



Messbericht
Schalldämmleistung

V SERIE



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

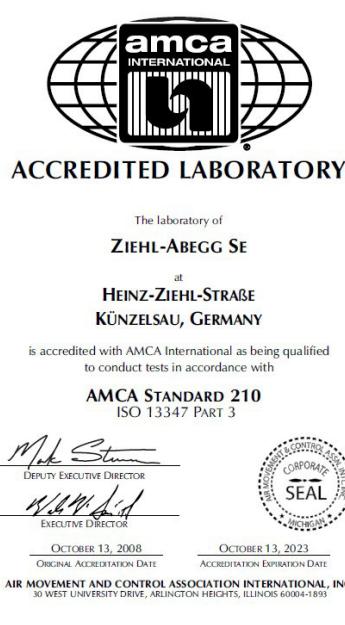
Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----|----------------------|---|
| 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>



2. Messverfahren

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



- Schallleistungsmessung (MP2) von das 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 unserseits nicht in Anspruch genommen und wir publizieren ausschließlich die minimalen Schalldämmleistungsdaten.

3. Messergebnisse

Die **V Schalldämmgehäuse** haben
eine **Schalldämmleistung von 19 dB(A).**

| | | | | | | | | | |
|---------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| f (Hz) | 63 | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k | 16k |
| De (dB) | 3 | 4 | 11 | 16 | 23 | 23 | 23 | 20 | 23 |

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

Schalldämmbox V100NA

Schalldämmbox V100NA**Beschreibung**

Typ: Referenzschallquelle (Radialventilator vorwärtsgekrümmt)
 Typ: Schalldämmbox V100NA

Messaufbau / Set-up:

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

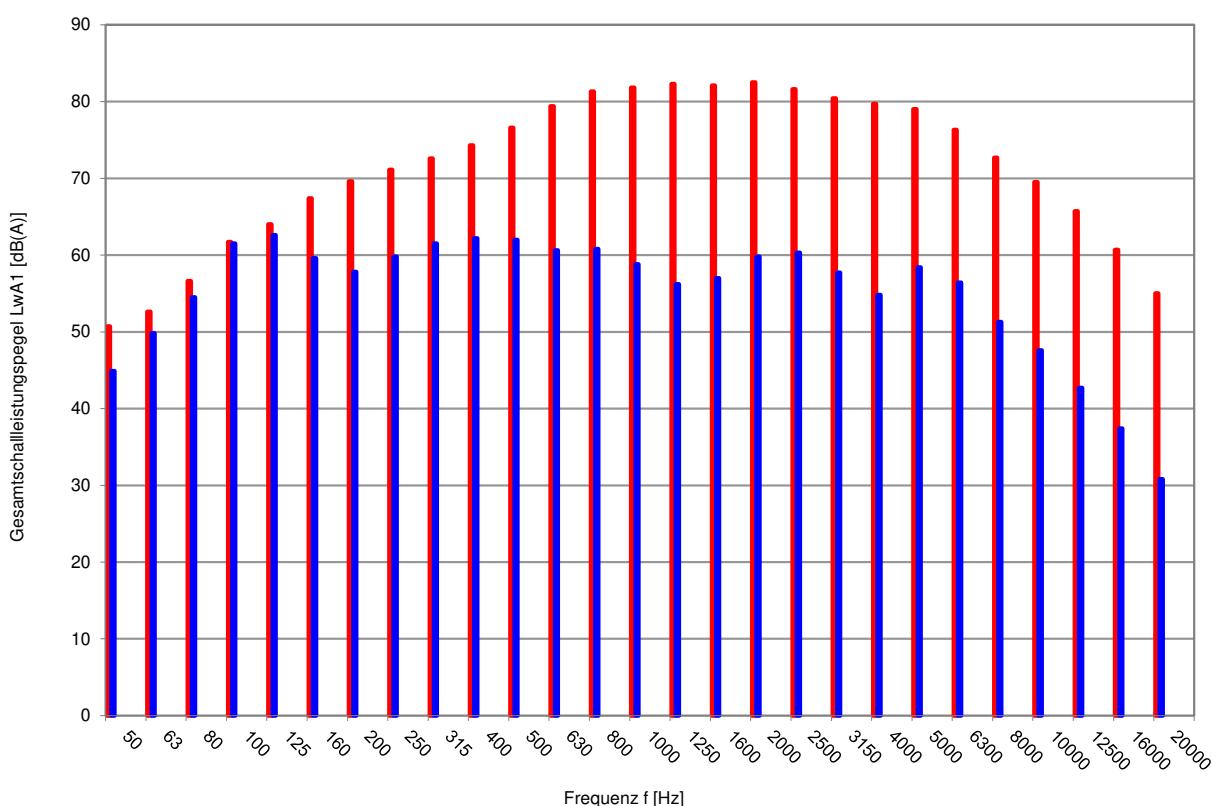
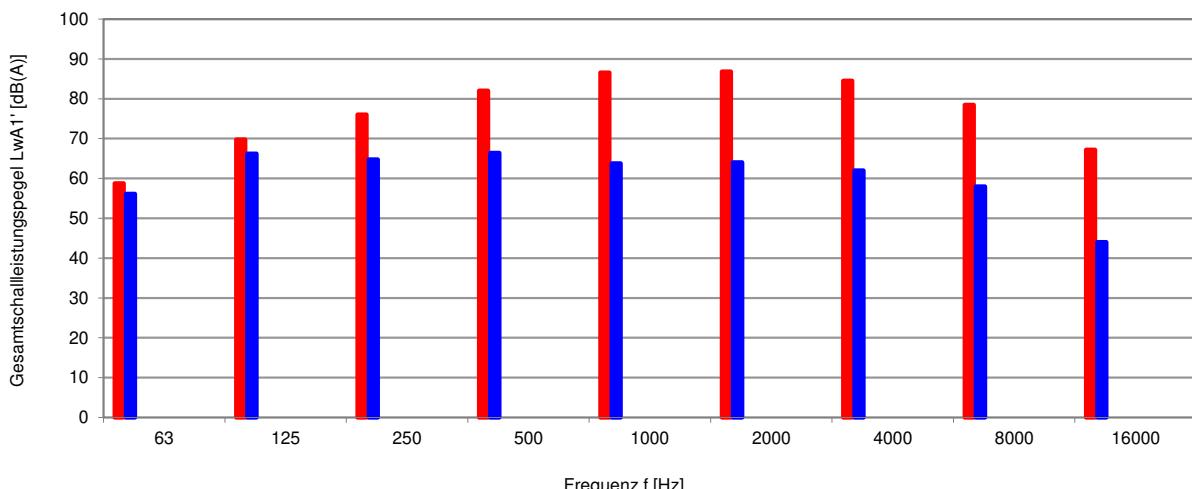
RSQ mit V100NA Box mit folgender Variante:

B) STANDARD 50mm mit schallgedämpfte Kondensatwanne

Legende

A) Referenzschallquelle ohne Schalldämmbox [ID 171888]
 B) RSQ mit V100NA Box; STANDARD 50mm; Kond. [ID 171888]
 Messung gemäß DIN 24166, ISO 5801, DIN EN ISO 3745, ISO 13347-3

| | Sum (linear) | Sum (A-Bew.) | <u>Dämpfung</u> |
|-------------------------------|--------------|--------------|------------------|
| | [Lw1] | [LwA1] | |
| Referenzschallquelle ohne Box | 93,8 dB | 91,8 dB | |
| STANDARD 50mm; Kond. | 85,7 dB | 72,8 dB | -19 dB(A) |

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

Schalldämmbox V100NA
Beschreibung

Typ: Referenzschallquelle (Radialventilator vorwärtsgekrümmt)
 Typ: Schalldämmbox V100NA

Messaufbau / Set-up:

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

RSQ mit V100NA Box mit folgender Variante:

B) STANDARD 50mm mit schallgedämpfte Kondensatwanne

Legende

A) Referenzschallquelle ohne Schalldämmbox [ID 171888]
 B) RSQ mit V100NA Box; STANDARD 50mm; Kond. [ID 171888]
 Messung gemäß DIN 24166, ISO 5801, DIN EN ISO 3745, ISO 13347-3

| | Sum (linear) | Sum (A-Bew.) | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| | [Lw1] | [LwA1] | Dämpfung |
| Referenzschallquelle ohne Box | 93,8 dB | 91,8 dB | |
| STANDARD 50mm; Kond. | 85,7 dB | 72,8 dB | -19 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 | --- |
| B) >>>>> | >>>>>>>> | >>>>>>>> | >>>>>>>> | >>>>>>>> |
| 1 | 50 | 75 | 45 | -6 |
| 2 | 63 | 76 | 50 | -3 |
| 3 | 80 | 77 | 55 | -2 |
| 4 | 100 | 81 | 62 | 0 |
| 5 | 125 | 79 | 63 | -1 |
| 6 | 160 | 73 | 60 | -8 |
| 7 | 200 | 69 | 58 | -12 |
| 8 | 250 | 68 | 60 | -11 |
| 9 | 315 | 68 | 62 | -11 |
| 10 | 400 | 67 | 62 | -12 |
| 11 | 500 | 65 | 62 | -15 |
| 12 | 630 | 63 | 61 | -19 |
| 13 | 800 | 62 | 61 | -21 |
| 14 | 1000 | 59 | 59 | -23 |
| 15 | 1250 | 56 | 56 | -26 |
| 16 | 1600 | 56 | 57 | -25 |
| 17 | 2000 | 59 | 60 | -23 |
| 18 | 2500 | 59 | 60 | -21 |
| 19 | 3150 | 57 | 58 | -23 |
| 20 | 4000 | 54 | 55 | -25 |
| 21 | 5000 | 58 | 58 | -21 |
| 22 | 6300 | 57 | 56 | -20 |
| 23 | 8000 | 52 | 51 | -21 |
| 24 | 10000 | 50 | 48 | -22 |

| 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 | 83 | 66 | -4 |
| 160 | --- | --- | --- |
| 200 | --- | --- | --- |
| 250 | 73 | 65 | -11 |
| 315 | --- | --- | --- |
| 400 | --- | --- | --- |
| 500 | 70 | 66 | -16 |
| 630 | --- | --- | --- |
| 800 | --- | --- | --- |
| 1000 | 64 | 64 | -23 |
| 1250 | --- | --- | --- |
| 1600 | --- | --- | --- |
| 2000 | 63 | 64 | -23 |
| 2500 | --- | --- | --- |
| 3150 | --- | --- | --- |
| 4000 | 61 | 62 | -23 |
| 5000 | --- | --- | --- |
| 6300 | --- | --- | --- |
| 8000 | 59 | 58 | -20 |
| 10000 | --- | --- | --- |

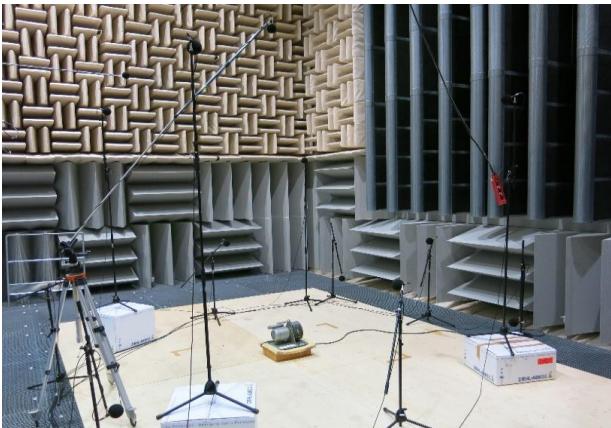
Schalldämmbox V100NA**3. Datentabelle Fortsetzung**

| Pos. | f [Hz] | Lw1 [dB] | LwA1 [dB(A)] | Dämpfung [dB(A)] |
|------|-----------|-------------|-----------------|---------------------|
| 25 | 12500 | 47 | 43 | -23 |
| 26 | 16000 | 44 | 37 | -23 |
| 27 | 20000 | 40 | 31 | -24 |
| 28 | Summe: | 86 | 73 | -19 |

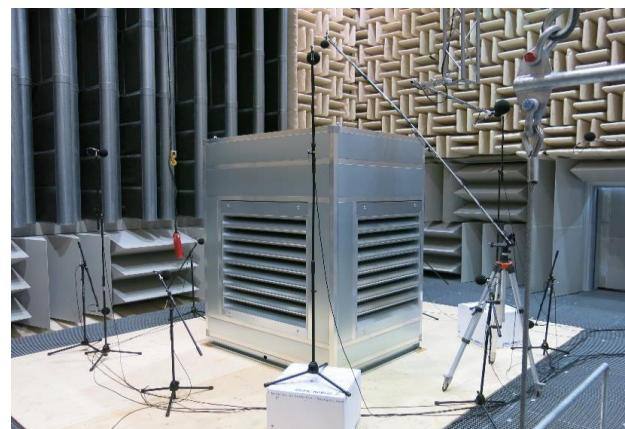
| f [Hz] | Lw1' [dB] | LwA1' [dB(A)] | Dämpfung' [dB(A)] |
|-----------|--------------|------------------|----------------------|
| 12500 | --- | --- | --- |
| 16000 | 49 | 44 | -23 |
| 20000 | --- | --- | --- |
| Summe: | 86 | 73 | -19 |

Schalldämmbox V100NA**4. Bilder vom Aufbau**

Referenzschallquelle



Schalldämmbox V100NA + STANDARD 50mm mit schallgedämpfte Kondensatwanne



Schalldämmbox V100NA
5. Schalldruckmessung mit 5 Mikrofonen in verschiedenen Positionen (Terzband) - STANDARD 50mm mit schallgedämpfte Kondensatwanne

| Frequenz [Hz] | Mik. 1 vorne | | | Mik. 2 links | | | Mik. 3 hinten | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|------------|-------------------------|------------------------|------------|-------------------------|------------------------|------------|
| | ohne Box Lp1 [dB] | mit Box Lp1 [dB] | Dämpfung | ohne Box Lp1 [dB] | mit Box Lp1 [dB] | Dämpfung | ohne Box Lp1 [dB] | mit Box Lp1 [dB] | Dämpfung |
| | | | | | | | | | |
| 50 | 67,2 | 58,6 | -9 | 58,3 | 53,4 | -5 | 63,1 | 55,6 | -8 |
| 63 | 63,3 | 56,8 | -7 | 56,9 | 58,1 | 1 | 62,4 | 58,7 | -4 |
| 80 | 65,3 | 57,7 | -8 | 64,4 | 62,4 | -2 | 63,2 | 60,6 | -3 |
| 100 | 65,0 | 58,2 | -7 | 65,8 | 67,7 | 2 | 64,9 | 63,2 | -2 |
| 125 | 66,0 | 58,1 | -8 | 67,5 | 68,0 | 1 | 65,7 | 64,9 | -1 |
| 160 | 69,4 | 54,7 | -15 | 67,9 | 60,6 | -7 | 67,5 | 60,8 | -7 |
| 200 | 67,6 | 50,3 | -17 | 68,2 | 57,3 | -11 | 67,4 | 53,6 | -14 |
| 250 | 66,0 | 51,6 | -14 | 65,4 | 53,6 | -12 | 65,6 | 54,8 | -11 |
| 315 | 66,2 | 52,2 | -14 | 65,9 | 56,6 | -9 | 65,4 | 55,4 | -10 |
| 400 | 63,2 | 54,1 | -9 | 64,3 | 54,4 | -10 | 63,2 | 56,7 | -7 |
| 500 | 63,0 | 52,0 | -11 | 63,3 | 53,1 | -10 | 62,6 | 52,6 | -10 |
| 630 | 62,8 | 49,2 | -14 | 62,7 | 50,4 | -12 | 63,0 | 47,6 | -15 |
| 800 | 63,9 | 48,9 | -15 | 63,9 | 49,2 | -15 | 65,1 | 47,7 | -17 |
| 1000 | 64,2 | 42,6 | -22 | 65,5 | 45,3 | -20 | 66,0 | 46,0 | -20 |
| 1250 | 65,4 | 39,7 | -26 | 65,4 | 40,6 | -25 | 67,1 | 42,4 | -25 |
| 1600 | 65,9 | 44,3 | -22 | 63,4 | 42,2 | -21 | 67,3 | 42,1 | -25 |
| 2000 | 66,6 | 49,1 | -18 | 66,2 | 42,5 | -24 | 69,2 | 47,1 | -22 |
| 2500 | 64,1 | 46,5 | -18 | 63,0 | 45,9 | -17 | 67,5 | 48,3 | -19 |
| 3150 | 64,8 | 45,3 | -20 | 61,0 | 44,8 | -16 | 67,7 | 44,6 | -23 |
| 4000 | 63,1 | 39,4 | -24 | 60,2 | 40,5 | -20 | 67,4 | 43,1 | -24 |
| 5000 | 60,9 | 41,5 | -19 | 58,2 | 43,6 | -15 | 67 | 47,2 | -20 |
| 6300 | 58,1 | 40,9 | -17 | 56,4 | 42,5 | -14 | 64,6 | 44,7 | -20 |
| 8000 | 55,5 | 33,5 | -22 | 53,6 | 39 | -15 | 58,3 | 38,5 | -20 |
| 10000 | 54,5 | 28,6 | -26 | 51,2 | 36 | -15 | 56,9 | 36 | -21 |
| 12500 | 52,7 | 26 | -27 | 48,6 | 32 | -17 | 55,6 | 32,5 | -23 |
| 16000 | 49,4 | 22,9 | -27 | 45,7 | 28,2 | -18 | 50,9 | 28,8 | -22 |
| 20000 | 42,6 | 17,8 | -25 | 41,1 | 23,1 | -18 | 46,5 | 23,3 | -23 |
| Lp1, Gesamt | 78,7 | 66,7 | -12 | 77,9 | 72,6 | -5 | 79,5 | 70,3 | -9 |
| LpA1, Gesamt | 76,3 | 60,5 | -16 | 75,3 | 64,6 | -11 | 78,7 | 63,1 | -16 |

| Frequenz [Hz] | Mik. 4 rechts | | | Mik. 5 oben | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------|------------|-------------------------|------------------------|------------|
| | ohne Box Lp1 [dB] | mit Box Lp1 [dB] | Dämpfung | ohne Box Lp1 [dB] | mit Box Lp1 [dB] | Dämpfung |
| | | | | | | |
| 50 | 56,5 | 53,5 | -3 | 58,2 | 57,5 | -1 |
| 63 | 56,6 | 54,4 | -2 | 48,4 | 56,6 | 8 |
| 80 | 65 | 64,5 | -1 | 54,3 | 61 | 7 |
| 100 | 66,7 | 67,6 | 1 | 53,8 | 58,9 | 5 |
| 125 | 67,9 | 66,4 | -2 | 59 | 59,9 | 1 |
| 160 | 67,4 | 60,2 | -7 | 60,2 | 58,2 | -2 |
| 200 | 68,2 | 55,1 | -13 | 57,8 | 53,8 | -4 |
| 250 | 65,3 | 54,4 | -11 | 62,6 | 50,8 | -12 |
| 315 | 65,1 | 55,9 | -9 | 61 | 51,7 | -9 |
| 400 | 62,7 | 54,4 | -8 | 64 | 53,5 | -11 |
| 500 | 64,4 | 54,8 | -10 | 64,2 | 52,4 | -12 |
| 630 | 63,6 | 49,7 | -14 | 64,7 | 49,9 | -15 |
| 800 | 64,9 | 49,6 | -15 | 63 | 50,8 | -12 |
| 1000 | 69,9 | 51 | -19 | 63 | 45,7 | -17 |
| 1250 | 68,2 | 41,4 | -27 | 63,6 | 39,5 | -24 |
| 1600 | 65,9 | 41,7 | -24 | 64,6 | 43,9 | -21 |
| 2000 | 66,9 | 43,5 | -23 | 65,5 | 48,4 | -17 |
| 2500 | 64,9 | 45,2 | -20 | 61,6 | 44,2 | -17 |
| 3150 | 62,9 | 45,9 | -17 | 61,4 | 41,5 | -20 |
| 4000 | 62,3 | 39,9 | -22 | 61,6 | 37,2 | -24 |
| 5000 | 59,4 | 44,3 | -15 | 61,4 | 41,9 | -20 |
| 6300 | 59,3 | 43,9 | -15 | 57,7 | 39,2 | -19 |
| 8000 | 56,8 | 39,1 | -18 | 55,2 | 32,9 | -22 |
| 10000 | 55,3 | 36,7 | -19 | 52,4 | 28,8 | -24 |
| 12500 | 53,3 | 33,3 | -20 | 51,2 | 26 | -25 |
| 16000 | 50,5 | 29,6 | -21 | 46,8 | 23,4 | -23 |
| 20000 | 45,6 | 23,7 | -22 | 41,3 | 16,8 | -25 |
| Lp1, Gesamt | 78,9 | 72,2 | -7 | 75,4 | 67,8 | -8 |
| LpA1, Gesamt | 77,2 | 64,4 | -13 | 74,6 | 61,0 | -14 |