



# Messbericht Schalldämmleistung

## HTS Serie



**Solflex GmbH  
Europaring F14 202-1  
2345 Brunn am Gebirge  
Austria**

**T: +43223820336  
E: office@solflex.eu  
www.solflex.eu**

**ATU80828302  
DE453144716  
FN 630598a**

**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](http://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 13487, DIN EN ISO 3744:

**Ziehl-Abegg SE**

**Heinz-Ziehl-Straße**

**74653 Künzelsau**

**Deutschland**

**Telefon +49 7940-16-0**

<http://www.ziehl-abegg.de>

<https://www.ziehl-abegg.com/unternehmen/technologiekompetenz/entwicklungszentrum-invent>



ACCREDITED LABORATORY

The laboratory of

**Ziehl-Abegg SE**

Heinz-Ziehl-Straße  
74653 Künzelsau, Germany

is accredited with AMCA International as being qualified to conduct tests in accordance with

AMCA 210  
Figures 12, 15  
ISO 13347-3  
Inlet, Outlet

Lab Accreditation Director  
*K. Faber*  
Executive Director

Oct 13, 2008  
ORIGINAL ACCREDITATION DATE



Oct 21, 2026  
ACCREDITATION EXPIRATION DATE

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

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ CERTIFIKAT



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 3/2015-05

located in

D-74653 Künzelsau

„Großer KOMBI - Prüfstand“

for the volumetric flow range of 4,000 m<sup>3</sup>/h to 91,000 m<sup>3</sup>/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 2025-06-30

Certificate Registration Number: 09/11/03



*Julian May*  
Certification Body for products  
Refrigeration and air-conditioning  
Munich, 2023-06-20



TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH, WESTENDSTRASSE 199, D-80686 MÜNCHEN  
certification-TAK@tuvsud.com

TUV®



## 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 Metrologieinstitut		 <b>Kalibrierschein</b> 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 74653 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 Bletz	 Jörg Matthies	
<small>Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Dieser Kalibrierschein darf nur unverändert weiterverbreitet 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.</small>			

- Schalleistungsmessung (MP2) von das Solflex 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 des Schalldämmgehäuses.

**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 **HTS Schalldämmgehäuse** haben  
eine **Schalldämmleistung von 14 dB(A)**.

f (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	16k
De (dB)	3	2	5	11	15	17	18	18	20

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



## Schalleistungsmessung

## Schalldämmbox HTS

**Schalldämmbox HTS**

**Beschreibung**

Typ: Referenzschallquelle (Radialventilator vorwärtsgekrümmt)  
Typ: Schalldämmbox HTS

Messaufbau / Set-up:  
Referenzschallquelle und Schalldämmbox in der saugseitigen Kammer des großen Kombiprüfstands auf dem Boden aufgebaut.  
Referenzschallquelle mit Unterlegschaum und Gummimatte.

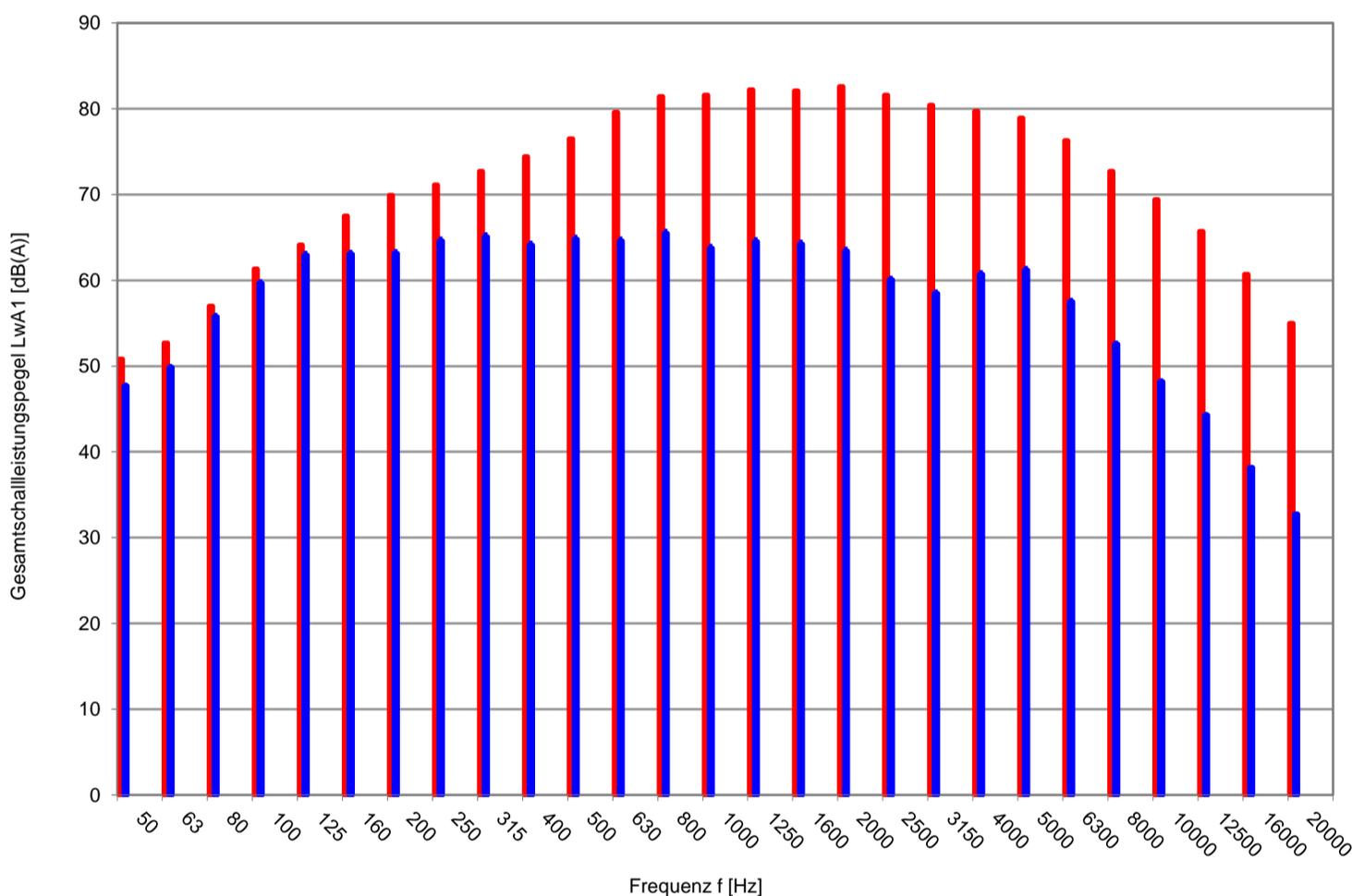
Lw1 Schalleistungsmessung über einer Kugelhüllfläche mit 12 Mikrofonen (Klasse 2). Hardware: Oros OR38 Multianalysator und Mikrofone Brüel&Kjaer 4189

**Legende**

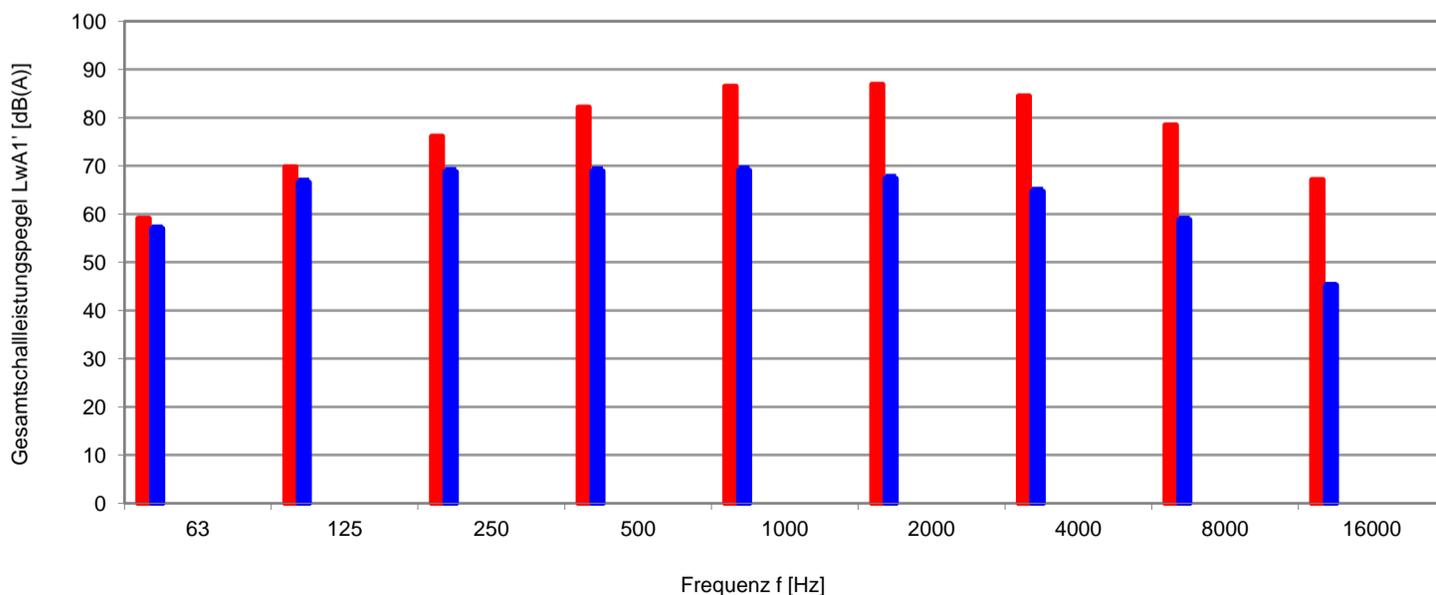
- A) Referenzschallquelle ohne Schalldämmbox [ID 211446]
  - B) Referenzschallquelle mit Schalldämmbox HTS [ID 211446]
- Messung gemäß DIN EN ISO 13487, DIN EN ISO 3744

	Sum (linear) [Lw1]	Sum (A-Bew.) [LwA1]	Dämpfung
Referenzschallquelle ohne Box	93,8 dB	92 dB(A)	
Ref. mit Schalldämmbox HTS	88,4 dB	78 dB(A)	<b>-14 dB(A)</b>

**1. Diagramm : Frequenz - Akustik | Terzspektrum**



**2. Diagramm : Frequenz - Akustik | Oktavspektrum**





**Schalldämmbox HTS**

**3. Datentabelle Fortsetzung**

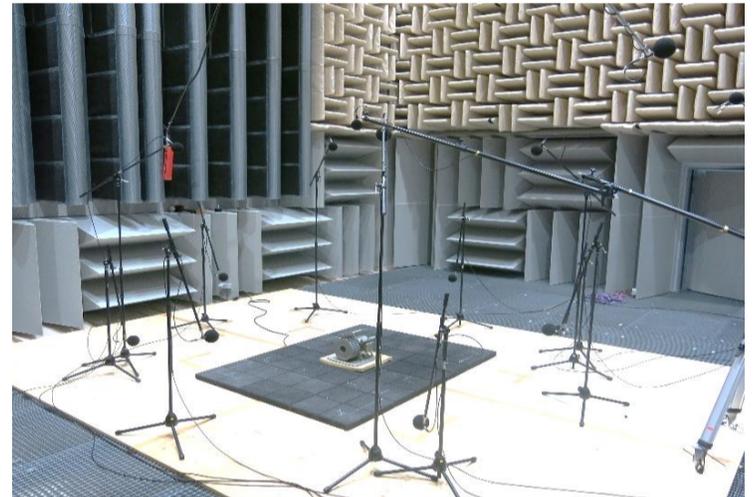
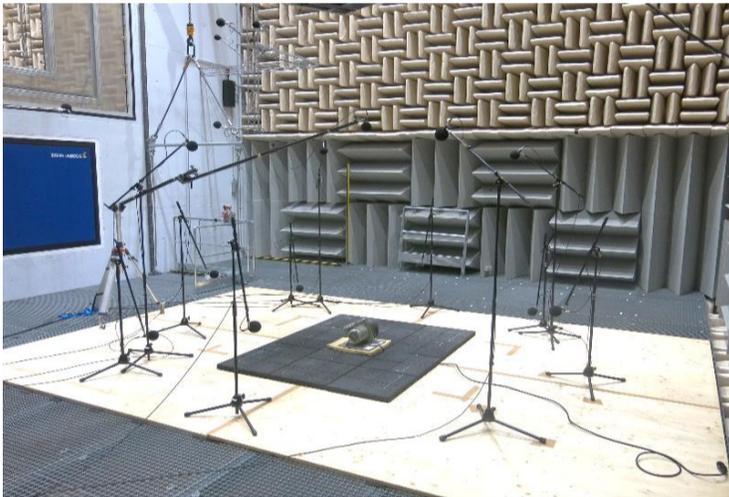
Pos.	f [Hz]	Lw1 [dB]	LwA1 [dB(A)]	Dämpfung [dB(A)]
25	12500	50	46	-20
26	16000	46	39	-21
27	20000	43	34	-21
28	Summe:	88	78	-14

f [Hz]	Lw1' [dB]	LwA1' [dB(A)]	Dämpfung' [dB(A)]
12500	---	---	---
16000	52	47	-20
20000	---	---	---
Summe:	88	78	-14

**Schalldämmbox HTS100NP**

**4. Bilder vom Aufbau**

Referenzschallquelle



Schalldämmbox HTS100NP



**Schalldämmbox HTS100NP**

**4. Bilder vom Aufbau**

Schalldämmbox HTS100NP



**Schalldämmbox HTS100NP**
**5. Schalldruckmessung mit 5 Mikrofonen in verschiedenen Positionen (Terzband) - HTS100NP**

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	56,4	56,2	-0,2	66,2	59,2	-7	60,4	57,6	-2,8
63	60,6	58,2	-2,4	67	62,6	-4,4	62,6	61,7	-0,9
80	65,8	64,7	-1,1	64,9	61,2	-3,7	67,8	67,9	0,1
100	69,5	69	-0,5	68	65,7	-2,3	70,6	68,7	-1,9
125	69,1	67,9	-1,2	66,7	67,4	0,7	70,7	66,4	-4,3
160	69,7	65,1	-4,6	68,3	67,7	-0,6	70,4	66,3	-4,1
200	69,6	63,3	-6,3	68,3	61,4	-6,9	70,2	66,6	-3,6
250	67,9	63	-4,9	67,3	56,7	-10,6	68,5	66,5	-2
315	68,3	64,8	-3,5	66,6	53,8	-12,8	68,7	67,2	-1,5
400	68,1	63,3	-4,8	65,6	52,5	-13,1	68	66,7	-1,3
500	66,2	58	-8,2	65,3	49,9	-15,4	66,5	61,4	-5,1
630	67,3	57,5	-9,8	64,6	47,3	-17,3	69,1	59,6	-9,5
800	70,1	56,3	-13,8	64,7	46,2	-18,5	72,6	62,3	-10,3
1000	66,2	53,4	-12,8	64,1	42	-22,1	73,4	62,3	-11,1
1250	64,2	51,6	-12,6	65,3	43,9	-21,4	67,7	58,5	-9,2
1600	66,5	48,9	-17,6	66,4	42,9	-23,5	69,4	53,8	-15,6
2000	66,7	53,5	-13,2	68,2	39,4	-28,8	67,9	56,7	-11,2
2500	63,8	52,3	-11,5	70,3	39	-31,3	66,9	54	-12,9
3150	61,9	45	-16,9	68,8	37,2	-31,6	65,6	51,3	-14,3
4000	60,9	42,8	-18,1	68,5	35,9	-32,6	63,1	52	-11,1
5000	59	44,6	-14,4	67,4	34,5	-32,9	61,2	50,1	-11,1
6300	57,3	42,5	-14,8	65,6	35,7	-29,9	60,1	48,6	-11,5
8000	54,6	40,9	-13,7	59,1	30,3	-28,8	58,1	45,1	-13
10000	51,6	38,5	-13,1	57,4	26,5	-30,9	56,2	41,8	-14,4
12500	49,5	36,2	-13,3	55,4	22,1	-33,3	53,9	38,5	-15,4
16000	45,9	32,7	-13,2	50,5	16,6	-33,9	51,4	34,4	-17
20000	39,8	25,7	-14,1	45,4	11,9	-33,5	47,3	29,3	-18
<b>Lp1, Gesamt</b>	<b>80,1</b>	<b>75,2</b>	<b>-4,9</b>	<b>80,5</b>	<b>73,3</b>	<b>-7,2</b>	<b>82,1</b>	<b>77,1</b>	<b>-5,0</b>
<b>LpA1, Gesamt</b>	<b>76,8</b>	<b>66,4</b>	<b>-10,3</b>	<b>78,7</b>	<b>59,9</b>	<b>-18,8</b>	<b>79,7</b>	<b>70,5</b>	<b>-9,3</b>

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]	[dB]
50	63,6	60,4	-3,2	53,9	51,9	-2
63	66,1	62,9	-3,2	54,3	52,1	-2,2
80	65,1	62,3	-2,8	56,3	55,7	-0,6
100	67,2	64,1	-3,1	58,4	56,3	-2,1
125	67	67	0	58,9	61	2,1
160	69,4	66,9	-2,5	59,9	62,2	2,3
200	69,2	60,4	-8,8	59,6	57,6	-2
250	67,9	56,4	-11,5	59,5	55,6	-3,9
315	67,1	54,7	-12,4	61,3	55,3	-6
400	65,6	54,1	-11,5	62	52,2	-9,8
500	64,4	49,8	-14,6	62,7	46,8	-15,9
630	63,9	48	-15,9	63,9	47	-16,9
800	63,4	46,5	-16,9	65,3	47,5	-17,8
1000	62,3	41,3	-21	65,7	45,5	-20,2
1250	63,9	43,3	-20,6	68,3	38,7	-29,6
1600	66,2	43,1	-23,1	67,5	34,8	-32,7
2000	66,5	38,7	-27,8	68,1	32	-36,1
2500	67,3	39,1	-28,2	66,5	30,6	-35,9
3150	65,6	37,1	-28,5	66,7	28,8	-37,9
4000	64,9	34,2	-30,7	64,5	29,3	-35,2
5000	63,6	34,1	-29,5	64	31	-33
6300	60,2	33,2	-27	62,8	29,3	-33,5
8000	57,6	28,6	-29	59,1	25,6	-33,5
10000	56,4	25,7	-30,7	56,6	22	-34,6
12500	54	21,2	-32,8	54,9	18,3	-36,6
16000	50,8	17,3	-33,5	51,2	13,8	-37,4
20000	44,2	11,6	-32,6	45,9	10,1	-35,8
<b>Lp1, Gesamt</b>	<b>79,5</b>	<b>72,9</b>	<b>-6,6</b>	<b>77,5</b>	<b>67,5</b>	<b>-10,0</b>
<b>LpA1, Gesamt</b>	<b>76,5</b>	<b>59,6</b>	<b>-16,9</b>	<b>77,4</b>	<b>57,0</b>	<b>-20,4</b>

**Schalldämmbox HTS100NP**
**5. Schalldruckmessung mit 5 Mikrofonen in verschiedenen Positionen (Oktavband) - HTS100NP**

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]
63	67,3	66,1	-1	70,9	66,0	-5	69,5	69,1	0
125	74,2	72,4	-2	72,5	71,8	-1	75,3	72,1	-3
250	73,4	68,5	-5	72,2	63,2	-9	74,0	71,5	-2
500	72,0	65,2	-7	70,0	55,2	-15	72,8	68,4	-4
1000	72,3	59,0	-13	69,5	49,1	-20	76,6	66,1	-10
2000	70,6	56,7	-14	73,4	45,6	-28	73,0	59,8	-13
4000	65,5	49,0	-17	73,0	40,8	-32	68,4	56,0	-12
8000	59,9	45,7	-14	67,0	37,2	-30	63,2	50,8	-12
16000	51,4	38,1	-13	56,9	23,5	-33	56,4	40,3	-16
Lp1, Gesamt	80,1	75,2	-5	80,5	73,3	-7	82,1	77,1	-5
LpA1, Gesamt	76,8	66,4	-10	78,7	59,9	-19	79,7	70,5	-9

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]	[dB]
63	69,8	66,8	-3	59,7	58,4	-1
125	72,8	71,0	-2	63,9	65,2	1
250	72,9	62,6	-10	65,0	61,1	-4
500	69,5	56,2	-13	67,7	54,2	-13
1000	68,0	49,0	-19	71,4	50,0	-21
2000	71,5	45,6	-26	72,2	37,6	-35
4000	69,5	40,1	-29	70,0	34,6	-35
8000	63,1	35,0	-28	65,0	31,4	-34
16000	56,0	23,0	-33	56,8	20,1	-37
Lp1, Gesamt	79,5	72,9	-7	77,5	67,5	-10
LpA1, Gesamt	76,5	59,6	-17	77,4	57,0	-20

**Schalldämmbox HTS100NPSA**

**4. Bilder vom Aufbau**

Referenzschallquelle



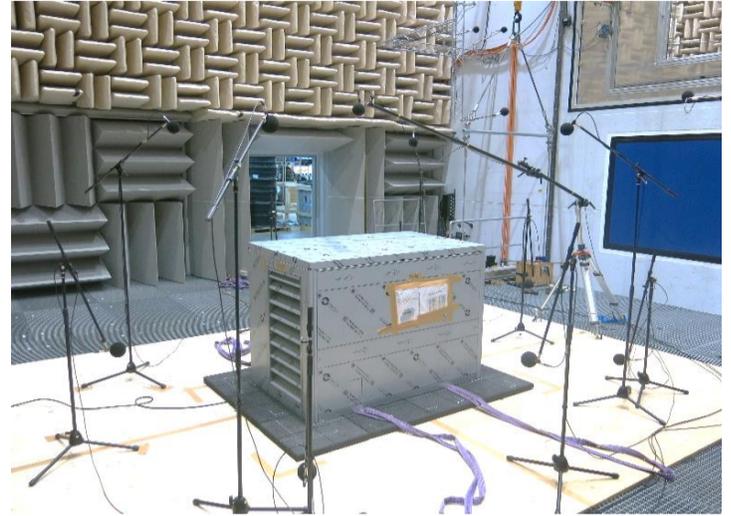
Schalldämmbox HTS100NPSA



**Schalldämmbox HTS100NPSA**

**4. Bilder vom Aufbau**

Schalldämmbox HTS100NPSA



Schalldämmbox HTS100NPSA

5. Schalldruckmessung mit 5 Mikrofonen in verschiedenen Positionen (Terzband) - HTS100NPSA

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	57,1	57,8	0,7	65,7	63,7	-2	61,3	57,4	-3,9
63	60,8	61,4	0,6	66,6	65,2	-1,4	61,9	58,2	-3,7
80	67	69,9	2,9	65,1	66,3	1,2	68,1	63,4	-4,7
100	69,2	72,1	2,9	66,7	67,6	0,9	70	65	-5
125	68,5	70,8	2,3	67	69,6	2,6	70	62,7	-7,3
160	70,2	67,6	-2,6	67,8	67,6	-0,2	70,8	61,7	-9,1
200	70,1	67,1	-3	67,8	64,1	-3,7	70,4	59,8	-10,6
250	69,1	66,9	-2,2	67	62,4	-4,6	69	61,9	-7,1
315	68,9	64,2	-4,7	65,6	59,6	-6	68,3	60,9	-7,4
400	67,8	61,1	-6,7	65,1	57,6	-7,5	67,7	54,5	-13,2
500	66,2	58,8	-7,4	64,4	55,5	-8,9	67	54,2	-12,8
630	67	57,1	-9,9	63,9	54,1	-9,8	68,5	48,8	-19,7
800	68,5	55,9	-12,6	64,6	56,1	-8,5	70,6	46,8	-23,8
1000	65,4	51,2	-14,2	64,3	54,9	-9,4	72	47,5	-24,5
1250	65,4	52,6	-12,8	65,3	55,9	-9,4	67,6	48,6	-19
1600	65,3	51	-14,3	65,2	57	-8,2	67,7	42,7	-25
2000	66,1	50,6	-15,5	67,3	56,7	-10,6	67,1	44,5	-22,6
2500	65,7	47,8	-17,9	69,7	53	-16,7	68,6	43,9	-24,7
3150	62,2	44	-18,2	68,4	49,8	-18,6	65,8	41,3	-24,5
4000	61,3	41,8	-19,5	67,1	52,9	-14,2	63,4	40,3	-23,1
5000	59,2	43,6	-15,6	66,3	53,2	-13,1	60,7	39,7	-21
6300	57,4	39,9	-17,5	63,8	50,7	-13,1	59,9	42,4	-17,5
8000	54,8	38,9	-15,9	58,1	44,8	-13,3	57,9	38,4	-19,5
10000	51,9	35,2	-16,7	56,8	39,2	-17,6	55,8	33	-22,8
12500	49,7	31,8	-17,9	54,7	36,9	-17,8	53,5	33,2	-20,3
16000	46,2	27,9	-18,3	49,3	31,2	-18,1	51,1	27,9	-23,2
20000	40,1	21,4	-18,7	44,8	27,3	-17,5	47	24,7	-22,3
<b>Lp1, Gesamt</b>	<b>80,2</b>	<b>77,9</b>	<b>-2,2</b>	<b>79,9</b>	<b>76,0</b>	<b>-3,9</b>	<b>81,6</b>	<b>71,6</b>	<b>-10,0</b>
<b>LpA1, Gesamt</b>	<b>76,6</b>	<b>66,8</b>	<b>-9,8</b>	<b>78,0</b>	<b>67,1</b>	<b>-10,9</b>	<b>79,0</b>	<b>61,3</b>	<b>-17,8</b>

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]	[dB]
50	63,8	63,5	-0,3	54,7	50,2	-4,5
63	65,8	64,7	-1,1	55,3	52,3	-3
80	65,5	66,1	0,6	57,8	56,9	-0,9
100	66,8	67,3	0,5	58,8	59,5	0,7
125	66,9	69,7	2,8	59,8	61,7	1,9
160	68,8	68,1	-0,7	59,5	60,5	1
200	68,5	64,6	-3,9	59,9	55,3	-4,6
250	67,3	62,5	-4,8	60,3	53,8	-6,5
315	65,5	59,9	-5,6	60,9	54,2	-6,7
400	65,1	58	-7,1	61,7	49,8	-11,9
500	63,5	55,4	-8,1	62,4	46,5	-15,9
630	63	52,9	-10,1	63,9	45,5	-18,4
800	63,4	55,6	-7,8	65,6	46,4	-19,2
1000	62,6	55,1	-7,5	65,9	46,2	-19,7
1250	63,8	55,6	-8,2	68,7	40,9	-27,8
1600	64	54,9	-9,1	67,7	39,3	-28,4
2000	65,4	52,9	-12,5	68,3	39,1	-29,2
2500	67,8	50,5	-17,3	66,4	37,4	-29
3150	65,2	49	-16,2	66,3	36,2	-30,1
4000	63,3	52,7	-10,6	64,6	37,2	-27,4
5000	61,8	51,5	-10,3	63,7	36,5	-27,2
6300	58,6	48,5	-10,1	62,9	32,3	-30,6
8000	56,3	43,1	-13,2	58,9	26,7	-32,2
10000	55	40,1	-14,9	56,6	23,2	-33,4
12500	52,9	38,7	-14,2	55,1	19,1	-36
16000	49,5	34	-15,5	51,5	14,6	-36,9
20000	42,9	28,2	-14,7	46	10,3	-35,7
<b>Lp1, Gesamt</b>	<b>78,9</b>	<b>76,0</b>	<b>-2,9</b>	<b>77,6</b>	<b>67,3</b>	<b>-10,3</b>
<b>LpA1, Gesamt</b>	<b>75,8</b>	<b>66,3</b>	<b>-9,6</b>	<b>77,5</b>	<b>56,4</b>	<b>-21,1</b>

**Schalldämmbox HTS100NPSA**
**5. Schalldruckmessung mit 5 Mikrofonen in verschiedenen Positionen (Oktavband) - HTS100NPSA**

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]
63	68,3	70,7	2	70,6	70,0	-1	69,7	65,3	-4
125	74,1	75,3	1	72,0	73,1	1	75,1	68,1	-7
250	74,2	71,0	-3	71,7	67,2	-4	74,1	65,7	-8
500	71,8	64,1	-8	69,3	60,7	-9	72,5	57,9	-15
1000	71,5	58,5	-13	69,5	60,4	-9	75,2	52,5	-23
2000	70,5	54,8	-16	72,6	60,7	-12	72,6	48,5	-24
4000	65,8	48,0	-18	72,1	57,0	-15	68,6	45,3	-23
8000	60,0	43,2	-17	65,5	51,9	-14	63,0	44,2	-19
16000	51,6	33,6	-18	56,1	38,3	-18	56,1	34,8	-21
Lp1, Gesamt	80,2	77,9	-2	79,9	76,0	-4	81,6	71,6	-10
LpA1, Gesamt	76,6	66,8	-10	78,0	67,1	-11	79,0	61,3	-18

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]	[dB]
63	69,9	69,7	0	60,9	58,8	-2
125	72,4	73,3	1	64,2	65,4	1
250	72,0	67,5	-5	65,2	59,3	-6
500	68,7	60,7	-8	67,5	52,4	-15
1000	68,1	60,2	-8	71,7	49,9	-22
2000	70,8	57,9	-13	72,3	43,5	-29
4000	68,4	56,1	-12	69,8	41,4	-28
8000	61,7	50,1	-12	65,0	33,8	-31
16000	54,8	40,2	-15	57,0	20,8	-36
Lp1, Gesamt	78,9	76,0	-3	77,6	67,3	-10
LpA1, Gesamt	75,8	66,3	-10	77,5	56,4	-21