

WRG211-Kurzbericht

Informative Zusammenfassung zum Bericht WRG210
vom 23.03.2012 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH

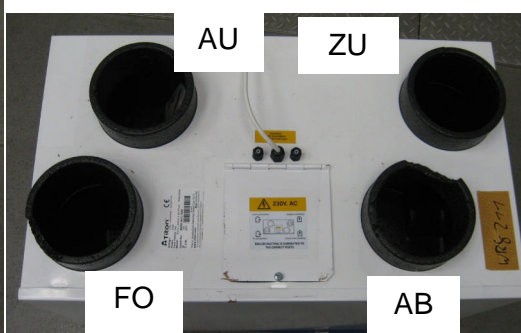


Industrie Service

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 „B400“



Datum: 23.03.2012

Unsere Zeichen:
IS-TAK3-MUC/bu

Dokument:
wrg211 Heinemann B400
Kurzbericht DIBt 120323.docx

A.-Nr.: 1645154

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

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

Prüfzeitraum 20.04.2011 –20.12.2011

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

Prüfort München

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

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.





Anmerkung zu diesem Kurzbericht

Das Dokument „WRG211-Kurzbericht“ ist lediglich eine informative Zusammenfassung aus dem rechtlich bindenden Gesamt-Bericht „WRG211“ vom 23.03.2012 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 „B400“

Die Bedienung des Gerätes erfolgt einen 3-Stufenschalter.

Den Stufen 1 und 2 des Gerätes können über Potentiometer Steuerspannungen im Bereich von ca. 2 bis 10 V zugeordnet werden.

Der Stufe 3 ist die maximale Steuerspannung (10 V) zugeordnet.

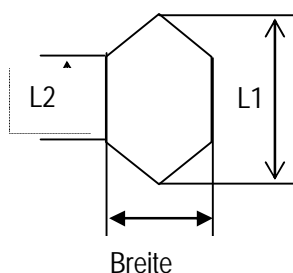
Der Vereisungsschutz des Lüftungsgerätes erfolgt über die zeitweilige Zuluftventilatorabschaltung in Abhängigkeit der intern gemessenen Fortlufttemperatur.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Das zur Prüfung vorgestellte Gerät war mit einem Typenschild und einem CE-Zeichen versehen. Die Ventilatoren (Typ: ebmpapst R3G160-AD52-01) des Gerätes befinden sich fortluft- und zuluftseitig.

Die Filter der Klasse G3 des Wohnungslüftungsgerätes befanden sich abluft- und außenluftseitig.

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



Breite	365 mm
Länge 1	365 mm
Länge 2	195 mm
Tiefe	400 mm

Der Einsatzbereich des Lüftungsgerätes vom Typ „B400“ erstreckte sich von 100,1 m³/h bis 410 m³/h. Dadurch ergab sich ein mittlerer Volumenstrom von 255 m³/h.

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 WRG211 vom 23.03.2012 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH zu entnehmen.

Center of Competence für
Kälte- und Klimatechnik



Andreas Klotz

Der Sachverständige



Thomas Busler

Anlagen

Anlage A

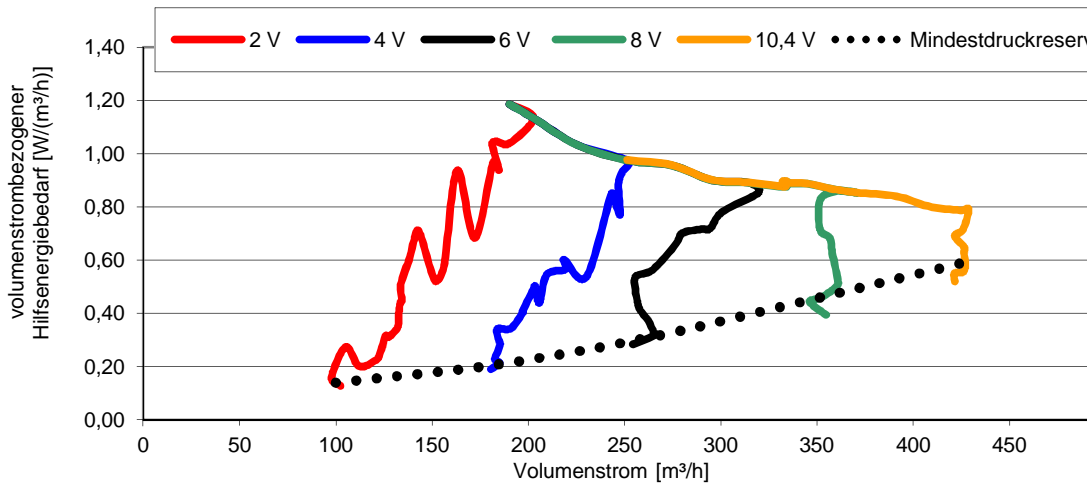
Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf

Thermodynamische Messpunkte

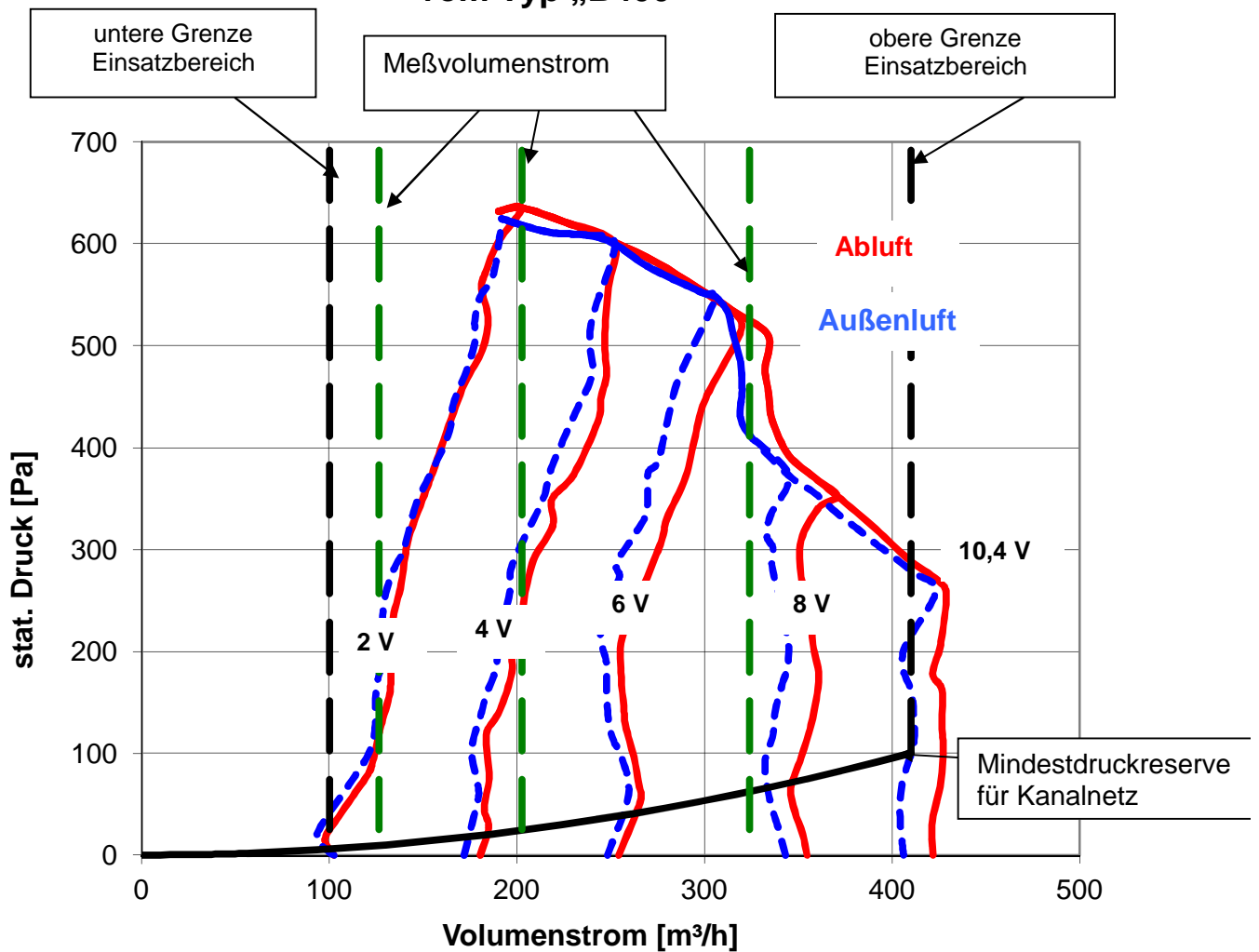
Anlage B

Geräteabhängige Kennzahlen

Volumenstrombezogener Hilfsenergiebedarf



Thermodynamische Messpunkte des zentralen Lüftungsgerätes der Fa. Heinemann GmbH vom Typ „B400“



Geräteabhängige Kennzahlen

Die Ergebnisse der thermodynamischen Prüfung am zentralen Lüftungsgerät vom Typ „B400“ 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
125	0,87	0,89	0,95	0,90	0,19	0,21	0,20	0,20
195	0,83	0,88	0,92	0,88	0,33	0,33	0,29	0,32
335	0,85	0,88	0,91	0,88	0,55	0,53	0,56	0,55

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 Geräte- oberfläche	Volumenstrom- balance	Vereisungs- schutz	gesamt
$f_{Wärmeverluste}$	$f_{Dichtheit}$	$f_{Frostschutz}$	
0,02	0,0	0,06	0,08