

Messbericht Schalldämmleistung

XV SERIE



**Solflex GmbH
Am Feuerstein 282
2392 Wienerwald
Austria**

**T: +43 2238 20 33 6
E: office@solflex.eu
www.solflex.eu**

**ATU 65324348
FN 337206t**

**Grundsätzlich sind einschlägige
Normen, sowie örtliche, nationale
und internationalen Vorschriften
zu befolgen.**



Technische Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten.
Wir arbeiten ausschließlich auf Grundlage unsere AGB, einzusehen unter
www.solflex.eu

Inhaltsverzeichnis

1.	Laboratorium	2
2.	Messverfahren.....	3
3.	Messergebnisse	4

1. Laboratorium

Dieser Messbericht würde in unserem Namen durch ein unabhängiges Laboratorium ausgeführt gemäß DIN EN ISO 3744:

Ziehl-Abegg SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Deutschland
Telefon +49 7940-16-0
<http://www.ziehl-abegg.de>



The laboratory of
ZIEHL-ÄBEGG SE
at
HEINZ-ZIEHL-STRASSE
KÜNZELSAU, GERMANY
is accredited with AMCA International as being qualified
to conduct tests in accordance with
AMCA STANDARD 210
ISO 13347 PART 3

Mark Stumm
DEPUTY EXECUTIVE DIRECTOR

Wolfgang Kieß
EXECUTIVE DIRECTOR

OCTOBER 13, 2008
ORIGINAL ACCREDITATION DATE

OCTOBER 13, 2023
ACCREDITATION EXPIRATION DATE

AIR MOVEMENT AND CONTROL ASSOCIATION INTERNATIONAL, INC.
30 WEST UNIVERSITY DRIVE, ARLINGTON HEIGHTS, ILLINOIS 60004-1893



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



Herewith is granted the right to the company
Ziehl-Abegg SE
in
D-74653 Künzelsau
for the operated fan test rig of test category H
according to test and certification program TÜV SÜD Industrie Service GmbH
for fan test rigs version 3/2015-08

located in
D-74653 Künzelsau

„Großer KOMBI - Prüfstand“

for the volumetric flow range of 4,000 m³/h to 91,000 m³/h and a pressure range
up to 2,500 Pa.

based on the positive results of the completed Tests regarding compliance with
the requirements of the Standard
DIN EN ISO 5801 2018-04

to identify this with the following
TÜV SÜD Certification Mark.



This certificate is valid until 2023-06-30
Certificate Registration Number: 0911103



Wolfgang Kieß
Certification Body for products
Registration no. 01-accert-000000
Munich, 2021-06-07



TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80688 MÜNCHEN
certification-744@tuevsud.com

TÜV®

2. Messverfahren

- Schalleistungsmessung (MP1) von der kalibrierten Referenzschallquelle über eine Kugelhüllfläche mit 12 Mikrofonen. Akustische Daten: Klasse 2 gemäß DIN EN ISO 3744, als Terzspektrum und Oktavspektrum



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Nationales Metrologienstitut



Kalibrierschein
Calibration Certificate

Gegenstand: Object:	Bezugs-Schallquelle Reference Sound Source	
Hersteller: Manufacturer:	Ingenieurgruppe Kessler + Luch Gießen	
Typ: Type:	IKL	
Kennnummer: Serial No.:	0084.027	
Auftraggeber: Customer:	Ziehl-Abegg SE Heinz-Ziehl-Straße 74853 Künzelsau Deutschland	
Anzahl der Seiten: Number of pages:	9	
Geschäftszeichen: Reference No.:	PTB-4103028	
Kalibrierzeichen: Calibration mark:	PTB-17097-20	
Ort der Kalibrierung: Location of calibration:	PTB Braunschweig	
Datum der Kalibrierung: Date of calibration:	2020-10-23	
Im Auftrag On behalf of PTB	Braunschweig, 2020-10-27	Im Auftrag On behalf of PTB
Dipl.-Ing. Heinrich Bietz		Jörg Matthies

Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Kalibrierschein darf nur unverändert weitervertrieben werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich nur auf die kalibrierten Gegenstände.
Calibration Certificates without signature and seal are not valid. This Calibration Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. The presented results relate only to the items calibrated.

- Schalleistungsmessung (MP2) von das Solflex SonaSafe Schalldämmgehäuse mit der Referenzschallquelle im Gehäuse über eine Kugelhüllfläche mit 12 Mikrofonen. Akustische Daten: Klasse 2 gemäß DIN EN ISO 3744, als Terzspektrum und Oktavspektrum
- Der Differenz zwischen den beiden Messungen ist die Schalldämmleistung von dem Schalldämmgehäuse.

MP1 – MP2 = Schalldämmleistung Schalldämmgehäuse*

*Der Messtoleranz von +/- 1,5 dB(A) oder Toleranzbreite von 3 dB(A) gemäß DIN EN ISO 3744 würde unsererseits nicht in Anspruch genommen und wir publizieren ausschließlich die minimalen Schalldämmleistungsdaten.

3. Messergebnisse

Die **XV Schalldämmgehäuse** haben eine **Schalldämmleistung von 23 dB(A)**.

f (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	16k
De (dB)	3	5	16	22	27	26	29	28	29

Das akustische Ergebnis ist abhängig vom einzubauenden Gerät und anfällig auf Abweichungen auf Grund der jeweiligen Gegebenheiten am Aufstellungsort.



Schalldämmbox XV100NA

Schalldämmbox XV100NA

Beschreibung

Typ: Referenzschallquelle (Radialventilator vorwärtsgekrümmt)
Typ: Schalldämmbox XV100NA

Messaufbau / Set-up:

Referenzschallquelle und Schalldämmbox in der saugseitigen Kammer des großen Kombiprüfstands auf dem Boden aufgebaut. Lw1
Schalleistungsmessung über einer Kugelhüllfläche mit 12 Mikrofonen (Klasse 2) gemäß DIN EN ISO 3744.

RSQ mit XV100NA Box mit folgenden Varianten:

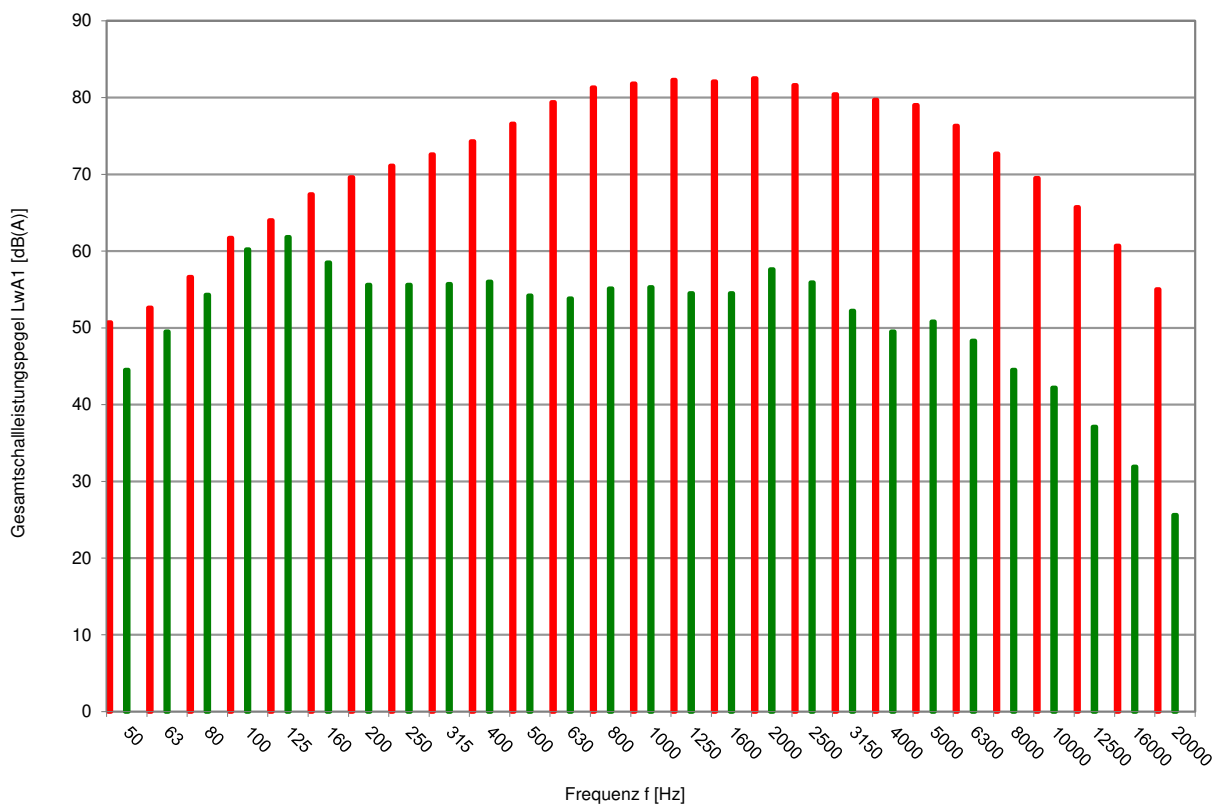
E) STANDARD 100mm mit schallgedämpfte Kondensatwanne und Deflektor saugseitig.

Legende

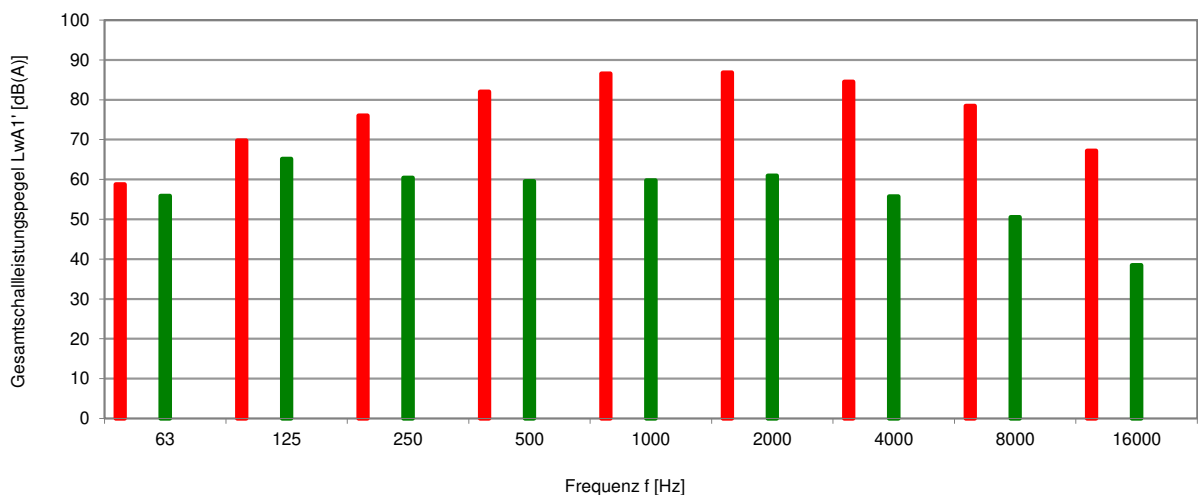
- A) Referenzschallquelle ohne Schalldämmbox [ID 171888]
 - E) RSQ mit XV100NA Box; STANDARD 100mm; Kond.+Defl. [ID 171888]
- Messung gemäß DIN EN ISO 13487, DIN EN ISO 3744

	Sum (linear) [Lw1]	Sum (A-Bew.) [LwA1]	Dämpfung
Referenzschallquelle ohne Box	93,8 dB	91,8 dB	
STANDARD 100mm; Kond.+Defl.	84,6 dB	69,2 dB	-23 dB(A)

1. Diagramm : Frequenz - Akustik | Terzspektrum



2. Diagramm : Frequenz - Akustik | Oktavspektrum



Schalldämmbox XV100NA

Beschreibung

Typ: Referenzschallquelle (Radialventilator vorwärtsgekrümmt)
Typ: Schalldämmbox XV100NA

Messaufbau / Set-up:

Referenzschallquelle und Schalldämmbox in der saugseitigen Kammer des großen Kombiprüfstands auf dem Boden aufgebaut. Lw1 Schalleistungsmessung über einer Kugelhüllfläche mit 12 Mikrofonen (Klasse 2) gemäß DIN EN ISO 3744.

RSQ mit XV100NA Box mit folgenden Varianten:

E) STANDARD 100mm mit schallgedämpfte Kondensatwanne und Deflektor saugseitig.

Legende

A) Referenzschallquelle ohne Schalldämmbox [ID 171888]
E) RSQ mit XV100NA Box; STANDARD 100mm; Kond.+Def. [ID 171888]
Messung gemäß DIN EN ISO 13487, DIN EN ISO 3744

	Sum (linear)	Sum (A-Bew.)	Dämpfung
	[Lw1]	[LwA1]	
Referenzschallquelle ohne Box	93,8 dB	91,8 dB	
STANDARD 100mm; Kond.+Defl.	84,6 dB	69,2 dB	-23 dB(A)

3. Datentabelle

Pos.	f [Hz]	Lw1 [dB]	LwA1 [dB(A)]	Dämpfung [dB(A)]	
A)	1	50	81	51	---
	2	63	79	53	---
	3	80	79	57	---
	4	100	81	62	---
	5	125	80	64	---
	6	160	81	67	---
	7	200	81	70	---
	8	250	80	71	---
	9	315	79	73	---
	10	400	79	74	---
	11	500	80	77	---
	12	630	81	79	---
	13	800	82	81	---
	14	1000	82	82	---
	15	1250	82	82	---
	16	1600	81	82	---
	17	2000	81	83	---
	18	2500	80	82	---
	19	3150	79	80	---
	20	4000	79	80	---
	21	5000	79	79	---
	22	6300	76	76	---
	23	8000	74	73	---
	24	10000	72	70	---
	25	12500	70	66	---
	26	16000	67	61	---
	27	20000	64	55	---
	28	Summe:	94	92	---
E)	1	50	75	45	-6
	2	63	76	50	-3
	3	80	77	54	-2
	4	100	79	60	-2
	5	125	78	62	-2
	6	160	72	59	-9
	7	200	67	56	-14
	8	250	64	56	-16
	9	315	62	56	-17
	10	400	61	56	-18
	11	500	57	54	-22
	12	630	56	54	-26
	13	800	56	55	-26
	14	1000	55	55	-27
	15	1250	54	55	-28
	16	1600	54	55	-28
	17	2000	56	58	-25
	18	2500	55	56	-26
	19	3150	51	52	-28
	20	4000	49	50	-30
	21	5000	50	51	-28
	22	6300	48	48	-28
	23	8000	46	45	-28
	24	10000	45	42	-27

f [Hz]	Lw1' [dB]	LwA1' [dB(A)]	Dämpfung' [dB(A)]
50	---	---	---
63	85	59	---
80	---	---	---
100	---	---	---
125	85	70	---
160	---	---	---
200	---	---	---
250	85	76	---
315	---	---	---
400	---	---	---
500	85	82	---
630	---	---	---
800	---	---	---
1000	87	87	---
1250	---	---	---
1600	---	---	---
2000	86	87	---
2500	---	---	---
3150	---	---	---
4000	84	85	---
5000	---	---	---
6300	---	---	---
8000	79	78	---
10000	---	---	---
12500	---	---	---
16000	73	67	---
20000	---	---	---
Summe:	94	92	---
50	---	---	---
63	81	56	-3
80	---	---	---
100	---	---	---
125	82	65	-5
160	---	---	---
200	---	---	---
250	69	60	-16
315	---	---	---
400	---	---	---
500	63	60	-22
630	---	---	---
800	---	---	---
1000	60	60	-27
1250	---	---	---
1600	---	---	---
2000	60	61	-26
2500	---	---	---
3150	---	---	---
4000	55	56	-29
5000	---	---	---
6300	---	---	---
8000	51	51	-28
10000	---	---	---

Schalldämmbox XV100NA

3. Datentabelle Fortsetzung

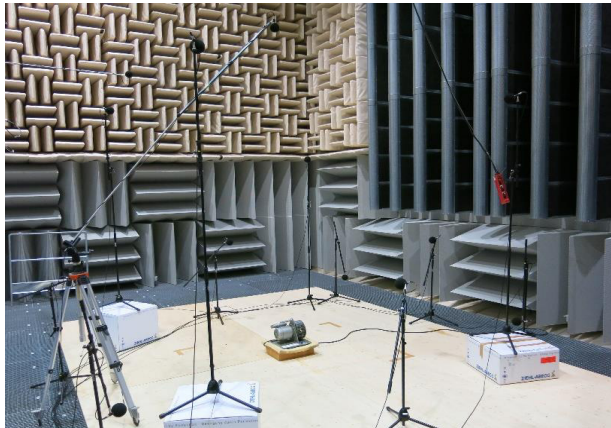
Pos.	f [Hz]	Lw1 [dB]	LwA1 [dB(A)]	Dämpfung [dB(A)]
25	12500	41	37	-29
26	16000	39	32	-29
27	20000	35	26	-29
28	Summe:	85	69	-23

f [Hz]	Lw1' [dB]	LwA1' [dB(A)]	Dämpfung' [dB(A)]
12500	---	---	---
16000	44	38	-29
20000	---	---	---
Summe:	85	69	-23

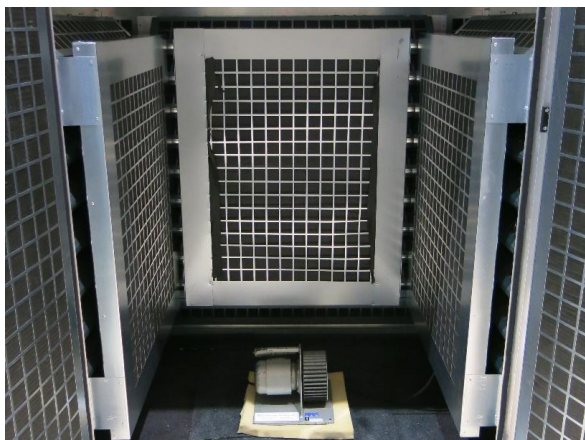
Schalldämmbox XV100NA

4. Bilder vom Aufbau

Referenzschallquelle



Schalldämmbox XV100NA + STANDARD 100mm mit schalldämpfte Kondensatwanne und Deflektor saugseitig



Schalldämmbox XV100NA
5. Schalldruckmessung mit 5 Mikrofonen in verschiedenen Positionen (Terzband) - STANDARD 100mm mit schallgedämpfte Kondensatwanne + Def.

Frequenz [Hz]	Mik. 1 vorne			Mik. 2 links			Mik. 3 hinten		
	ohne Box	mit Box	Dämpfung	ohne Box	mit Box	Dämpfung	ohne Box	mit Box	Dämpfung
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
50	67,2	56,1	-11	58,3	52,3	-6	63,1	61,3	-2
63	63,3	52,1	-11	56,9	56,3	-1	62,4	59,7	-3
80	65,3	56,3	-9	64,4	63,4	-1	63,2	60,5	-3
100	65,0	56,5	-9	65,8	66,2	0	64,9	63,6	-1
125	66,0	56,8	-9	67,5	66,7	-1	65,7	65,3	0
160	69,4	53,8	-16	67,9	59,1	-9	67,5	60,8	-7
200	67,6	48,0	-20	68,2	54,6	-14	67,4	51,6	-16
250	66,0	43,7	-22	65,4	47,9	-18	65,6	49,7	-16
315	66,2	42,1	-24	65,9	47,9	-18	65,4	49,8	-16
400	63,2	38,5	-25	64,3	45,8	-19	63,2	49,4	-14
500	63,0	35,1	-28	63,3	42,0	-21	62,6	43,3	-19
630	62,8	34,0	-29	62,7	40,5	-22	63,0	41,7	-21
800	63,9	34,9	-29	63,9	38,1	-26	65,1	40,7	-24
1000	64,2	36,5	-28	65,5	39,6	-26	66,0	45,2	-21
1250	65,4	33,0	-32	65,4	35,9	-30	67,1	42,4	-25
1600	65,9	36,4	-30	63,4	34,1	-29	67,3	38,3	-29
2000	66,6	38,4	-28	66,2	35,5	-31	69,2	42,5	-27
2500	64,1	38,0	-26	63,0	34,3	-29	67,5	40,4	-27
3150	64,8	33,9	-31	61,0	32,4	-29	67,7	39,0	-29
4000	63,1	33,3	-30	60,2	29,2	-31	67,4	36,3	-31
5000	60,9	29,9	-31	58,2	30,8	-27	67	38,3	-29
6300	58,1	27,7	-30	56,4	29,2	-27	64,6	37,4	-27
8000	55,5	25,4	-30	53,6	26,4	-27	58,3	33,5	-25
10000	54,5	25,2	-29	51,2	26,9	-24	56,9	32,2	-25
12500	52,7	22,3	-30	48,6	22,8	-26	55,6	28,1	-28
16000	49,4	16,8	-33	45,7	18,5	-27	50,9	25,5	-25
20000	42,6	9,9	-33	41,1	13,4	-28	46,5	19,8	-27
Lp1, Gesamt	78,7	63,6	-15	77,9	71,1	-7	79,5	70,4	-9
LpA1, Gesamt	76,3	55,3	-21	75,3	62,3	-13	78,7	61,9	-17

Frequenz [Hz]	Mik. 4 rechts			Mik. 5 oben		
	ohne Box	mit Box	Dämpfung	ohne Box	mit Box	Dämpfung
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
50	56,5	51	-6	58,2	55,6	-3
63	56,6	54,6	-2	48,4	58,2	10
80	65	63,8	-1	54,3	61,3	7
100	66,7	66,4	0	53,8	59,5	6
125	67,9	66,2	-2	59	62	3
160	67,4	60,2	-7	60,2	57,6	-3
200	68,2	52	-16	57,8	53,9	-4
250	65,3	46,1	-19	62,6	54,2	-8
315	65,1	45,7	-19	61	52,9	-8
400	62,7	44,9	-18	64	52,6	-11
500	64,4	43,7	-21	64,2	49,1	-15
630	63,6	40,7	-23	64,7	46,7	-18
800	64,9	36,7	-28	63	48	-15
1000	69,9	44,4	-26	63	42,8	-20
1250	68,2	36,7	-32	63,6	39,2	-24
1600	65,9	36,8	-29	64,6	43	-22
2000	66,9	37,8	-29	65,5	47,9	-18
2500	64,9	37,9	-27	61,6	43,6	-18
3150	62,9	34	-29	61,4	41,1	-20
4000	62,3	30,7	-32	61,6	36,9	-25
5000	59,4	33,7	-26	61,4	40,5	-21
6300	59,3	32,5	-27	57,7	37,3	-20
8000	56,8	29	-28	55,2	30,2	-25
10000	55,3	30,8	-25	52,4	26,2	-26
12500	53,3	26,2	-27	51,2	24,9	-26
16000	50,5	22,8	-28	46,8	21	-26
20000	45,6	18,2	-27	41,3	15,8	-26
Lp1, Gesamt	78,9	71,1	-8	75,4	68,2	-7
LpA1, Gesamt	77,2	62,3	-15	74,6	60,8	-14