

WRG 241-Kurzbericht

Informative Zusammenfassung zum Bericht WRG239
vom 26.06.2012 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH

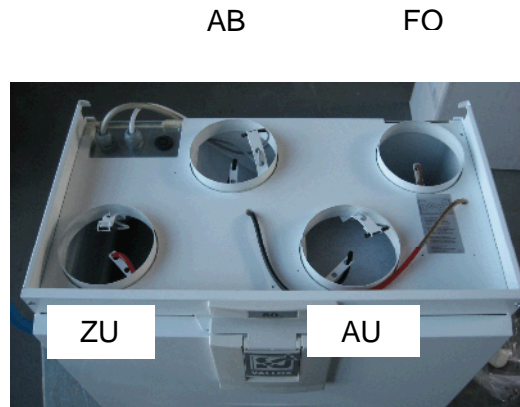


Industrie Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Prüfstelle TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Center of Competence für Kälte- und Klimatechnik
Klima- und Lufttechnik

Prüfgegenstand Zentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung vom
Typ „KWL090“ der Fa. VALLOX OY



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

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

Prüfzeitraum 16.01.2012 – 25.05.2012

Prüfort München

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

Datum: 26.06.2012

Unsere Zeichen:
IS-TAK3-MUC/bu

Dokument:
wrg241 Kurzbericht DIBt Vallox
KWL90SE 120626.docx

A.Nr.: 177 29 79

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

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

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.



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

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

Telefon: +49 89 5190-3165
Telefax: +49 89 5155-1069
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 „WRG 241-Kurzbericht“ ist lediglich eine informative Zusammenfassung aus dem rechtlich bindenden Gesamt-Bericht „WRG 241“ vom 26.06.2012 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 Lüftungsgerät vom Typ „KWL090“

Das Lüftungsgerät vom Typ „KWL090“ ist in den Varianten „SC“ und „SE“ erhältlich.

Die beiden Gerätevarianten unterscheiden sich in folgenden Merkmalen

„KWL090SC“	„KWL090SE“
4 Lüfterstufen über Stufenschalter	8 Lüfterstufen über digitale Steuerung
Bypass manuell	Bypass motorisch
Frostschutzstrategie: - Ventilatorabschaltung	Frostschutzstrategie: - Ventilatorabschaltung - Elektr. Außenluftvorerwärmung

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

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

Das zentrale Lüftungsgerät vom Typ „KWL090“ ist in der Gerätevariante „SE“ mit einer digitalen 8-stufigen Reglereinheit vom Typ „FBD-LCD382“ ausgerüstet.

Das zentrale Lüftungsgerät vom Typ „KWL090“ ist in der Gerätevariante „SC“ mit einem 4-Stufenschalter ausgerüstet.

An diesem Stufenschalter kann den vier Stufen über ein jeweils zugehöriges Potentiometer eine Spannung im Bereich von ca. 2V bis ca. 10 V zugeordnet werden.

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.

Die Filter der Klasse G4 des Lüftungsgerätes befanden sich abluft- und außenluftseitig. Außenluftseitig kann optional ein Filter der Klasse F7 eingesetzt werden.

Das Gerät war mit einem Wärmeübertrager aus Kunststoff mit folgenden Abmessungen ausgestattet:



Der Einsatzbereich des zentralen Lüftungsgerätes vom Typ „KWL090SE“ erstreckte sich von 79,6 m³/h bis 326 m³/h bei Verwendung eines Außenluftfilter der Klasse G4. Dadurch ergab sich ein mittlerer Volumenstrom von 202,8 m³/h.

Bei Verwendung des optionalen Außenluftfilters der Klasse F7 beträgt der Einsatzbereich 79,6 m³/h bis 279 m³/h, wodurch sich ein mittlerer Volumenstrom von 179,3 m³/h ergibt.

Die externe und die interne Leckage blieben 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 WRG 241 vom 26.6.2012 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

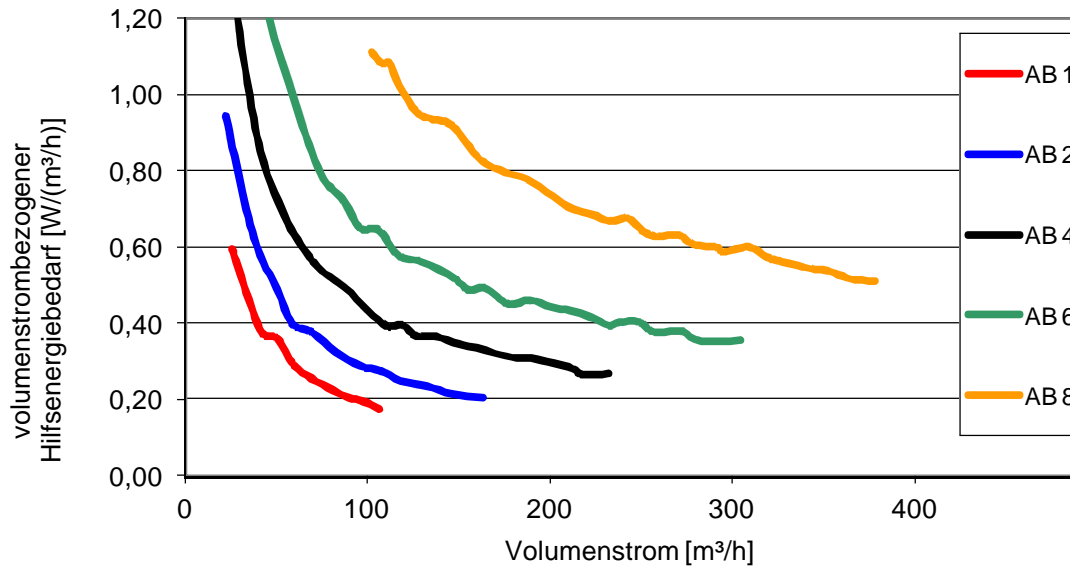
Anlage A

Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf
thermodynamische Messpunkte

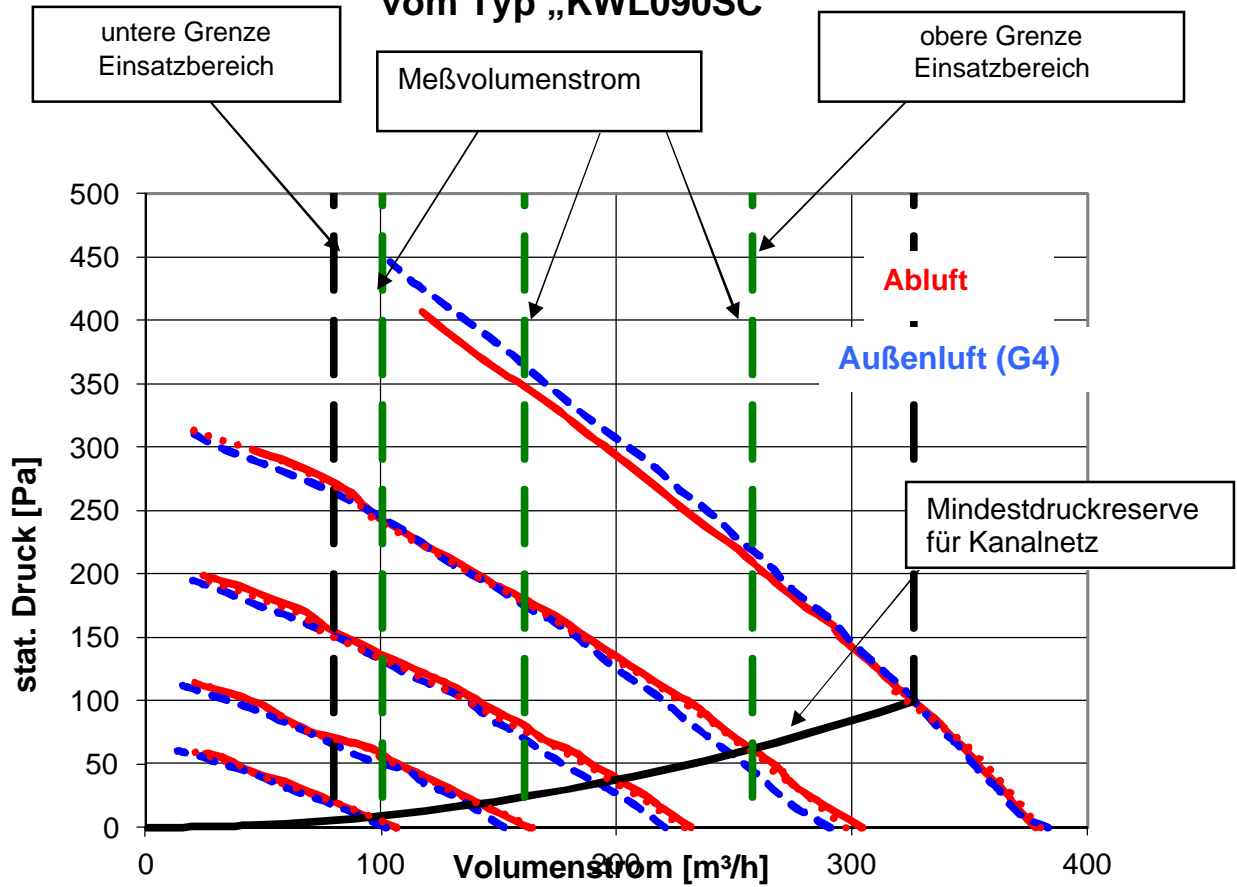
Anlage B

Geräteabhängige Kennzahlen

Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf



Thermodynamische Messpunkte des zentralen Lüftungsgerätes der Fa. VALLOX OY vom Typ „KWL90SC“



Geräteabhängige Kennzahlen

Die Ergebnisse der thermodynamischen Prüfung am zentralen Lüftungsgerät vom Typ „KWL090SC“ 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 [m ³ /h]	Wärme- bereitstellungsgrad η'_{WRG} bei Außenlufttemperatur bzw. gemittelt (unkorrigiert)				volumenstrombez. Ventilatorleistung $p_{el,vent}$ bei Außenlufttemperatur bzw. gemittelt [W/(m ³ /h)]			
	-3°C	4°C	10°C	gemittelt	-3°C	4°C	10°C	gemittelt
105	0,86	0,86	0,86	0,86	0,27	0,27	0,27	0,27
162	0,83	0,84	0,84	0,84	0,33	0,34	0,33	0,33
257	0,79	0,80	0,81	0,80	0,49	0,48	0,48	0,48

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	Volumenstrombalance	Vereisungsschutz	gesamt
$f_{Wärmeverluste}$	$f_{Dichtheit}$	$f_{Frostschutz}$	
0,02	0,0	0,02 (Ventilatorabschaltung)	0,04
		0,00 (elektr. Vorerwärmung)	0,02