



Rapport de mesure des performances d'isolation acoustique

Série HT





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

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

**ATU80828302
DE453144716
FN 630598a**

**Les normes applicables ainsi que les
prescriptions locales, nationales et
internationales doivent être
respectées.**

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs d'impression et de composition.
Nous travaillons exclusivement sur la base de nos conditions générales, disponibles à l'adresse
www.solflex.eu.

Table des matières

1.	Laboratoire.....	2
2.	Procédure de mesure.....	3
3.	Résultats	4



2. Procédure de mesure

- Mesure de la puissance acoustique (MP1) à partir de la source sonore de référence calibrée sur une surface sphérique avec 12 microphones.
Données acoustiques : classe 2 selon DIN EN ISO 3744, sous forme de spectre en tiers d'octave et de spectre en octave

PTB
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Nationales Metrologieinstitut

Kalibrierschein
Calibration Certificate

Gegenstand:
Objekt: 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
Dipl.-Ing. Heinrich Bietz

Im Auftrag
On behalf of PTB: Jörg Matthias

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.

- Mesure de la puissance acoustique (MP2) du boîtier d'isolation acoustique Solflex avec la source sonore de référence dans le boîtier via une surface sphérique avec 12 microphones.
Données acoustiques : classe 2 selon DIN EN ISO 3744, sous forme de spectre en tiers d'octave et en octave
- La différence entre les deux mesures correspond à l'indice d'isolation acoustique du caisson insonorisant.

MP1 – MP2= Indice d'isolation acoustique du capot insonorisant*

*Nous n'avons pas fait usage de la tolérance de mesure de +/- 1,5 dB(A) ou de la plage de tolérance de 3 dB(A) selon la norme DIN EN ISO 3744 et publions exclusivement les données minimales de performance d'isolation acoustique.



3. Résultats de mesure

Les **caissons insonorisants HT** ont une isolation acoustique

une isolation acoustique de 12 dB(A).

f (Hz)	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	16k
De (dB)	2	1	4	7	12	18	18	16	18

Le résultat acoustique dépend de l'appareil à installer et peut varier en fonction des conditions spécifiques du lieu d'installation.



Mesure de la puissance acoustique

Boîtier d'insonorisation HT

Boîtier d'insonorisation HT**Description**

Type : source sonore de référence (ventilateur radial à pales incurvées vers l'avant)
[ID 211443] Type : Caisson d'insonorisation HT
HT [ID 211443]

Montage de mesure / configuration :

Source sonore de référence et caisson insonorisé installés dans la chambre côté aspiration du grand banc d'essai combiné, posés au sol.
Source sonore de référence avec mousse de rembourrage et tapis en caoutchouc.

Lw1 Mesure de la puissance acoustique sur une surface sphérique à l'aide de 12 microphones (classe 2). Matériel : analyseur multiple Oros OR38 et microphones Brüel&Kjaer 4189

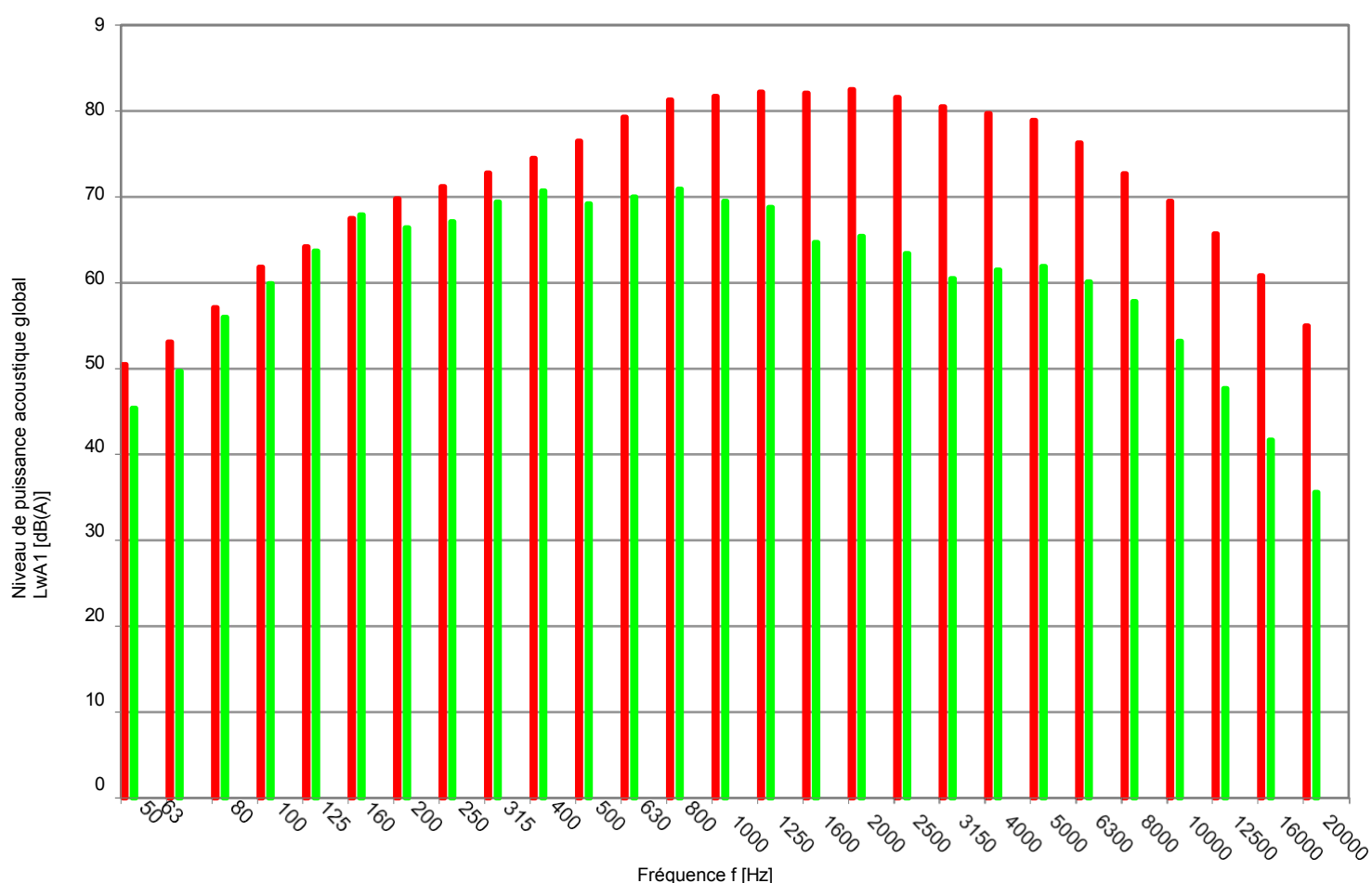
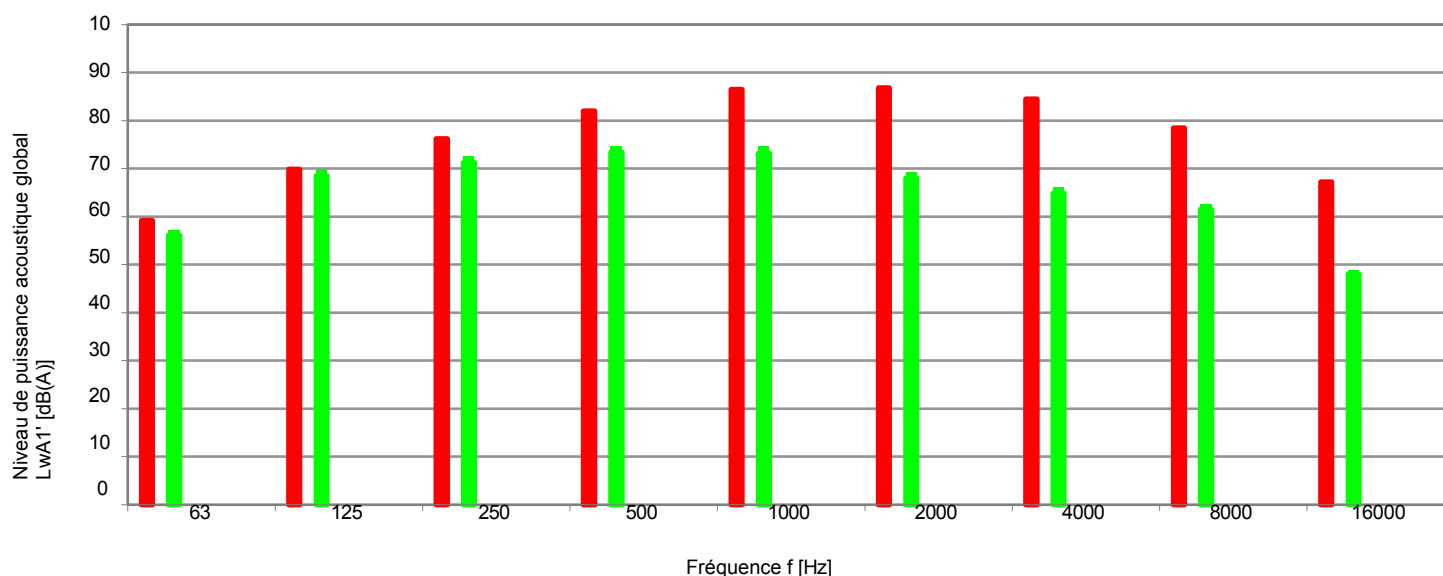
Légende

- A) Source sonore de référence sans caisson d'insonorisation
■ C) Source sonore de référence avec caisson d'insonorisation

Mesure selon DIN EN ISO 13487, DIN EN ISO 3744

Somme (linéaire) Somme (A-Bew.)

	[Lw1]	[LwA1]	Atténuation
réf. sans boîtier d'insonorisation	93,8 dB	92 dB(A)	
Réf. avec boîte insonorisante HT	88,4 dB	80 dB(A)	-12 dB(A)

1. Diagramme : fréquence - acoustique | spectre de tiers d'octave**2. Diagramme : fréquence - acoustique | Spectre d'octaves**

Boîtier d'insonorisation HT**Description**

Type : source sonore de référence (ventilateur radial à pales incurvées vers l'avant)
[ID 211443] Type : Caisson d'insonorisation HT
HT [ID 211443]

Montage / configuration :

Source sonore de référence et boîte insonorisée installées dans la chambre côté aspiration du grand banc d'essai combiné, posées au sol.
Source sonore de référence avec mousse de rembourrage et tapis en caoutchouc.

Lw1 Mesure de la puissance acoustique sur une surface sphérique avec 12 microphones (classe 2). Matériel : multianalysateur Oros OR38 et microphones Brüel&Kjaer 4189

Légende

A) Source sonore de référence sans caisson d'insonorisation
C) Source sonore de référence avec caisson d'insonorisation

Mesure selon DIN EN ISO 13487, DIN EN ISO 3744

Somme (linéaire) Somme (A-Bew.)

	[Lw1]	[LwA1]	atténuation
réf.sanscaisson insonorisé	93,8dB	92dB(A)	
Réf. avec boîte d'insonorisation HT	88,4 dB	80 dB(A)	-12 dB(A)

3. Tableau des données

Pos.	f [Hz]	Lw1 [dB]	LwA1 [dB(A)]	Atténuation [dB(A)]
A) »»»»»»»»	»»»»»»»»	»»»»»»»»	»»»»»»»»	»»»»»»»»
1	50	81	51	—
2	63	79	53	—
3	80	80	57	—
4	100	81	62	—
5	125	80	64	—
6	160	81	68	—
7	200	81	70	—
8	250	80	71	—
9	315	79	73	—
10	400	79	75	—
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	81	—
20	4000	79	80	—
21	5000	78	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	Total :	94	92	—
C) »»»»»»»»	»»»»»»»»	»»»»»»»»	»»»»»»»»	»»»»»»»»
1	50	76	45	-5
2	63	76	50	-3
3	80	79	56	-1
4	100	79	60	-2
5	125	80	64	0
6	160	81	68	0
7	200	77	66	-3
8	250	76	67	-4
9	315	76	69	-3
10	400	76	71	-4
11	500	72	69	-7
12	630	72	70	-9
13	800	72	71	-10
14	1000	70	70	-12
15	1250	68	69	-13
16	1600	64	65	-17
17	2000	64	65	-17
18	2500	62	63	-18
19	3150	59	61	-20
20	4000	61	62	-18
21	5000	61	62	-17
22	6300	60	60	-16
23	8000	59	58	-15
24	10000	56	53	-16

f [Hz]	Lw1' [dB]	LwA1' [dB(A)]	Atténuation [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	—	—	—
Total :	94	92	—
»»»»»»»»	»»»»»»»»	»»»»»»»»	»»»»»»»»
50	—	—	—
63	82	57	-2
80	—	—	—
100	—	—	—
125	85	69	-1
160	—	—	—
200	—	—	—
250	81	72	-4
315	—	—	—
400	—	—	—
500	78	75	-7
630	—	—	—
800	—	—	—
1000	75	75	-12
1250	—	—	—
1600	—	—	—
2000	68	69	-18
2500	—	—	—
3150	—	—	—
4000	65	66	-18
5000	—	—	—
6300	—	—	—
8000	63	62	-16
10000	—	—	—

GmbH

Boîtier d'insonorisation HT

3. Tableau des données (suite)

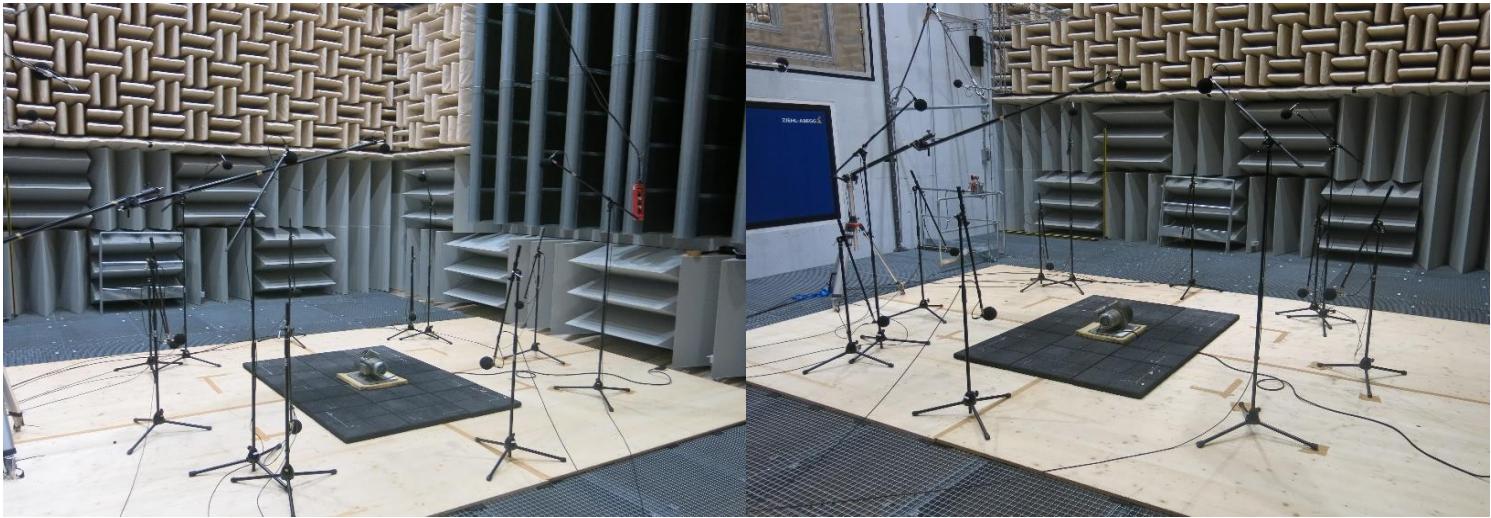
Pos	f [Hz]	Lw1 [dB]	LwA1 [dB(A)]	Atténuation [dB(A)]
25	12500	52	48	-18
26	16000	48	42	-19
27	20000	45	36	-19
28	Total :	88	80	-12

f [Hz]	Lw1' [dB]	LwA1' [dB(A)]	Atténuation [dB(A)]
12500	—	—	—
16000	54	49	-18
20000	—	—	—
Total :	88	80	-12

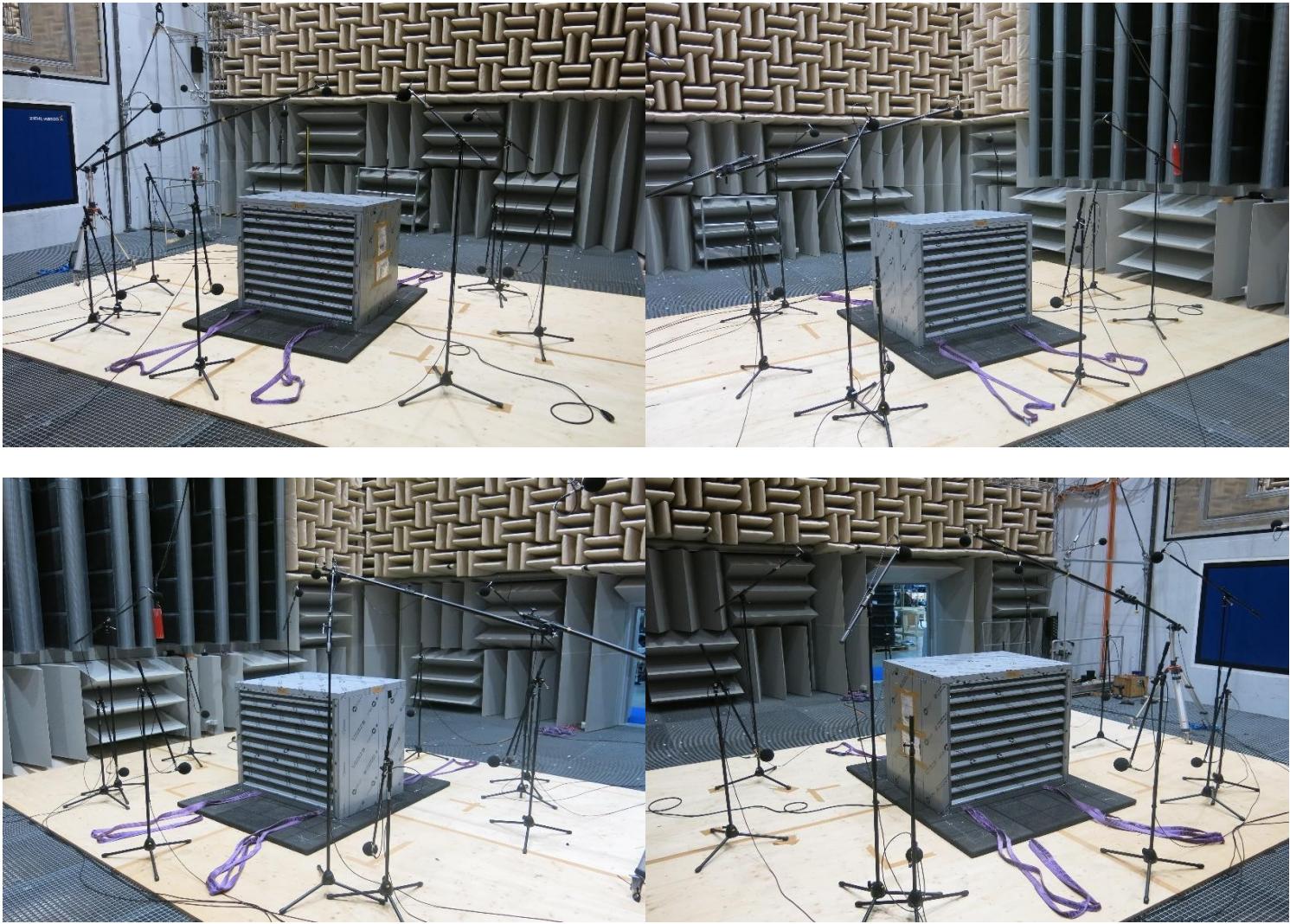
Boîtier d'insonorisation HT100NP

4. Photos du montage

Source sonore de référence



Boîte d'insonorisation HT100NP



Boîtier d'insonorisation HT100NP

4. Photos du montage

Boîte d'insonorisation HT100NP



Boîte d'insonorisation
HT100NP
5. Mesure de la pression acoustique avec 5 microphones dans différentes positions (bande de tiers d'octave) - HT100NP

Fréquence	Mic. 1 à l'avant			Mic. 2 à gauche			Mic. 3 à l'arrière		
	sans caisson	avec caisson	Atténuation	sans boîtier	avec boîtier	Amortissement	sans boîte	avec boîtier	Amortissement
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
50	57,3	54,7	-3	66,2	58,6	-8	61,1	57,5	-4
63	60,8	57,8	-3	67,2	62,5	-5	62,6	61,3	-1
80	67,2	63,9	-3	65,2	62,5	-3	69,2	69,4	0
100	69,9	67,5	-2	68,1	66,3	-2	71,2	69,8	-1
125	68,9	67,5	-1	67,3	69,3	2	70,6	68,2	-2
160	70	67,4	-3	68,5	72	4	70,6	68,1	-3
200	69,5	64,7	-5	68	64,4	-4	70,2	68,2	-2
250	68,6	63,8	-5	67,1	61,4	-6	69,1	67,5	-2
315	68,6	65,8	-3	66,7	59	-8	68,8	68,7	0
400	67,9	65,1	-3	65,7	55,1	-11	67,9	68	0
500	66	59	-7	65,5	52	-14	66,5	62,2	-4
630	67,4	58,7	-9	64,7	49,2	-16	68,9	61,5	-7
800	70	58	-12	64,8	48,3	-17	72,6	63	-10
1000	66,2	54,3	-12	64,3	43,5	-21	73,3	63,2	-10
1250	64,4	52,7	-12	65,4	47,4	-18	67,7	59,9	-8
1600	66,6	50,7	-16	66,3	47,7	-19	69,4	55,1	-14
2000	66,6	54,9	-12	68,2	44,3	-24	68	57,1	-11
2500	63,7	53,6	-10	70,2	43,1	-27	67,1	55	-12
3150	62	47,4	-15	68,9	39,9	-29	65,6	51,5	-14
4000	61,1	45,7	-15	68,6	39,4	-29	63,2	53,3	-10
5000	59,1	46,7	-12	67,5	38,8	-29	61,1	51,4	-10
6300	57,3	45,4	-12	65,6	38,1	-28	60,1	49,9	-10
8000	54,7	43,7	-11	59	33,6	-25	58,2	46,9	-11
10000	51,7	41,4	-10	57,5	29,5	-28	56,2	43,4	-13
12 500	49,6	39	-11	55,4	25,7	-30	53,9	40,3	-14
16000	46,1	35,4	-11	50,6	20,4	-30	51,5	37,3	-14
20000	40	28,2	-12	45,5	14,6	-31	47,4	32,1	-15
Lp1, total	80,3	75,6	-5	80,6	75,9	-5	82,2	78,4	-4
LpA1, total	76,8	67,7	-9	78,8	63,3	-15	79,7	71,6	-8

Fréquence	Mic. 4 à droite			Mic. 5 en haut		
	sans boîtier	avec boîtier	Atténuation	sans caisson	avec boîtier	Amortissement
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
50	63,7	59,7	-4	54,4	50,6	-4
63	66,4	62,6	-4	54,9	52,2	-3
80	65,6	62,7	-3	57,5	57,8	0
100	67,7	63,7	-4	58,4	57,5	-1
125	67,5	68,3	1	59,3	61,2	2
160	69,5	71	2	59,7	64,4	5
200	68,9	61	-8	59,5	60,8	1
250	67,9	58,7	-9	60,3	58,5	-2
315	67	58,2	-9	60,3	58,6	-2
400	65,4	55,1	-10	62,3	54	-8
500	64,5	53,3	-11	63,1	49,8	-13
630	63,8	50	-14	64	50,6	-13
800	63,3	48,9	-14	65,7	50,5	-15
1000	62,4	42,2	-20	66,2	48,2	-18
1250	64,1	44,5	-20	68,8	43,3	-26
1600	66,2	43,7	-23	67,8	36,8	-31
2000	66,6	40,6	-26	68,4	33,9	-35
2500	67,4	35,9	-32	66,8	30,6	-36
3150	65,7	36,6	-29	67,1	29,9	-37
4000	65,1	35,8	-29	65,2	30,5	-35
5000	63,7	35,1	-29	64,3	31,5	-33
6300	60,4	33,9	-27	62,8	31	-32
8000	57,7	29,4	-28	59,2	26,8	-32
10000	56,5	26,5	-30	56,7	23,4	-33
12500	54,2	22,3	-32	55,2	20,1	-35
16000	51	18,1	-33	51,5	15,1	-36
20000	44,4	11,8	-33	46,2	11	-35
Lp1, total	79,6	74,7	-5	77,9	69,5	-8
LpA1, total	76,6	62,0	-15	77,8	59,7	-18

Boîte d'insonorisation
HT100NP

5. Mesure de la pression acoustique avec 5 microphones dans différentes positions (bande d'octave) - HT100NP

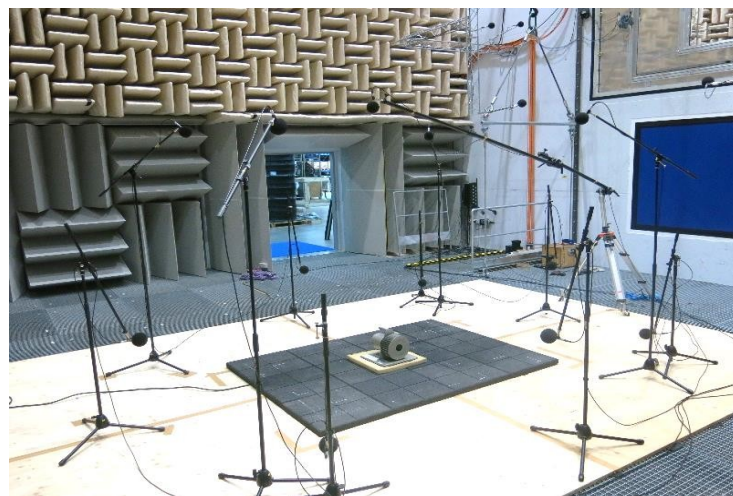
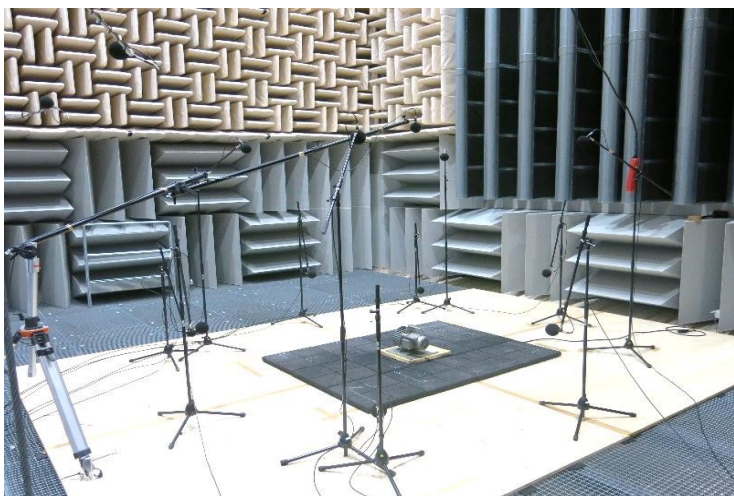
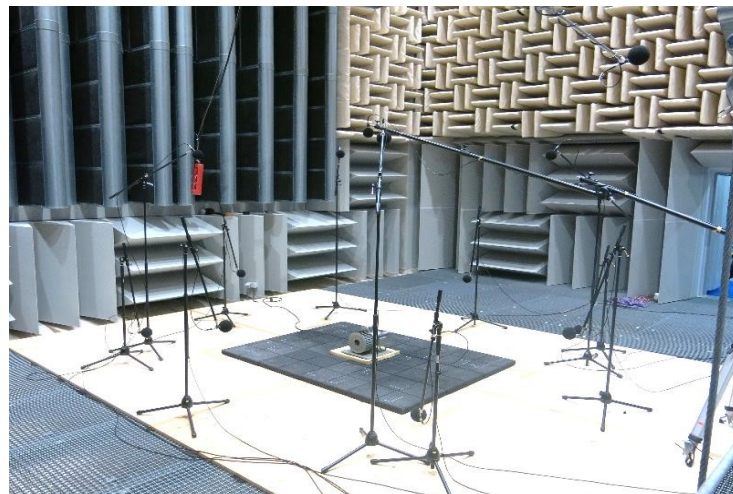
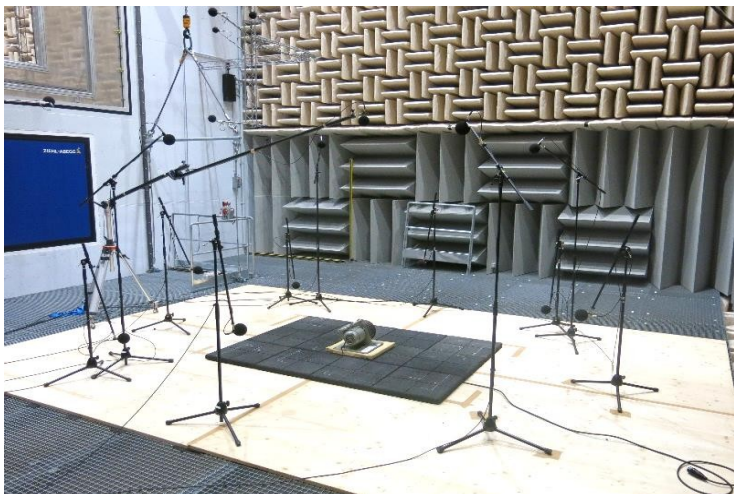
Fréquence	Mic. 1 à l'avant			Mic. 2 à gauche			Mic. 3 à l'arrière		
	sans caisson	avec caisson	Atténuation	sans boîtier	avec boîtier	Amortissement	sans boîte	avec boîtier	Amortissement
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
63	68,4	65,3	-3	71,0	66,3	-5	70,6	70,3	0
125	74,4	72,2	-2	72,8	74,6	2	75,6	73,5	-2
250	73,7	69,6	-4	72,1	66,9	-5	74,2	72,9	-1
500	71,9	66,8	-5	70,1	57,5	-13	72,6	69,7	-3
1000	72,3	60,4	-12	69,6	51,6	-18	76,6	67,0	-10
2000	70,6	58,2	-12	73,3	50,3	-23	73,0	60,6	-12
4000	65,7	51,4	-14	73,1	44,2	-29	68,5	56,9	-12
8000	59,9	48,6	-11	67,0	39,8	-27	63,2	52,3	-11
16000	51,5	40,8	-11	57,0	27,1	-30	56,5	42,5	-14
Lp1, total	80,3	75,6	-5	80,6	75,9	-5	82,2	78,4	-4
LpA1, total	76,8	67,7	-9	78,8	63,3	-16	79,7	71,6	-8

Fréquence	Micro 4 à droite			Micro 5 en haut		
	sans boîte	avec boîtier	Atténuation	sans caisson	avec boîtier	Amortissement
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
63	70,1	66,6	-4	60,6	59,5	-1
125	73,1	73,4	0	63,9	66,7	3
250	72,8	64,3	-9	64,8	64,2	-1
500	69,4	58,0	-11	68,0	56,6	-11
1000	68,1	50,9	-17	71,9	53,0	-19
2000	71,5	45,9	-26	72,5	39,2	-33
4000	69,7	40,6	-29	70,5	35,5	-35
8000	63,3	35,8	-28	65,1	32,9	-32
16000	56,2	24,0	-32	57,1	21,7	-35
Lp1, total	79,6	74,7	-5	77,9	69,5	-8
LpA1, total	76,6	62,0	-15	77,8	59,7	-18

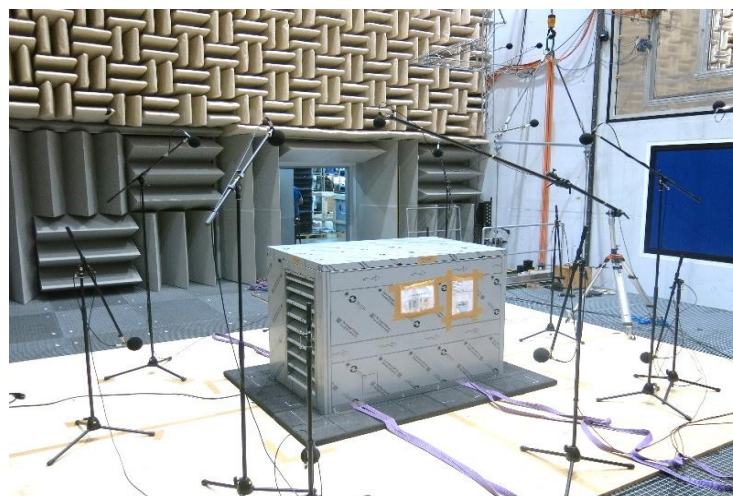
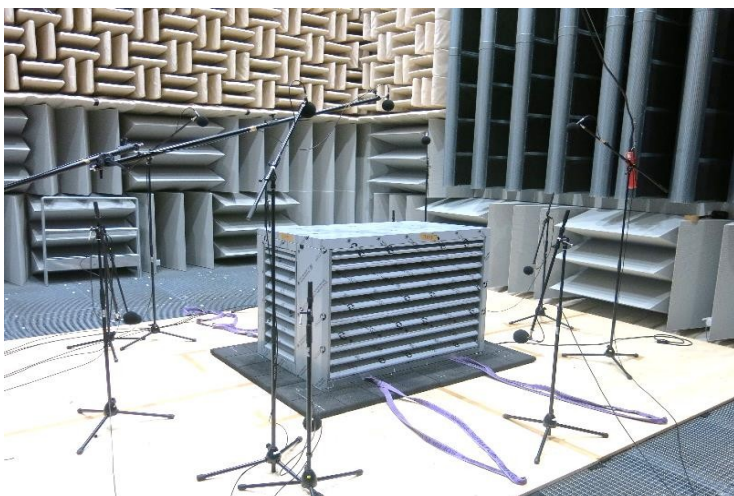
Boîtier d'insonorisation HT100NPSA

4. Photos du montage

Source sonore de référence



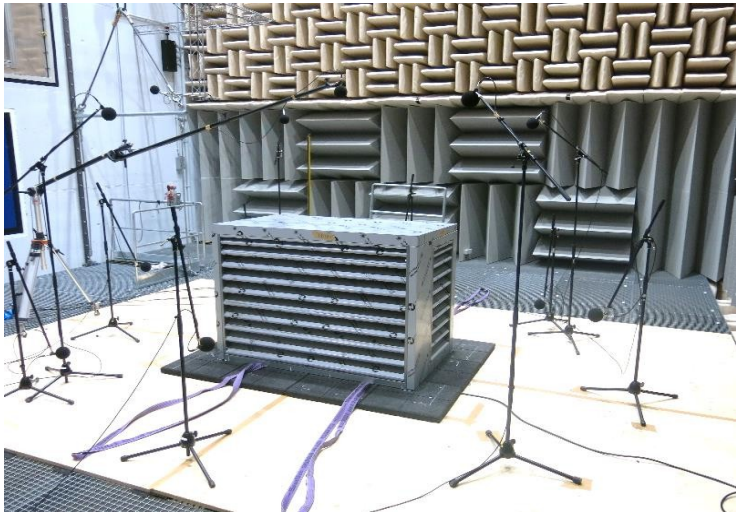
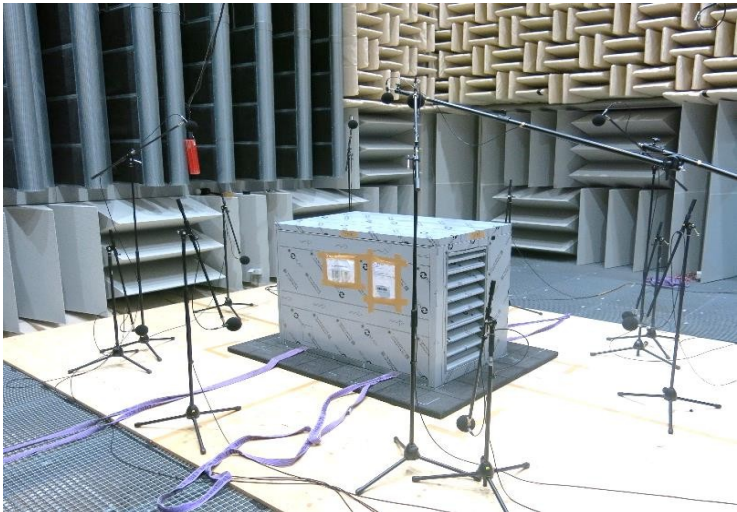
Boîte d'insonorisation HT100NPSA



Boîtier d'insonorisation HT100NPSA

4. Photos du montage

Boîtier d'insonorisation HT100NPSA



**Boîte d'insonorisation
HT100NPSA**
5. Mesure de la pression acoustique avec 5 microphones dans différentes positions (bande de tiers d'octave) - HT100NPSA

Fréquence	Mic. 1 à l'avant			Mic. 2 à gauche			Mic. 3 à l'arrière		
	sans enceinte	avec caisson	Atténuation	sans boîtier	avec boîte	Amortissement	sans boîte	avec boîte	Amortissement
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
50	57,1	57,8	0,7	65,6	62,1	-3,5	60,9	58	-2,9
63	60,8	60,7	-0,1	66,6	65,7	-0,9	62,3	57,3	-5
80	67,1	70,4	3,3	65,3	65	-0,3	68	63,4	-4,6
100	69,4	72,1	2,7	66,2	67,4	1,2	70,3	64,3	-6
125	68,3	71,1	2,8	66,4	70,5	4,1	69,9	61,7	-8,2
160	70	67,4	-2,6	67,5	68,1	0,6	70,7	61	-9,7
200	69,8	67	-2,8	67,4	64,4	-3	70,4	59,5	-10,9
250	69,2	66	-3,2	67	61,9	-5,1	69,2	61,1	-8,1
315	68,9	63,7	-5,2	65,8	59,2	-6,6	68,3	59,2	-9,1
400	67,9	61,6	-6,3	65,1	56,7	-8,4	67,8	53,4	-14,4
500	66,1	59,2	-6,9	64,2	54,9	-9,3	66,9	53,2	-13,7
630	66,9	56,9	-10	63,9	53,7	-10,2	68,3	47,6	-20,7
800	68,4	56,2	-12,2	64,6	56,1	-8,5	70,5	45,3	-25,2
1000	65,6	52,2	-13,4	64,3	54,7	-9,6	72,1	45	-27,1
1250	65,5	53,8	-11,7	65,3	56,2	-9,1	67,7	46,2	-21,5
1600	65,4	51,3	-14,1	65,3	57,2	-8,1	67,7	41,5	-26,2
2000	66	50	-16	67,3	57,8	-9,5	67,2	43,9	-23,3
2500	65,6	47,6	-18	69,7	53,7	-16	68,8	42,4	-26,4
3150	62,1	44,6	-17,5	68,6	50,2	-18,4	65,9	38,5	-27,4
4000	61,6	43,4	-18,2	67,2	53,3	-13,9	63,5	38,2	-25,3
5000	59,5	43,6	-15,9	66,3	53,1	-13,2	60,8	38	-22,8
6300	57,5	40,2	-17,3	63,8	51,5	-12,3	60,1	37,4	-22,7
8000	54,8	38,8	-16	58,2	45	-13,2	58	34,3	-23,7
10000	52	35,1	-16,9	56,9	39,5	-17,4	55,9	28,7	-27,2
12 500	49,9	31,9	-18	54,8	37,2	-17,6	53,6	28,9	-24,7
16 000	46,4	27,2	-19,2	49,4	32,1	-17,3	51,1	25,6	-25,5
20000	40,3	21,4	-18,9	44,9	27,9	-17	47	21,6	-25,4
Lp1, total	80,1	78,0	-2,2	79,8	76,1	-3,7	81,7	71,0	-10,7
LpA1, total	76,6	66,8	-9,8	78,0	67,3	-10,7	79,1	60,0	-19,1

Fréquence	Mic. 4 droite			Mic. 5 en haut		
	sans boîte	avec boîtier	Amortissement	sans caisson	avec boîtier	Amortissement
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
50	63	64	1	53,7	51,5	-2,2
63	65,6	65,5	-0,1	55,5	51,7	-3,8
80	65,2	66,1	0,9	57,7	56,4	-1,3
100	66,2	67,7	1,5	58,7	59,3	0,6
125	66,4	71	4,6	59,2	61,6	2,4
160	68,7	68,6	-0,1	60	60,7	0,7
200	67,8	64,3	-3,5	60,3	54,9	-5,4
250	67,4	62,6	-4,8	60,3	53,3	-7
315	65,7	60	-5,7	60,8	54,7	-6,1
400	65,1	57,8	-7,3	62,7	49,4	-13,3
500	63,4	55,6	-7,8	62,9	45,6	-17,3
630	62,9	53,6	-9,3	64	44,7	-19,3
800	63,4	56	-7,4	65,9	46,2	-19,7
1000	62,7	55,2	-7,5	66	46,2	-19,8
1250	63,8	54,8	-9	68,6	40,3	-28,3
1600	64,3	54,4	-9,9	67,7	39,6	-28,1
2000	65,7	53,1	-12,6	68,4	39,6	-28,8
2500	67,9	51,7	-16,2	66,8	37,9	-28,9
3150	65,2	48,8	-16,4	66,6	36,8	-29,8
4000	63,3	52	-11,3	64,5	38,2	-26,3
5000	61,8	51,6	-10,2	64,2	37	-27,2
6300	58,7	49	-9,7	62,8	33	-29,8
8000	56,3	43,4	-12,9	59,3	27,5	-31,8
10000	54,9	39,8	-15,1	56,7	23,5	-33,2
12 500	52,8	39,1	-13,7	55,2	19	-36,2
16 000	49,4	34,1	-15,3	51,5	14,2	-37,3
20000	42,9	28,4	-14,5	46,1	10,2	-35,9
Lp1, total	78,8	76,5	-2,3	77,8	67,2	-10,5
LpA1, total	75,9	66,4	-9,5	77,6	56,3	-21,3

Boîte d'insonorisation
HT100NPSA

5. Mesure de la pression acoustique avec 5 microphones dans différentes positions (bande d'octave) - HT100NPSA

Fréquence	Mic. 1 à l'avant			Mic. 2 à gauche			Mic. 3 à l'arrière		
	sans caisson	avec caisson	Atténuation	sans boîtier	avec boîtier	Amortissement	sans boîte	avec boîtier	Amortissement
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
63	68,4	71,1	3	70,6	69,3	-1	69,7	65,3	-4
125	74,1	75,4	1	71,5	73,6	2	75,1	67,3	-8
250	74,1	70,5	-4	71,6	67,1	-4	74,2	64,8	-9
500	71,8	64,4	-7	69,2	60,0	-9	72,5	56,9	-16
1000	71,5	59,2	-12	69,5	60,5	-9	75,2	50,3	-25
2000	70,4	54,7	-16	72,6	61,3	-11	72,7	47,5	-25
4000	66,0	48,7	-17	72,2	57,2	-15	68,7	43,0	-26
8000	60,1	43,3	-17	65,5	52,6	-13	63,1	39,5	-24
16000	51,8	33,4	-18	56,2	38,7	-17	56,1	31,1	-25
Lp1, total	80,1	78,0	-2	79,8	76,1	-4	81,7	71,0	-11
LpA1, total	76,6	66,8	-10	78,0	67,3	-11	79,1	60,0	-19

Fréquence	Mic. 4 à droite			Mic. 5 en haut		
	sans boîtier	avec boîtier	Atténuation	sans caisson	avec boîtier	Amortissement
	Lp1	Lp1		Lp1	Lp1	
[Hz]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
63	69,5	70,1	1	60,7	58,6	-2
125	72,0	74,1	2	64,1	65,4	1
250	71,8	67,4	-4	65,2	59,1	-6
500	68,7	60,8	-8	68,0	51,8	-16
1000	68,1	60,1	-8	71,8	49,7	-22
2000	71,0	58,0	-13	72,5	43,9	-29
4000	68,4	55,8	-13	70,0	42,1	-28
8000	61,7	50,4	-11	65,1	34,4	-31
16000	54,7	40,6	-14	57,1	20,7	-36
Lp1, total	78,8	76,5	-2	77,8	67,2	-11
LpA1, total	75,9	66,4	-10	77,6	56,3	-21