

Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel ist gemessen nach EN ISO 3743-2, und bezieht sich auf alle CR,CRI,CRN (E) Standardtypen bei 50 Hz Ein-/ Ausgangsfrequenz.

P2 (kW)	Lp(A) [dB(A)]
0,37	50
0,55	50
0,75	50
1,1	50
1,5	56
2,2	58
3	56
4	62
5,5	60
7,5	65
11	67
15	63
18,5	63
22	67
30	71
37	71
45	71

Addition von Schallpegeln

Schalldruckpegel von 2 verschiedenen Quellen werden wie folgt berechnet:

$$L_{P_{total}} = 10 \times \log \left(10^{\frac{L_{P_1}}{10}} + 10^{\frac{L_{P_2}}{10}} \right)$$

Beispiel:

Schallquelle 1: 45 dB(A)

Schallquelle 2: 50 dB(A)

$$L_{P_{total}} = 10 \times \log \left(10^{\frac{45}{10}} + 10^{\frac{50}{10}} \right) = 51,19$$

Schalldruckpegel in Abhängigkeit der Motordrehzahl

Der Schalldruckpegel ist abhängig von der Motordrehzahl, und kann wie folgt berechnet werden:

$$\Delta L_p = 50 \times \log \frac{n_2}{n_1} \text{ dB(A)}$$

Das Ergebnis ist die Differenz der Schalldruckpegel bei unterschiedlichen Drehzahlen. Die Berechnung kann sowohl für eine Drehzahlab- und -zunahme herangezogen werden.