.8	-	-	–	D1	-	12	0.37			86	81	–	30	38	–
						–																								34	0.30	–	60	65	55	–	6	20	–
																														49	0.41			61	51	–	7	17	–
SIEGENIA						✓								–	✓	–	–	–	✓	–	–																			
AEROVITAL ambience	IPW	– / PL.14.WLG. 206	15 - 60	REG	Ker	m	sonst.[3]	k. A.	5 ST[2]	–	M5	M5	z	–								A A+	3.6	0.0	-	-	–	-	-	15	0.23			85	83	–	–	–	–
						–																								42	0.20	79.0	79	83	79	–	–	–	–
																														60	0.23			79	73	–	–	–	–
Zehnder						✓								–	✓	–	–	–	–	–	✓																			
ComfoAir 70	IPW	M / WRG409	15 - 60	KGS	Kst	k. A.	AU	DC	4 ST	–	G4	G4	z	–								A B	-	-	-	-	–	-	-	15	0.25			89	–	–	–	–	–
						–																								41	0.21	–	72	76	–	–	–	–	–
																														59	0.29			71	–	–	–	–	–

[1] Umschaltbetrieb: Zykluszeit 60 Sekunden [2] automatische Steuerung über Feuchte-/Temperatursensor möglich [3] Verlängerung der Zykluszeit

DIBt (LüA Nr. 22) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Geräteangaben: Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	Prüfresultate: aerodynamische Kenngrößen: Äussere Undichtheit	Innere Undichtheit	Innenraum-mischung	Aussenbereich-mischung	Undichtheit	Innen/Aussen-luftdichtheit	Empfindlichkeit des Luftstroms	Prüfpunkte: Luft-volumenstrom	spezifische Ventilatorleistung	thermodynamische Kenngrößen: WBG Ü-Zeichen	WBG Referenzwert	Temperatur-verhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis (Zuluftseite) 7°C	2°C	-7°C
																						$\frac{q_{ve}}{q_{vmax}}$	$\frac{q_{vi}}{q_{vmax}}$	q_{mi}	q_{me}	-	-	-	q_v	$\frac{P_E}{q_{vmax}}$	η'_{WRG}	η_{Ref}	$\eta_{\Theta,0,su}$			$\eta_{x,su}$		
																						%	%	%	%	Klasse	Klasse	Klasse	m³/h	W/(m³/h)	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ZA 8 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Umschalt-Lüftungseinheiten																																								
getAir																														–	–									
ObjektFan	IPW	Do / M.84.05. 220.AL	16 - 43	REG	Ker	✓[1] k. A. –	–[2]	EC	4 ST	–		G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	n. k.	30	0.14	–	82	83	81	–	–	–	–
																														–	–									
Maico																														6	0.37			74	67	–	–	58	–
PPB 30 K	IPW	S / PL.17.WLG. 320	6 - 26	REG[3]	Ker	– – –	syst.	DC –	5 –	0,83	G3		z	–	✓	–	–	–	–	–	–	B A	-	0.9	-	-	–	-	-	18	0.19	–	73	76	71	–	–	56	–
																														26	0.21			74	71	–	–	57	–
mfh systems																														10	0.16			99	82	–	–	50	–
AirUnit Solus 2.0	IPW	Do / M.79.03. 342.AL.	10 - 30	REG	Ker	✓[4] m –	syst.	EC –	3 ST	–		G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A+	-	-	-	-	–	D1	n. k.	21	0.10	–	80	81	79	–	–	51	–
																														30	0.10			73	69	–	–	46	–
SIEGENIA																														13	0.30			87	84	–	–	47	–
AEROTUBE WRG smart	IPW	Do / M.78.01. 365.BL	13 - 47	REG	sonst.	– – –	syst.	DC –	4 ST	–			z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A+	-	-	-	-	–	-	n. k.	35	0.17	–	73	73	73	–	–	48	–
																														47	0.17			70	66	–	–	40	–
Stiebel Eltron																														24	–			86	74	–	–	–	–
LWE-W 115 P Plus	IPW	M / WRG 688 DIBt	24 - 116	–	Al	– – –	AU	– –	3 –	–	G3		z[5]	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	-	-	-	-	–	D1	S2	74	–	–	81	77	85	–	–	–	–
																														104	–			76	77	–	–	–	–
Vaillant																														15	0.60			90	85	–	53	47	–
recoVAIR VAR 60/2 D	IPW	Do / M.78.04. 366.AL.	10 - 40[7]	REG	Ker	✓ – –	syst.	DC –	3[6] ST	–	G2	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	D1	-	28	0.39	–	82	83	81	–	42	45	–
																														39	0.35			77	73	–	42	39	–
Vaillant																														15	0.60			90	85	–	53	47	–
recoVAIR VAR 60/2 DW	IPW	Do / M.78.04. 366.AL.	10 - 40[8]	REG	Ker	✓ – –	syst.	DC –	3[6] ST	–	G2	G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	D1	-	28	0.39	–	82	83	81	–	42	45	–
																														39	0.35			77	73	–	42	39	–
Viessmann																														–	–			–	–	–	–	–	–
Vitovent 050-D	IPW	Do / M.84.05. 220.AL	16 - 43	REG	Ker	✓[1] k. A. –	–[2]	EC	4 ST	–		G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	-	n. k.	30	0.14	–	82	83	81	–	–	–	–
																														–	–			–	–	–	–	–	–

[1] Sommerbetrieb: ein Gerät im Zuluft, ein Gerät im Abluftmodus. [2] systembedingt nicht erforderlich [3] Das Gerät besitzt zwei Wärmeübertrager [4] Sommerbetrieb [5] Meldung im Bedienteil [6] Jeweils einstellbar in 4 verschiedene Einsatzbereiche [7] Das Gerät gibt es auch in Varianten mit max. 20 m{3}/h und 60 m{3}/h [8] Das Gerät gibt es auch in Varianten mit max. 20 m{3}/h und 60 m{3}/h

DIBt (LüA Nr. 22) - Dezentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe ohne DIBt Zulassung

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

		Geräteangaben																								Prüfresultate																	
				Wärmeübertrager				Ventilator/Steuerung			Filterklassen			Kennzeichnung									aerodynamische Kenngrößen							Prüfpunkte		thermodynamische Kenngrößen											
																							Äussere Undichtheit	Innere Undichtheit	Innenraum-mischung	Aussenbereich-mischung	Undichtheit	Innen/Aussen-luftdichtheit	Empfindlichkeit des Luftstroms	Luft-volumenstrom	spezifische Ventilatorleistung	WBG Ü-Zeichen	WBG Referenzwert	Temperatur-verhältnis (Zuluftseite)			Feuchteverhältnis (Zuluftseite)					
Hersteller		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m^3/h	Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label												7°C	2°C	-7°C	7°C	2°C	-7°C
Gerätename																							$\frac{q_{ve}}{q_{vmax}}$	$\frac{q_{vi}}{q_{vmax}}$	q_{mi}	q_{me}	-	-	-	q_v	$\frac{P_E}{q_{vmax}}$	η'_{WRG}	η_{Ref}	$\eta_{\Theta,0,su}$			$\eta_{x,su}$		
																							%	%	%	%	Klasse	Klasse	Klasse	m^3/h	$W/(m^3/h)$	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ZA 8 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Umschalt-Lüftungseinheiten																																										
Viessmann																														17	0.07			87	84	–	–	46	–
Vitovent 100-D H40E B55F	IPW	M / WRG 754-B-REV.1	17 - 55	REG	Ker	– – –	AU	DC k. A.	4 UK	1[9]	G3		z[10]	–	✓	–	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	D1	S3	39	0.07	–	82	82	82	–	–	50	–
																														56	0.11			79	78	–	–	46	–

[9] Bei Stufe 1 [10] Anzeige am Bedienteil

EN 13141-7 - Zentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung) $\dot{V}_{Leck}$ %	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$ m³/h	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$ W/(m³/h)	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis Zuluft 7°C $\eta_{\Theta,su}$ %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis Zuluft 2°C $\eta_{\Theta,su}$ %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis Zuluft -7°C $\eta_{\Theta,su}$ %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis Fortluft 7°C $\eta_{\Theta,ex}$ %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis Fortluft 2°C $\eta_{\Theta,ex}$ %	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis Fortluft -7°C $\eta_{\Theta,ex}$ %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis Zuluft 7°C $\eta_{x,su}$ %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis Zuluft 2°C $\eta_{x,su}$ %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis Zuluft -7°C $\eta_{x,su}$ %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis Fortluft 7°C $\eta_{x,ex}$ %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis Fortluft 2°C $\eta_{x,ex}$ %	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis Fortluft -7°C $\eta_{x,ex}$ %	L/L-WP: Leistungszahl Heizen 7°C COP –	L/L-WP: Leistungszahl Heizen 2°C COP –	L/L-WP: Leistungszahl Heizen -7°C COP –	L/L-WP: Leistungszahl Kühlen 35°C EER –	L/L-WP: Leistungszahl Kühlen 27°C EER –	Schall: Gehäuse dB(A)	Schall: Zuluft dB(A)	Schall: Abluft dB(A)	Schall: Außenluft dB(A)	Schall: Fortluft dB(A)
Brink Flair 225	IPW	Do / M.80.05. 326.AD.	40 - 225	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[1]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		1.8 0.7 (A1)	40	0.29	97	98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									–				
																									158	0.17	92	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
																									225	0.26	89	92	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
Brink Flair 325	IPW	Do / M.82.01. 257.AD	50 - 325	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 UK[2]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		0.9 1.2 (A1)	50	0.23	98	98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									–				
																									225	0.15	91	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
																									325	0.24	91	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
Brink Flair 325 Enthalpie	IPW	Do / M.82.01. 257.BD	50 - 325	KGS	sonst.	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 UK[3]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		1.4 1.2 (A1)	50	0.23	96	93	–	–	–	–	79	80	–	–	–	–									–				
																									225	0.16	80	80	–	–	–	–	47	62	–	–	–	–													
																									325	0.24	76	77	–	–	–	–	38	58	–	–	–	–													
Brink Flair 400	IPW	Do / M.82.06. 268.AD	50 - 400	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 SL[4]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		0.9 0.6 (A1)	50	0.22	97	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									–				
																									280	0.17	92	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
																									400	0.28	89	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
Brink Flair 400 Enthalpie	IPW	Do / M.82.06. 268.BD	50 - 400	KGS	Kst	✓ t	AU	EC CF	3 UK[5]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A+ A		1.3 0.8 (A1)	51	0.23	97	95	–	–	–	–	84	86	–	–	–	–									–				
																									281	0.17	81	79	–	–	–	–	52	62	–	–	–	–													
																									400	0.27	75	75	–	–	–	–	42	55	–	–	–	–													
Brink Flair 450	IPW	Do / M.79.10. 359.AD	75 - 450	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[6]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–		1.3 1.3 (A1)	75	0.22	97	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									–				
																									315	0.19	92	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
																									450	0.32	92	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
Brink Flair 600	IPW	Do / M.79.10. 360.AD	100 - 600	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[7]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–		1.0 1.0 (A1)	100	0.19	95	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									–				
																									420	0.25	92	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
																									600	0.44	91	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
Brink Renovent Sky 200	IPW	Do / M.84.03. 215.AD	60 - 200	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	– –	–	G4	F7	–	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A		3.4 0.6 (A2)	60	0.25	91	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–									–				
																									140	0.26	83	87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													
																									200	0.42	81	86	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–													

[1] eisntellbar in 5 m{3}/h-Schritten [2] in 5m{3}-Schritten einstellbar [3] in 5m{3}-Schritten einstellbar [4] in 5 m{3}/h-Schritten [5] in 5 m{3}/h-Schritten [6] in 5m{3}/h-Schritten einstellbar [7] in 5 m{3}/h-Schritten

EN 13141-7 - Zentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe

EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterklassen: Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung)	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis: Zuluft 7°C	Zuluft 2°C	Zuluft -7°C	Fortluft 7°C	Fortluft 2°C	Fortluft -7°C	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis: Zuluft 7°C	Zuluft 2°C	Zuluft -7°C	Fortluft 7°C	Fortluft 2°C	Fortluft -7°C	L/L-WP: Leistungszahl: Heizen 7°C	Heizen 2°C	Heizen -7°C	Kühlen 35°C	Kühlen 27°C	Schall: Gehäuse	Schall: Zuluft	Schall: Abluft	Schall: Außenluft	Schall: Fortluft
																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	$P_{el,Vent}$	$\eta_{\Theta,su}$			$\eta_{\Theta,ex}$			$\eta_{x,su}$			$\eta_{x,ex}$			COP			EER							
																									%	m^3/h	$W/(m^3/h)$	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	–	–	–	–	–	dB(A)				
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																															
Fränkische profi-air 180 flat	IPW	S / PL.14.WLG. 197.ENf	70 - 180	KGS	Kst	k. A. k. A.	AU	AC CF	k. A. SL	k. A.	G4	G4	k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A		0.8 0.5 (A1)	– – –	0.29 0.27 0.36	95 94 91	93 94 94	– – –	87 86 84	61 60 61	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	44 43 41	– – –						54	53	70	53	69 @ 140 m^3/h
Fränkische profi-air 250 flex	IPW	S / PL.18.WLG. 339F.EN	80 - 250	KGS	Kst	k. A. k. A.	AU	AC CF	k. A. SL	k. A.	G4	G4	k. A.	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A A+		0.3 0.1 (A1)	– – –	0.36 0.24 0.37	97 92 91	95 95 93	– – –	83 85 82	61 62 60	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –						54	66	56	64	60 @ 250 m^3/h
Fränkische profi-air 360 flex	IPW	S / PL.20.WLG. 382F.EN	70 - 360	KGS	Kst	– –	AU	– CF	– – –	–			–	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A A+		0.2 0.5 (A1)	70 252 360	– 0.24 –	96 86 84	97 89 88	– – –	85 79 72	63 60 58	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –						57	68	60	68	61 @ 360 m^3/h
Östberg HERU 100		S / PL.13.WLG. 151.EN	104 - 350	ROT	Al	k. A. k. A.	syst.	DC k. A.	SL k. A.	k. A.	F7	F7	k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	–			1.1 2.6 (C3)	110 243 347	0.36 0.35 0.48	86 84 81	85 82 80	– – –	70 73 70	72 74 70	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –						50	65	75	64	75 @ 350 m^3/h
Stiebel Eltron LWZ 130	IPW	Do / M.83.03. 248.AD	50 - 180	KGS	Kst	k. A. –	k. A.	EC CF	4 AK	–	G4	M5	ΔP	–	✓	–	–	–	–	–	–	A		1.9 0.6 (A1)	50 126 180	0.27 0.30 0.49	97 89 86	96 94 91	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –						–				
Stiebel Eltron LWZ 130 Enthalpie	IPW	Do / M.83.03. 248.AD	50 - 180	KGS	Kst	k. A. –	k. A.	EC CF	4 AK	–	G4	M5	ΔP	–	✓	–	–	–	–	–	–	A		1.9 1.6 (A1)	50 126 180	0.25 0.27 0.40	89 77 72	89 75 72	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	72 52 50	– – –	– – –	– – –	– – –						–				
Systemair SAVE VSR 300	IPW	S / PL.13WLG. 156.EN	100 - 340	ROT	Al	k. A. –	syst.	EC CF	k. A. SL	–	G3	F7	k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A		3.6 4.5 (A1)	100 238 340	0.35 0.29 0.40	82 83 81	79 81 79	– – –	67 75 73	69 75 72	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –						62	72	83	69	82 @ 340 m^3/h
Systemair SAVE VSR 500	IPW	S / PL.14.WLG. 157.EN	– - 167	ROT	Al	k. A. –	syst.	EC CF	– SL	–	G3	F7	k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A		2.8 9.1 (Nicht klassifiziert)	251 423 609	0.25 0.28 0.44	83 83 83	82 82 80	– – –	75 75 72	76 75 72	– – –	66 65 61	– – –	– – –	62 61 56	– – –	– – –						–				

EN 13141-7 - Zentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung) $\dot{V}_{Leck}$	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom $\dot{V}$	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $P_{el,Vent}$	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis: Zuluft $\eta_{\Theta,su}$ 7°C	2°C	-7°C	Temperaturverhältnis: Fortluft $\eta_{\Theta,ex}$ 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis: Zuluft $\eta_{x,su}$ 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis: Fortluft $\eta_{x,ex}$ 7°C	2°C	-7°C	L/L-WP: Leistungszahl: Heizen COP 7°C	2°C	-7°C	Kühlen EER 35°C	27°C	Schall: Gehäuse	Zuluft	Abluft	Außenluft	Fortluft
																									%	m^3/h	$W/(m^3/h)$	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	–	–	–	–	–	dB(A)				

ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

EN 13141-7 - Zentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Geräteangaben: Wärmeübertrager: Bauart	Material	Sommerbypass	Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Schaltstufen für Nutzer	zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung)	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis: Zuluft 7°C	Zuluft 2°C	Zuluft -7°C	Fortluft 7°C	Fortluft 2°C	Fortluft -7°C	Feuchteverhältnis: Zuluft 7°C	Zuluft 2°C	Zuluft -7°C	Fortluft 7°C	Fortluft 2°C	Fortluft -7°C	L/L-WP: Leistungszahl: Heizen 7°C	Heizen 2°C	Heizen -7°C	Kühlen 35°C	Kühlen 27°C	Schall: Gehäuse	Zuluft	Abluft	Außenluft	Fortluft
																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	$P_{el,Vent}$	$\eta_{\Theta,su}$			$\eta_{\Theta,ex}$			$\eta_{x,su}$			$\eta_{x,ex}$			COP			EER						
																							%	m^3/h	$W/(m^3/h)$	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	–	–	–	–	–	dB(A)				
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																															
Vaillant																																															
recoVAIR 360/4 E	IPW	Do / M.86.01. 173.AD	71 - 360	KGS	Kst	✓ t[9]	$HR_{\{u\}}$	EC CF	3[8] AK	30	G4	F7	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.8 1.4 (A1)	71	–	89	87	–	76	76	–	75	77	–	89	77	–						–				
																											252	–	75	73	–	66	65	–	21	50	–	91	59	–										
																											360	–	72	71	–	61	62	–	11	40	–	93	52	–										
Viessmann																																															
Vitovent 300-W H32S A600	IPW	Do / M.79.10. 360.AD	100 - 600	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[10]	–	G4	G4	z	–	–	–	–	–	–	–	✓	A			1.0 1.0 (A1)	100	0.19	95	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–				
																											420	0.25	92	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
																											600	0.44	91	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
Viessmann																																															
VitoAir FS 300E	IPW	Do / M.80.09. 333.DD	50 - 300	KGS	sonst.	✓[11] t	AU	EC CF	4 UK	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	–			1.3 0.9 (A1)	50	0.28	90	91	–	77	75	–	84	81	–	88	84	–						43	41	54	40	54
																											210	0.19	80	80	–	74	75	–	72	76	–	75	76	–						@ 210 m^3/h				
																											300	0.29	77	76	–	68	70	–	66	69	–	69	70	–										
Viessmann																																															
Vitovent 300-W H32S A225	IPW	Do / M.80.05. 326.AD.	40 - 225	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[12]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			1.8 0.7 (A1)	40	0.29	97	98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–				
																											158	0.17	92	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
																											225	0.26	89	92	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
Viessmann																																															
Vitovent 300-W H32S C325	IPW	Do / M.82.01. 257.AD	50 - 325	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 UK[13]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.9 1.2 (A1)	50	0.23	98	98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–				
																											225	0.15	91	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
																											325	0.24	91	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
Viessmann																																															
Vitovent 300-W H32S C400	IPW	Do / M.82.06. 268.AD	50 - 400	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 SL[14]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A			0.9 0.6 (A1)	50	0.22	97	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–				
																											280	0.17	92	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
																											400	0.28	89	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
Wolf																																															
CWL-2 450	IPW	Do / M.79.10. 359.AD	75 - 450	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[15]	–	G4	G4	z	–	–	–	–	–	–	–	A A+			1.3 1.3 (A1)	75	0.22	97	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–				
																											315	0.19	92	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
																											450	0.32	92	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
Wolf																																															
CWL-2 600	IPW	Do / M.79.10. 360.AD	100 - 600	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[16]	–	G4	G4	z	–	–	–	–	–	–	–	A A+			1.0 1.0 (A1)	100	0.19	95	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–						–				
																											420	0.25	92	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										
																											600	0.44	91	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–										

[8] Zusätzlicher Auto-Betrieb mit Bedarfssteuerung. [9] auch manuelle Aktivierung möglich [10] in 5 m^3/h-Schritten [11] Gehäuse: Stahl verzinkt Abstandshalter: ABS Membran: Polymermembran [12] eisntellbar in 5 m^3/h-Schritten [13] in 5m^3/h-Schritten einstellbar [14] in 5 m^3/h-Schritten [15] in 5m^3/h-Schritten einstellbar [16] in 5 m^3/h-Schritten

EN 13141-7 - Zentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename	Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m^3/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	CE-Zeichen	E-Zeichen	RK-Zeichen	H-Zeichen	S-Zeichen	F-Zeichen	PHI-Zertifizierung	ERP-Label	WP: Nennleistungsaufnahme in W	WP: Kältemittel	Leckagen: Äußere / Innere (Klassifizierung)	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung	L/L-WÜT: Temperaturverhältnis: Zuluft 7°C	Zuluft 2°C	Zuluft -7°C	Fortluft 7°C	Fortluft 2°C	Fortluft -7°C	L/L-WÜT: Feuchteverhältnis: Zuluft 7°C	Zuluft 2°C	Zuluft -7°C	Fortluft 7°C	Fortluft 2°C	Fortluft -7°C	L/L-WP: Leistungszahl: Heizen 7°C	Heizen 2°C	Heizen -7°C	Kühlen 35°C	Kühlen 27°C	Schall: Gehäuse	Schall: Zuluft	Schall: Abluft	Schall: Außenluft	Schall: Fortluft
																									$\dot{V}_{Leck}$	$\dot{V}$	$P_{el,Vent}$	$\eta_{\Theta,su}$			$\eta_{\Theta,ex}$			$\eta_{x,su}$			$\eta_{x,ex}$			COP			EER							
																									%	m^3/h	$W/(m^3/h)$	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	–	–	–	–	–	dB(A)				
ZA 2 - Zu-/Abluftsystem - Lüftungsgerät zentral mit Luft/Luft-Wärmeübertrager																																														
Wolf CWL-2-225	IPW	Do / M.80.05. 326.AD.	40 - 225	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	4 UK[17]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A A+			1.8 0.7 (A1)	40	0.29	97	98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																										158	0.17	92	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																										225	0.26	89	92	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Wolf CWL-2-325	IPW	Do / M.82.01. 257.AD	50 - 325	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 UK[18]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A A+			0.9 1.2 (A1)	50	0.23	98	98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																										225	0.15	91	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																										325	0.24	91	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Wolf CWL-2-400	IPW	Do / M.82.06. 268.AD	50 - 400	KGS	Kst	✓ t	$HR_{\{s\}}$	EC CF	3 SL[19]	–	G4	G4	z	–	✓	–	–	–	–	–	✓	A A+			0.9 0.6 (A1)	50	0.22	97	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																										280	0.17	92	94	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
																										400	0.28	89	93	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

[17] eisntellbar in 5 $m^{\{3\}}$/h-Schritten [18] in $5m^{\{3\}}$-Schritten einstellbar [19] in 5 $m^{\{3\}}$/h-Schritten

EN 13141-7 - Zentrale Geräte mit und ohne Wärmepumpe

TZWL EUROPÄISCHES TESTZENTRUM FÜR WOHNUNGSLÜFTUNGSGERÄTE E.V.

| | | |

EN 13141-8 - Dezentrale Geräte

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

ZA 6 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Wärmerückgewinnung

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterklassen: Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	aerodyn. Kenngrößen: Äussere Undichtheit $\frac{q_{ve}}{q_{vmax}}$ %	aerodyn. Kenngrößen: Innere Undichtheit $\frac{q_{vi}}{q_{vmax}}$ %	aerodyn. Kenngrößen: Innenraummischung q_{mi} %	aerodyn. Kenngrößen: Aussenbereichmischung q_{me} %	aerodyn. Kenngrößen: Undichtheit Klasse	aerodyn. Kenngrößen: Innen/Aussenluftdichtheit Klasse	aerodyn. Kenngrößen: Empfindlichkeit des Luftstroms Klasse	Prüfpunkte: Luftvolumenstrom q_v m³/h	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $\frac{P_E}{q_{vmax}}$ W/(m³/h)	thermodyn. Kenngrößen: Temperaturverhältnis Zuluft $\eta_{\Theta,0,su}$ 7°C	2°C	-7°C	Temperaturverhältnis Fortluft $\eta_{\Theta,0,ex}$ 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis Zuluft $\eta_{x,su}$ 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis Fortluft $\eta_{x,ex}$ 7°C	2°C	-7°C	Schall: Innenraum dB(A)	Aussenbereich dB(A)	globales Luftschalldämm-Maß dB(A)
bluMartin freeAir 100	IPW	M / WRG 330 A.Nr. 2046952	20 - 100	KGS	Al	✓ t –	Umg	DC CF	6[1] ST	–	M5	M5	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A+	2.0	0.9	-	4.3	–	-	-	24 54 95	– – –	83 82 82	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	–	–	-
bluMartin freeAir 100 mit Zweitraumanschluss	IPW	M / WRG 330 A.Nr. 2046952	20 - 100	KGS	Al	✓ t –	Umg	DC CF	6[1] ST	–	M5	M5	z	✓	✓	–	–	–	–	–	✓	A+	2.0	0.9	-	4.3	–	-	-	24 54 95	– – –	83 82 82	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	–	–	-
Maico WS 75 Powerbox	IPW	S / PL.19.WLG. 357.EN	20 - 70	KGS	Kst	– – –	AU	EC CF	– –	–			–	–	✓	–	–	–	–	–	–	A	0.9	0.1	-	-	–	-	-	20 50 71	0.30 0.27 0.37	93 82 77	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	–	–	-
Meltem M-WRG-II E mit Kanalanschluss	IPW	M / WRG 516-B	10 - 100	KGS	Kst	– – –	AB	EC CF	5 ST	–	G4	F7	z[2]	✓	✓	–	–	–	–	–	–	A B	1.5	0.3	0.0	0.0	–	-	-	10 70 99	0.42 0.29 0.48	91 72 69	92 72 68	– – –	75 64 58	75 64 58	– – –	– – –	81 44 37	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	–	–	-
SIEGENIA AEROMAT VT WRG	IPW	Do / M.79.04. 345.AK	10 - 60	KGS	Kst	– – –	AU	EC	5 ST	–	G2	G3	z	–	–	–	–	–	–	–	–	B	3.9	4.8	3.2	1.4	–	-	S2	– 43 –	– 0.33 –	– 51 –	– 34 –	– – –	– – –	– – –	– – –	7 10 –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	–	–	-
SIEGENIA AEROMAT VT WRG 1000	IPW	Do / M.85.07. 205.AK	21 - 52	k. A.[3]	k. A.	k. A. k. A. –	k. A.	DC –	k. A. k. A.	–			k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	–	B	6.0	3.6	8.8	1.0	–	-	S1	21 37 52	0.24 0.31 0.46	– 51 –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	–	–	-
SIEGENIA AEROMAT VT WRG Plus	IPW	– / M.79.05. 348.AK	10 - 45	KGS	Kst	– – –	AU	EC	4 ST	–	G2	G3	z	–	–	–	–	–	–	–	–	A	2.6	4.8	1.3	2.1	–	-	S1	– 34 –	– 0.30 –	– 67 –	– 57 –	– – –	– – –	– – –	– – –	6 20 –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	–	–	-

[1] Bei den 6 Stufen handelt es sich nicht direkt um Lüfterstufen, sondern um Comfortlevel. Sie beschreiben, wie sensibel die Lüftung auf die jeweils hinterlegten Sensorwerte reagiert. Der Volumenstrom wird automatisch nach Bedarf und angewähltem Comfort-Level über die insgesamt 8 Sensoren gesteuert [2] Anzeige am Bedienteil [3] rekuperativer Wärmeübertrager

EN 13141-8 - Dezentrale Geräte

TZWL – Europäisches Testzentrum für Wohnungslüftungsgeräte e.V.

Hersteller / Gerätename		Prüfstelle / Prüfungsnummer	Einsatzbereich der Lüftung in m³/h	Wärmeübertrager: Bauart	Wärmeübertrager: Material	Wärmeübertrager: Sommerbypass	Wärmeübertrager: Frostschutzstrategie	Ventilator/Steuerung: Lüftermotor	Ventilator/Steuerung: Schaltstufen für Nutzer	Ventilator/Steuerung: zeitliche Begrenzung der max. Lüfterstufe in Min.	Filterklassen: Abluft	Filterklassen: Zuluft	Filterüberwachung	Kennzeichnung: Ü-Zeichen	Kennzeichnung: CE-Zeichen	Kennzeichnung: E-Zeichen	Kennzeichnung: RK-Zeichen	Kennzeichnung: H-Zeichen	Kennzeichnung: S-Zeichen	Kennzeichnung: F-Zeichen	Kennzeichnung: PHI-Zertifizierung	Kennzeichnung: ERP-Label	aerodyn. Kenngrößen: Äussere Undichtheit $\frac{q_{ve}}{q_{vmax}}$	aerodyn. Kenngrößen: Innere Undichtheit $\frac{q_{vi}}{q_{vmax}}$	aerodyn. Kenngrößen: Innenraum-mischung q_{mi}	aerodyn. Kenngrößen: Aussenbereich-mischung q_{me}	aerodyn. Kenngrößen: Undichtheit	aerodyn. Kenngrößen: Innen/Aussen-luftdichtheit	aerodyn. Kenngrößen: Empfindlichkeit des Luftstroms	Prüfpunkte: Luft-volumenstrom q_v	Prüfpunkte: spezifische Ventilatorleistung $\frac{P_E}{q_{vmax}}$	thermodyn. Kenngrößen: Temperaturverhältnis Zuluft $\eta_{\Theta,0,su}$ 7°C	2°C	-7°C	Temperaturverhältnis Fortluft $\eta_{\Theta,0,ex}$ 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis Zuluft $\eta_{x,su}$ 7°C	2°C	-7°C	Feuchteverhältnis Fortluft $\eta_{x,ex}$ 7°C	2°C	-7°C	Schall: Innenraum	Aussenbereich	globales Luftschall-dämm-Maß
																							%	%	%	%	Klasse	Klasse	Klasse	m³/h	W/(m³/h)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	dB(A)		
ZA 8 - Zu-/Abluftsystem - Einzelraum dezentral mit Umschalt-Lüftungseinheiten																																																
Beck+Heun						–																								–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
AIRFOX® PLUS	IPW	S / PL.21.WLG. 395C.ERP	– - 47	–	–	–	–	–	–	–			–	✓	✓	–	–	–	–	–	A+	-	-	-	-	–	-	-	35	0.16	87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
						–																								–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
inVENTer						–																								–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
iV14-Zero	IPW	M / WRG 502-rev2	17 - 61	k. A.	Ker	✓	AU	DC	4	–			–	–	–	–	–	–	–	–	A+ A	-	-	-	-	–	D1	-	42	0.14	87	–	–	83	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
						–		–	k. A.																					–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
mfh systems																														10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
AirUnit Solus 2.0	IPW	Do / M.79.03. 342.AK	10 - 30	REG	Ker	✓[1]	syst.	EC	3	–		G3	z	–	✓	–	–	–	–	–	A+	-	-	-	-	–	D1	-	21	–	81	74	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
						m		–	ST																					30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Roos						–																								–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
AIRFOX® PLUS	IPW	S / PL.21.WLG. 395C.ERP	– - 47	–	–	–	–	–	–	–			–	✓	✓	–	–	–	–	–	A+	-	-	-	-	–	-	-	35	0.16	87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
						–																								–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
SIEGENIA																														16	–	90	87	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
AEROTUBE WRG smart	IPW	S / PL.16.WLG. 259.ENa	15 - 45	REG	Ker	✓[2] k. A. –	syst.	k. A.	3 –	–		G3	k. A.	–	✓	–	–	–	–	–	A+	-	-	-	-	–	-	n. k.	32	–	81	78	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
																														45	–	77	74	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Vaillant																														14	0.60	81	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
recoVAIR VAR 60/2 D	IPW	Do / M.78.014. 366.AK.	10 - 40[4]	REG	Ker	✓	syst.	–	3[3] ST	–			z	–	✓	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	D1	-	28	0.39	78	69	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
						–		–																						40	0.34	69	67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
Vaillant																														14	0.60	81	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
recoVAIR VAR 60/2 DW	IPW	Do / M.78.014. 366.AK.	10 - 40[5]	REG	Ker	✓	syst.	–	3[3] ST	–			z	–	✓	–	–	–	–	–	A	-	-	-	-	–	D1	-	28	0.39	78	69	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-
						–		–																						40	0.34	69	67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		

[1] Sommerbetrieb [2] durch Abschaltung des Umschalt-Betriebs [3] Jeweils einstellbar in 4 verschiedene Einsatzbereiche [4] Das Gerät gibt es auch in Varianten mit max. 20 m{3}/h und 60 m{3}/h [5] Das Gerät gibt es auch in Varianten mit max. 20 m{3}/h und 60 m{3}/h

Zertifizierte Lüftungsgeräte nach PHI*

Hersteller	Wärmerück-gewinnungsgerät		Wärmebereit-stellungsgrad (effektiv)	Elektro-effizienz	Einsatz-bereich	Schallschutz		
						35	Zuluft	Abluft
			%	Wh/m³	m³/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)
BauInfoCenter Lüftungstechnik ein UB der SchwörerHaus KG	VentCube Fresh 200	IPW	88	0.35	71 - 190	–	64.5	61.7
	VentCube Fresh 300	IPW	85	0.39	85 - 240	–	67.8	58.2
bluMartin GmbH	freeAir 100	IPW	87	0.26	20 - 50	–	–	–
	freeAir 100 mit Zweitraumanschluss	IPW	87	0.26	20 - 50	–	40.2	40.2
Brink Climate Systems	Flair 225	IPW	89	0.25	62 - 173	–	59.0	46.0
	Flair 325	IPW	91	0.21	69 - 251	–	60.5	49.0
	Flair 325 Enthalpie	IPW	86	0.21	70 - 249	–	60.5	49.0
	Flair 400	IPW	89	0.20	70 - 313	–	65.5	59.5
	Flair 400 Enthalpie	IPW	84	0.20	73 - 316	–	65.5	59.5
	Flair 450	IPW	92	0.25	108 - 345	–	57.5	49.0
	Flair 600	IPW	90	0.25	142 - 444	–	60.0	52.0
	Renovent Excellent 300	IPW	84	0.26	59 - 235	–	67.0	59.0
	Renovent Excellent 400	IPW	84	0.29	77 - 290	–	49.7	47.0
	Renovent Sky 150	IPW	84	0.35	71 - 101	–	63.0	27.0
	Renovent Sky 200	IPW	84	0.35	85 - 150	–	66.3	49.6
	Renovent Sky 300	IPW	85	0.31	66 - 226	–	60.1	44.3
Fränkische Rohrwerke	profi-air 180 flat	IPW	93	0.37	70 - 140	–	68.7	53.4
	profi-air 250 flex	IPW	92	0.35	80 - 190	–	57.2	65.0
	profi-air 360 flex	IPW	87	0.34	106 - 270	–	58.0	66.0
Genvex A/S	GES Energy Opt 100 DS ST H		81	0.39	74 - 184	–	61.1	51.4

Zertifizierte Lüftungsgeräte nach PHI*

Hersteller	Wärmerück-gewinnungsgerät		Wärmebereit-stellungsgrad (effektiv)	Elektro-effizienz	Einsatz-bereich	Schallschutz		
						35	Zuluft	Abluft
			%	Wh/m³	m³/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Glen Dimplex Thermal Solutions	ZL 155 HF (C)	IPW	84	0.44	85 - 95	–	63.9	57.4
	ZL 275 HF (C)	IPW	85	0.32	90 - 150	–	69.9	56.5
	ZL 300 VF	IPW	86	0.29	110 - 210	–	55.0	46.6
	ZL 400 VF	IPW	84	0.35	145 - 270	–	64.2	53.7
Helios Ventilatoren GmbH & Co. KG	KWL EC 270		85	0.34	97 - 191	–	49.7	34.1
	KWL EC 370		84	0.36	103 - 299	–	59.5	42.4
Lufttechnik Schmeißer GmbH	LTS TSL-150-G/DC		84	0.31	91 - 114	–	64.0	51.0
Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH	WS 170 K	IPW	86	0.37	57 - 106	–	55.0	55.2
	WS 170 KB	IPW	86	0.37	57 - 106	–	55.0	55.2
Meltem Wärmerückgewinnung GmbH & Co. KG	M-WRG-II E mit Kanalanschluss	IPW	75	0.36	10 - 60	✓	31.1	31.1
P. Lemmens Company S.A.	HRflat 600 / KWin		78	0.37	118 - 453	–	74.8	59.0
Pluggit GmbH	ASPH 1.0	IPW	82	0.36	64 - 144	–	62.4	51.6
	ASPV 1.0	IPW	86	0.34	103 - 151	–	54.6	59.3
	ASPV 2.0	IPW	84	0.28	97 - 262	–	56.8	62.6
	ASPV 3.0	IPW	84	0.33	109 - 386	–	63.4	65.7
	Avent C 200	IPW	87	0.30	65 - 135	–	61.8	42.8
	Avent P 190	IPW	82	0.40	70 - 140	–	55.8	62.5
	Avent P 310	IPW	82	0.32	70 - 260	–	55.3	61.2
	Avent P 460	IPW	84	0.35	50 - 320	–	64.0	70.2
	PluggPlan - PP-GH	IPW	80	0.37	70 - 90	–	61.7	54.5
	PluggPlan - PP-GV	IPW	80	0.45	70 - 90	–	61.7	54.5

Zertifizierte Lüftungsgeräte nach PHI*

Hersteller	Wärmerück-gewinnungsgerät		Wärmebereit-stellungsgrad (effektiv)	Elektro-effizienz	Einsatz-bereich	Schallschutz		
						35	Zuluft	Abluft
			%	Wh/m³	m³/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)
STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG	LWZ 180	IPW	84	0.25	75 - 190	–	56.9	53.2
	LWZ 180 Enthalpie	IPW	81	0.25	85 - 190	–	56.9	53.2
	LWZ 280	IPW	84	0.27	75 - 270	–	68.9	55.6
	LWZ 280 Enthalpie	IPW	79	0.27	85 - 270	–	68.9	55.6
Systemair GmbH	Genius	IPW	76	0.42	160 - 240	–	–	–
	SAVE VSR 300	IPW	75	0.45	100 - 270	–	67.1	59.7
	SAVE VSR 500	IPW	80	0.38	250 - 435	–	71.4	63.7
	SAVE VTC 200	IPW	90	0.34	80 - 200	–	67.3	66.1
	SAVE VTC 300	IPW	78	0.31	160 - 250	–	73.2	60.6
	SAVE VTC 700	IPW	77	0.22	250 - 600	–	66.3	52.6
	SAVE VTR 250	IPW	75	0.41	108 - 230	–	64.0	58.3
	SAVE VTR 300	IPW	78	0.38	140 - 230	–	62.1	56.5
tecalor GmbH	TVZ 100		87	0.32	70 - 100	–	49.5	38.1
	TVZ 180	IPW	84	0.25	75 - 190	–	56.9	53.2
	TVZ 280	IPW	84	0.27	75 - 270	–	68.9	55.6
Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG	recoVAIR 150/4	IPW	75	0.40	54 - 115	–	49.6	45.1
	recoVAIR 260/4	IPW	87	0.33	65 - 200	–	59.4	38.7
	recoVAIR 260/4 E	IPW	85	0.31	71 - 200	–	58.1	35.7
	recoVAIR 360/4	IPW	83	0.34	110 - 280	–	66.1	44.1
	recoVAIR 360/4 E	IPW	81	0.35	101 - 278	–	63.9	44.4

Zertifizierte Lüftungsgeräte nach PHI*

Hersteller	Wärmerück-gewinnungsgerät		Wärmebereit-stellungsgrad (effektiv)	Elektro-effizienz	Einsatz-bereich	Schallschutz		
						35	Zuluft	Abluft
			%	Wh/m³	m³/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Vallox GmbH	ValloMulti 200 MV	IPW	86	0.44	75 - 120	–	62.2	48.7
	ValloMulti 300 MV	IPW	84	0.42	100 - 185	–	67.5	50.4
	ValloPlus 180 MV	IPW	80	0.35	49 - 118	–	60.8	47.7
	ValloPlus 270 MV	IPW	84	0.41	51 - 210	–	65.0	51.7
	ValloPlus 350 MV	IPW	86	0.64	63 - 256	–	57.3	44.3
	ValloPlus 510 MV	IPW	88	0.39	94 - 381	–	71.1	51.1
	ValloPlus 850 MV	IPW	77	0.21	160 - 600	–	63.2	53.0
	Vario 1100	IPW	89	0.40	250 - 700	–	89.0	62.0
	Vario 660	IPW	79	0.41	150 - 600	–	78.0	63.0
Vasco Group nv	D275EP II	IPW	89	0.36	50 - 189	–	74.3	69.8
Viessmann Werke GmbH & Co. KG	Vitovent 300-W H32S A600	IPW	90	0.25	142 - 444	–	60.0	52.0
	VitoAir FS 300E	IPW	81	0.26	70 - 234	–	60.9	45.2
	Vitovent 300-C	IPW	84	0.44	71 - 100	–	63.0	27.0
	Vitovent 300-W H32S A225	IPW	89	0.25	62 - 173	–	59.0	46.0
	Vitovent 300-W H32S C325	IPW	91	0.21	69 - 251	–	60.5	49.0
	Vitovent 300-W H32S C400	IPW	89	0.20	70 - 313	–	65.5	59.5
WATERKOTTE GmbH	BasicVent 270	IPW	87	0.30	86 - 208	–	38.6	60.5
	EcoVent 400	IPW	85	0.30	114 - 285	–	38.6	60.5

Zertifizierte Lüftungsgeräte nach PHI*

Hersteller	Wärmerück-gewinnungsgerät		Wärmebereit-stellungsgrad (effektiv)	Elektro-effizienz	Einsatz-bereich	Schallschutz		
						35	Zuluft	Abluft
			%	Wh/m³	m³/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Wolf GmbH	CWL 300 Excellent	IPW	84	0.26	59 - 235	–	67.0	59.0
	CWL 400 Excellent	IPW	84	0.29	77 - 290	–	49.7	47.0
	CWL-2-225	IPW	89	0.25	62 - 173	–	59.0	46.0
	CWL-2-325	IPW	91	0.21	69 - 251	–	60.5	49.0
	CWL-2-400	IPW	89	0.20	70 - 313	–	65.5	59.5
	CWL-F-150 Excellent	IPW	84	0.44	71 - 100	–	63.0	27.0
	CWL-F-300 Excellent	IPW	85	0.31	66 - 226	–	60.1	44.3
	CWL-T-300 Excellent	IPW	84	0.28	71 - 228	–	54.0	48.0
Zehnder Group Deutschland GmbH	ComfoAir 160 Luxe	IPW	89	0.36	73 - 109	–	61.1	39.1
	ComfoAir 160 V Luxe		89	0.36	73 - 109	–	61.1	39.1
	ComfoAir 180 Luxe	IPW	82	0.27	90 - 145	–	52.4	43.7
	ComfoAir 200 Luxe	IPW	92	0.42	60 - 150	–	57.2	54.1
	ComfoAir 200 V Luxe		92	0.42	60 - 150	–	57.2	54.1
	ComfoAir 70	IPW	85	0.24	15 - 40	–	43.6	43.6
	ComfoAir Q350 TR	IPW	90	0.24	70 - 270	–	52.1	39.2
	ComfoAir Q450 TR	IPW	88	0.21	70 - 345	–	58.7	46.4
	ComfoAir Q600 ST	IPW	87	0.24	70 - 460	–	65.3	47.1
Zimmermann Lüftungs- und Wärmesysteme GmbH & Co. KG	Proxon FWT 1-R	IPW	83	0.32	149 - 230	–	51.0	59.0
	Proxon P 1-R	IPW	83	0.32	149 - 230	–	51.0	59.0

✓: 35 dB(A) im Aufstellraum erfüllt – : Aufstellung im Haustechnikraum erforderlich

* vollständige aktuelle Tabelle unter: `http://www.passiv.de/komponentendatenbank/`