

Trichterlautsprecher

Allgemeine Form :

$$A(x) = A(x=0) * [\cosh(k*x) + T * \sinh(k*x)]^2$$

A (x=0)	Fläche vom Trichterhals	[m ²]
A (x)	Fläche im Abstand x vom Trichterhals	[m ²]
c	Schallgeschwindigkeit c = 344	[m/s]
fg	untere Trichtergrenzfrequenz	[Hz]
k	Trichterkonstante k = 4 * phi * fg / c	[1/m]

T = 0 Hyperbolisches Horn

Stärkere Verzerrungen. Strahlungswiderstand fällt bei tiefen Frequenzen nicht so stark ab wie bei exponentiellen Hörnern.

$$A(x) = A(x=0) * \cosh^2(k*x)$$

T = 1 Exponentialhorn

Leichte Verzerrungen. Strahlungswiderstand ist günstiger als beim Kegeltrichter, aber schlechter als beim Hyperbolischen Horn

$$A(x) = A(x=0) * \exp(k*x)$$

T = unendlich Konisches Horn (Kegeltrichter)

Kaum Verzerrungen. Strahlungswiderstand fällt bei tiefen Frequenzen stark ab.

$$A(x) = A(x=0) * (1 + k*x)^2$$