

WRG179-Kurzbericht

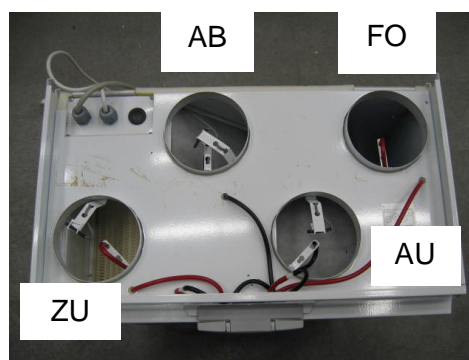
Informative Zusammenfassung zum Bericht WRG179
vom 28.02.2011 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH



Industrie Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Prüfstelle	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Center of Competence für Kälte- und Klimatechnik Klima- und Lufttechnik
Prüfgegenstand	Zentrales Wohnungs Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom Typ „KWL 90 SE-E“ der Fa. VALLOX OY



Datum: 28.02.2011

Unsere Zeichen:
[IS-TAK3-MUC/bu](#)

Dokument:
wrg179 Bericht DIBT
Kurzfassung Vallox KWL 090
SE-E 110228.docx

A.Nr. 14 62 160

Auftraggeber	Fa. Heinemann GmbH Von-Eichendorff-Straße 59a D-86911 Dießen
---------------------	--------------------------------------------------------------------

Das Dokument besteht aus
3 Seiten und 2 Anlagen
Seite 1 von 3

Auftragsumfang	Prüfung nach den Vereinbarungen des Sachver- ständigenausschusses-A (SVA-A) „Lüftungstechnik“ zur Prüfung von Lüftungsgeräten
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung
zu Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Prüfzeitraum	19.02.2010 – 04.02.2011
---------------------	-------------------------

Prüfort	München
----------------	---------

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.

Prüfgrundlage	Vereinbarungen des SVA-A „Lüftungstechnik“ zur Prüfung von Lüftungsgeräten DIN 4701-10 DIN 24 163 DIN EN 308
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Sitz: München
Amtsgericht München HRB 96 869
USt-IdNr. DE129484218
Informationen gemäß § 2 Abs. 1 DL-InfoV
unter www.tuev-sued.de/impressum

Aufsichtsrat:
Karsten Xander (Vorsitzender)
Geschäftsführer:
Ferdinand Neuwieser (Sprecher),
Dr. Ulrich Klotz, Thomas Kainz

Telefon: +49 89 5190-3247
Telefax: +49 89 5155-1075
e-mail: klima@tuev-sued.de
www.tuev-sued.de/is



TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Center of Competence für
Kälte- und Klimatechnik
Klima- und Lufttechnik
Ridlerstraße 65
80339 München
Deutschland

Anmerkung zu diesem Kurzbericht

Das Dokument „WRG179-Kurzbericht“ ist lediglich eine informative Zusammenfassung aus dem rechtlich bindenden Gesamt-Bericht „WRG179“ vom 28.02.2011 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH, in dem detailliert die Angaben zum Prüfmuster, dem Prüfablauf, den erforderlichen Prüfungen, die Ergebnisse und Gerätemerkmale dokumentiert sind.

Gerätebeschreibung Wohnungslüftungsgerät vom Typ „KWL 90 SE-E“

Das Wohnungslüftungsgerät vom Typ „KWL 90“ ist in den Varianten „SC-E“ und „SE-E“ erhältlich und mit einem Wärmeübertrager mit Feuchterückgewinnung ausgestattet.

Die beiden Gerätevarianten unterscheiden sich in folgenden Merkmalen

„KWL 90 SC-E“	„KWL 90 SE-E“
4 Lüfterstufen über Stufenschalter	8 Lüfterstufen über digitale Steuerung
Bypass manuell	Bypass motorisch
Frostschutzstrategie: - Ventilatorabschaltung	Frostschutzstrategie: - Ventilatorabschaltung - Elektr. Außenluftvorerwärmung

Der prinzipielle Aufbau des zentralen Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung vom Typ „KWL 90“ ist in Bild 1 („SC-E“) und Bild 2 („SE-E“) dargestellt.

Die nachfolgend beschriebenen Prüfungen wurden an einem Lüftungsgerät der Variante „SE-E“ durchgeführt.

Sofern nicht anders gekennzeichnet, sind die bei der Prüfung ermittelten Werte auf die Variante „SC-E“ übertragbar.

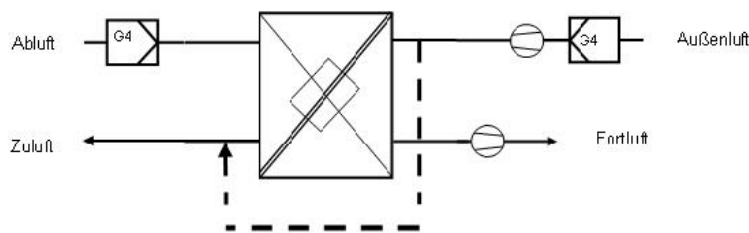


Bild 1

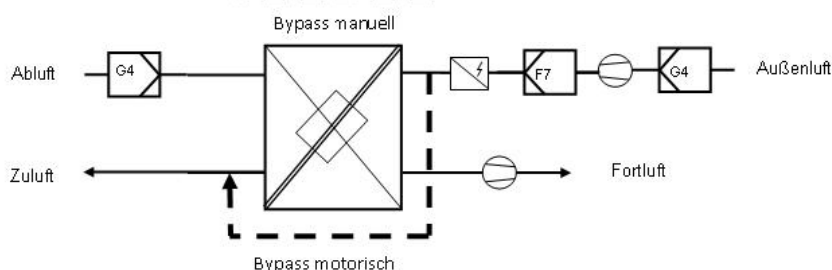


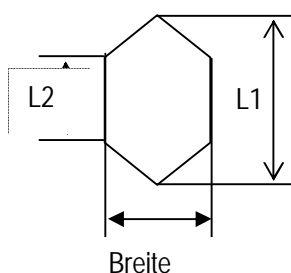
Bild 2

Zusammenfassung der Ergebnisse

Das zur Prüfung vorgestellte Gerät war mit einem Typenschild und einem CE-Zeichen versehen. Die Ventilatoren (Typ: ebmpapst R3G146-AD23-12) des Gerätes befinden sich fortluft- und außenluftseitig.

Außenluftseitig war das Gerät mit je einem Filter der Klasse G4 und F7 ausgestattet, abluftseitig war ein Filter der Klasse G4 eingesetzt.

Das Gerät war mit einem Enthalpie-Wärmeübertrager mit folgenden Abmessungen ausgestattet:



Breite	270 mm
Länge 1	500 mm
Länge 2	250 mm
Tiefe	250 mm

Der Einsatzbereich des zentralen Wohnungslüftungsgerätes vom Typ „KWL 90 SE-E“ erstreckte sich von 69 m³/h bis 282 m³/h. Dadurch ergab sich ein mittlerer Volumenstrom von 175,5 m³/h.

Die externe und die interne Leckage bleiben im gesamten Einsatzbereich unterhalb der zulässigen Leckage von 5 % des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches.

Die Anforderung der besonderen Dichtheit des Gerätes (Leckage < 2,5% des mittleren Volumenstromes des Einsatzbereiches) wurde erfüllt.

Der volumenstrombezogene Hilfsenergiebedarf sowie die thermodynamischen Messpunkte sind in Anlage A grafisch dargestellt.

Die gerätespezifischen Kennzahlen des Gerätes sind in Anlage B tabellarisch dargestellt.

Detaillierte Angaben zum Prüfmuster, Prüfablauf und den Ergebnissen sind dem Bericht WRG179 vom 28.02.2011 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH zu entnehmen.

Center of Competence für
Kälte- und Klimatechnik
Klima – und Lufttechnik



Hermann Reif

Der Sachverständige



Thomas Busler

Anlagen

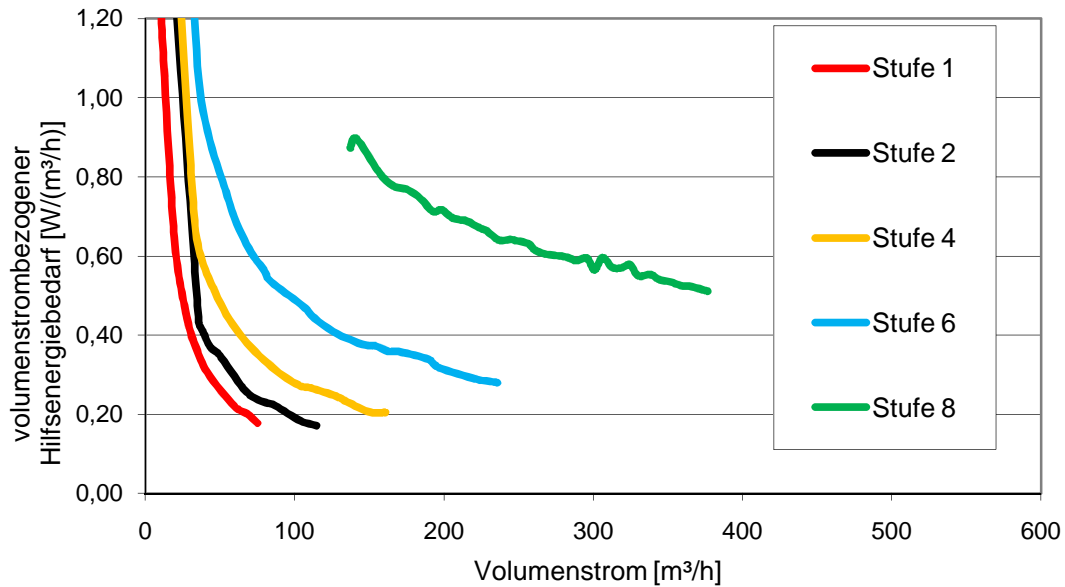
Anlage A

Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf
Thermodynamische Messpunkte

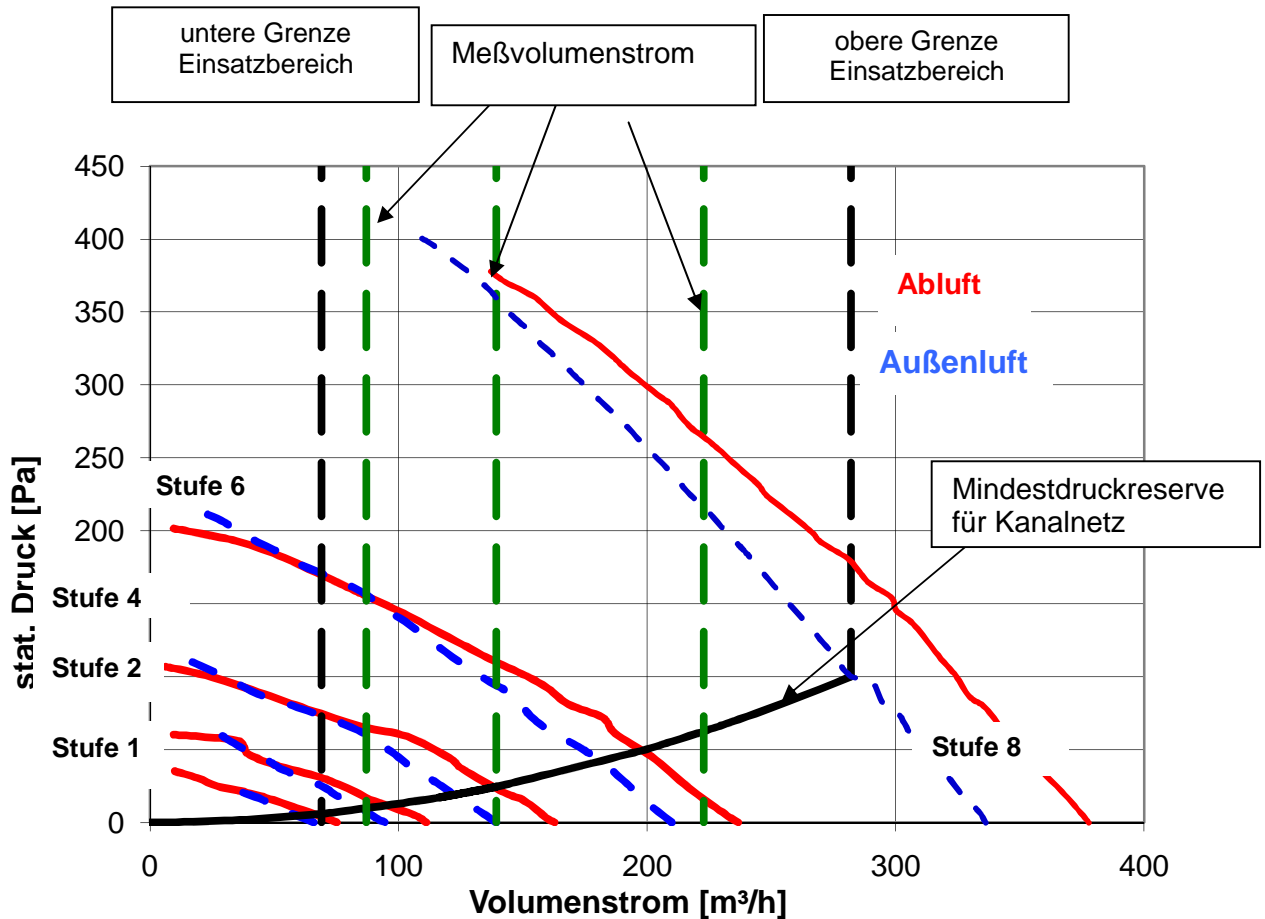
Anlage B

Geräteabhängige Kennzahlen

Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf



Thermodynamische Messpunkte des zentralen Wohnungslüftungsgerätes der Fa. VALLOX OY vom Typ „KWL 90 SE-E“





Geräteabhängige Kennzahlen

Die Ergebnisse der thermodynamischen Prüfung am zentralen Wohnungslüftungsgerät vom Typ „KWL 90 SE-E“ wurden bei folgenden Nennbedingungen ermittelt:

	Luftzustand 1	Luftzustand 2	Luftzustand 3
Außenlufttemperatur	-3 °C	4 °C	10 °C
Außenluftfeuchte	80 % rel. Feuchte	80 % rel. Feuchte	80 % rel. Feuchte
Ablufttemperatur	21 °C	21 °C	21 °C
Abluftfeuchte	36 % rel. Feuchte	46 % rel. Feuchte	56 % rel. Feuchte

Abluft- volumen- strom [m³/h]	Wärme- bereitstellungsgrad • η_{WRG} bei Außenlufttemperatur bzw. gemittelt (unkorrigiert)				volumenstrombez. Ventilatorleistung $p_{el,vent}$ bei Außenlufttemperatur bzw. gemittelt [W/(m³/h)]			
	-3°C	4°C	10°C	gemittelt	-3°C	4°C	10°C	gemittelt
91	1,01	1,13	1,24	1,13	0,24	0,25	0,25	0,25
142	0,92	1,04	1,08	1,02	0,37	0,34	0,35	0,35
223	0,83	0,92	1,00	0,91	0,47	0,47	0,48	0,47

Gemäß DIN V 4701-10 ist der Wärmebereitstellungsgrad η_w zu korrigieren, sofern die Ermittlung des Wärmebereitstellungsgrades folgende Faktoren nicht berücksichtigt:

- Wärmeverluste über die Oberfläche des Gerätes
- Volumenstrombalance
- Vereisungsschutz.

Es gilt:

$$\eta_{WRG}' = \eta_{WRG,unkorrigiert} * (1 - f_{Wärmeverluste} - f_{Dichtheit} - f_{Frostschutz})$$

Korrekturfaktor des Wärmebereitstellungsgrades

Abschlag vom Wärmebereitstellungsgrad			
Wärmeverluste über die Geräteoberfläche	Volumenstrom- balance	Vereisungs- schutz	gesamt
$f_{Wärmeverluste}$	$f_{Dichtheit}$	$f_{Frostschutz}$	
0,02	0,00	0,02 (Ventilatorabschaltung)	0,04
		0,00 (elektr. Vorerwärmung)	0,02