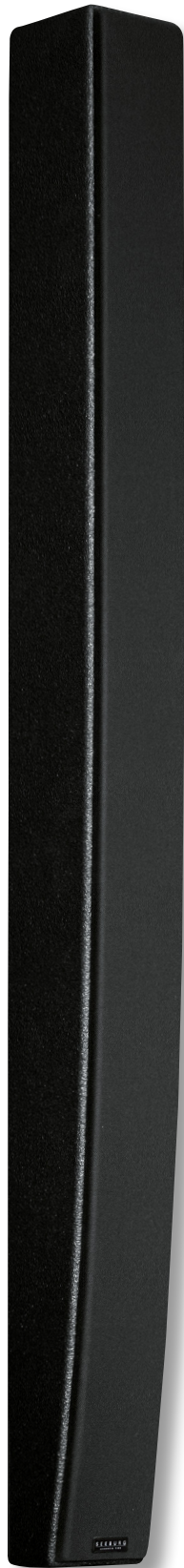


Curved & Straight Cylindric Wave Radiators **L-Series**



L 16j



L 8c

Ultraschlanke und dezente Linienstrahler für anspruchsvolle Sprach- und Musikanwendungen in akustisch schwierigen Räumen wie Kirchen, Foyers und Hörsälen. Durch den Einsatz von Waveguides wurden das horizontale Abstrahlverhalten und die Kopplungseigenschaften der 3" Breitbandchassis wesentlich verbessert. Die L-Serie umfasst insgesamt sechs Varianten, die sich in Länge und Curving unterscheiden. Durch die Ankopplung mehrerer Einheiten kann das System beliebig erweitert werden und an die geforderte Beschallungsaufgabe angepasst werden.



Die Speakon-Anschlüsse sind serienmässig.



Weitere Farben auf Anfrage.

PRODUCT SPECIFICATIONS

PRODUCT SPECIFICATIONS

L 4c

L 8c

L 8j

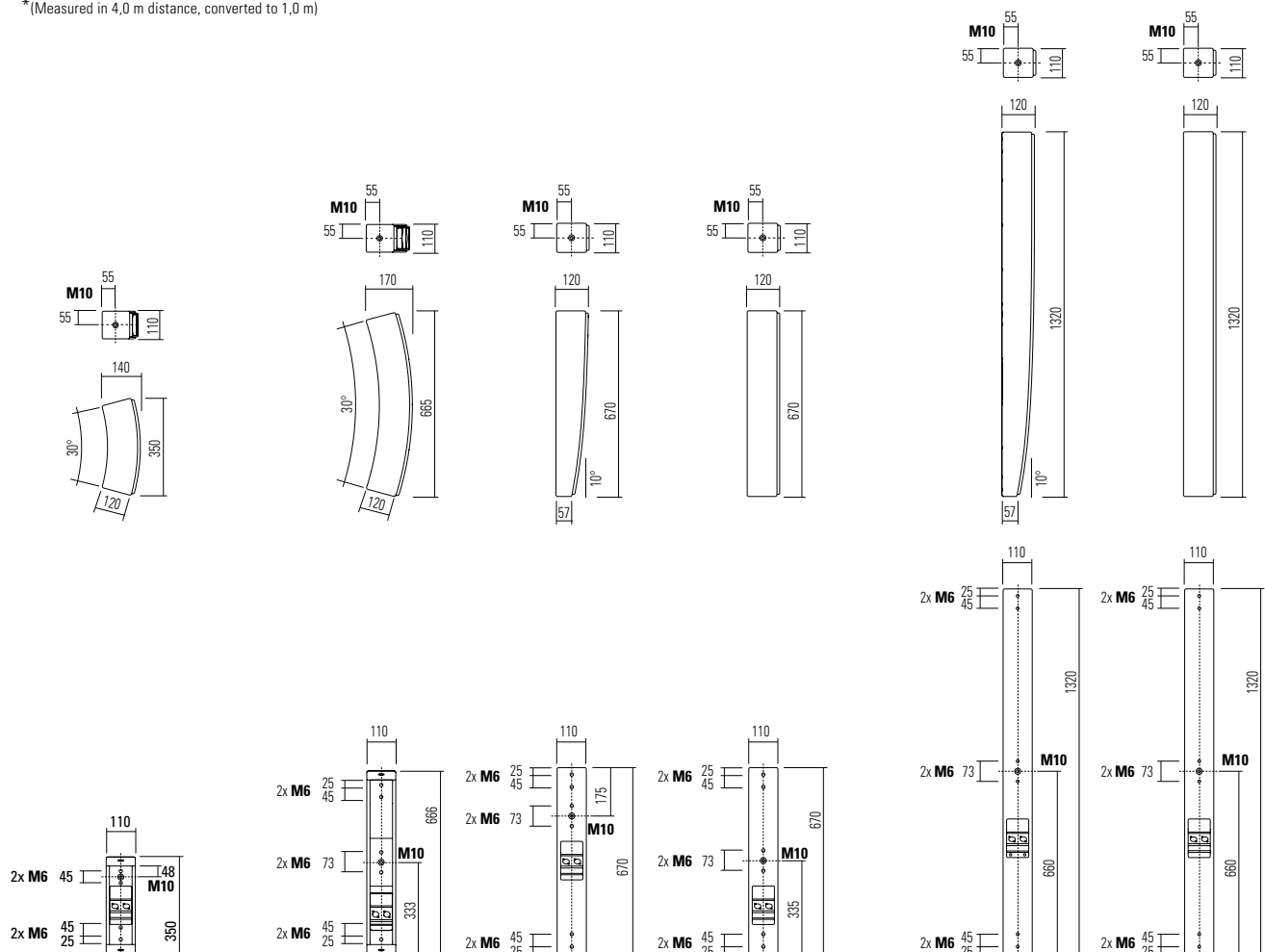
L 8i

L 16j

L 16i

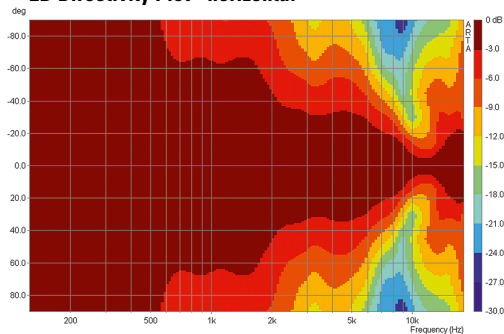
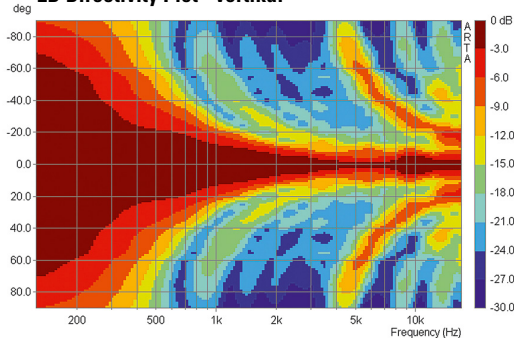
Speaker Components	4 x 3" wideband		8 x 3" wideband			16 x 3" wideband	
Description	Curved Cylindric Wave Radiator		Curved	Curved	Straight	Curved	Straight
Powerhandling AES / Peak	80 W / 240 W		160 W / 480 W			320 W / 960 W	
Impedance nominal	8 Ω (32 Ω optional)		16 Ω (4 Ω / 64 Ω optional)			8 Ω (32 Ω / 128 Ω optional)	
SPL 1 W / Peak @ 1 m	92 dB / 112 dB (*)		94 dB / 118 dB (*)			96 dB / 124 dB (*)	
Usable Range - 6 dB	150 Hz - 16 kHz		150 Hz - 16 kHz			150 Hz - 16 kHz	
Coverage horizontal / vertical	80° x 37°		80° x 37°	80° x 17°	80° x 7°	80° x 17°	80° x 7°
Splay Angle	30°		30°	10°	0°	10°	0°
Connectors	2 x Speakon NL4MP in/out, Coding: 1 +/- HiMid, 2 +/- loop thru, (Phoenix on request)						
Handles	---		---	---	---	---	---
Rigging / Fittings	3 x M10 / 4 x M6		3 x M10 / 6 x M6			3 x M10 / 6 x M6	
Coating and Finish	Black polyurea coating and black textile cover, other colours on request						
Weight	3,0 kg		5,0 kg	5,0 kg	5,0 kg	9,0 kg	9,0 kg
Size height x width x depth	35,0 x 11,0 x 12,0 cm		67,0 x 11,0 x 12,0 cm			132,0 x 11,0 x 12,0 cm	
Order No.	00710		00720	00725	00715	00735	00730

*(Measured in 4,0 m distance, converted to 1,0 m)



Herkömmliche Schallzeile

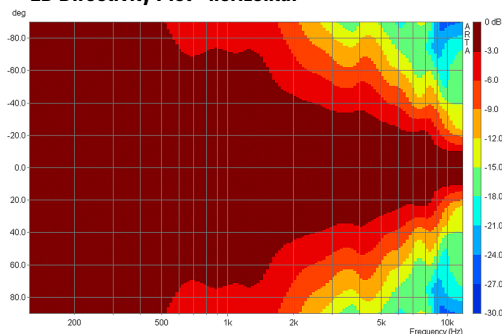
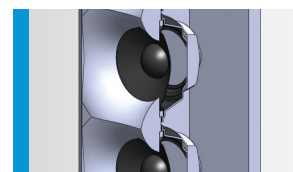
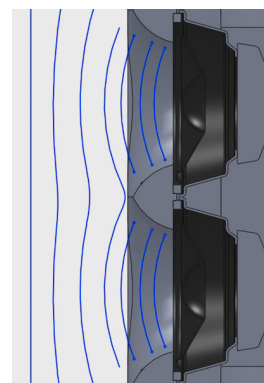
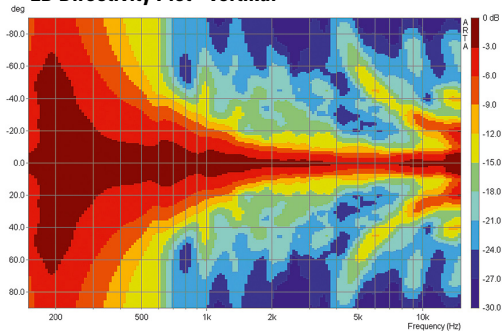
Ungerichtetes horizontales Abstrahlverhalten unterhalb 2 kHz, starke Verengung bei hohen Frequenzen (20° bei 10 kHz). Vertikal: Aufbrechen der Zylinderwelle durch unzureichende Kopplung oberhalb 5 kHz. Die Folge: Bildung von Nebenkeulen (sog. „side lobes“).

2D Directivity Plot - horizontal**2D Directivity Plot - vertikal**

Die akustische Kopplung übereinander angeordneter Einzelquellen der L-Serie Linienstrahler führt zu einer starken vertikalen Bündelung und damit zu einer Erhöhung der Reichweite und homogeneren Schallverteilung über die Hörfläche. Im Nahfeld wird das Abstrahlverhalten durch eine spezielle Krümmung der Zeile (j- oder c-Versionen) optimiert. Weitere Vorteile liegen in der stark reduzierten Rückkopplungsneigung, weil nur ein geringer Anteil der vom Lautsprecher abgestrahlten Schallenergie vom Mikrofon aufgenommen wird. Mit zunehmender Zeilenlänge verstärken sich diese Eigenschaften und wirken sich auch bei grösseren Entfernungen zur Lautsprecherzeile aus. Aufgrund der Verbesserung des Verhältnisses zwischen Direktschall zu Reflektionsschall wird zusätzlich eine deutlich verbesserte Sprachverständlichkeit erreicht.

L 8i - Schallzeile mit Waveguide-Technologie

Verbesserte horizontale Richtwirkung im Mittenbereich, deutliche Aufweitung des Hochtonbereichs. Vertikal: nahezu optimale Zylinderwelleneigenschaften bis etwa 9 kHz, starke Unterdrückung der Nebenkeulen.

2D Directivity Plot - horizontal**2D Directivity Plot - vertikal**

Optimierte Waveguides für verbesserte vertikale Kopplung und gleichmäßiges horizontales Abstrahlverhalten.

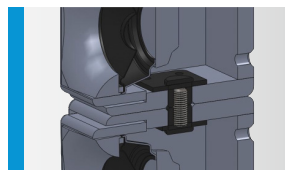
Abstrahlverhalten: L 16i und L 16j

Das L 16j System eignet sich für die akustische Versorgung im Bereich von 2 m - 25 m Distanz. Eine Vergrößerung der Reichweite wird durch die zusätzliche Montage eines L 16i Systems erreicht.

Hörbar von der ersten bis zur letzten Reihe.

Alle sechs Varianten der L-Serie Linienstrahler lassen sich untereinander beliebig kombinieren.

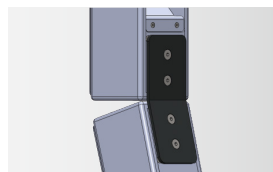
Für die Montage wurden spezielle Zubehörteile entwickelt. Zur Simulation des akustischen Ergebnisses steht die Software EASE FOCUS zur Verfügung, die kostenlos heruntergeladen werden kann. Für komplexere Planungen können Datensätze für Simulationsprogramme wie EASE, Ulysses und CATT-acoustic verwendet werden.



Verbindung zweier L-Serie Elemente mittels **M10 Gewindebolzen** und Zwischenscheibe. Eine unterschiedliche horizontale Ausrichtung ist problemlos möglich (08149/bolt).



Wandaufhängung mittels **Langloch-Spezialwinkel**. Dies ermöglicht auch eine geringfügige Neigung der Zeile (08135/ 75 / 90 / 110).



Verbindung zweier Elemente mittels **Tilt Adapter**. Damit lässt sich die Hauptabstrahlung in zwei definierte Richtungen voreinstellen (08149/tilt/ 0° / 5° / 10° / 15°).



Für Wandmontagen oberhalb des Blickfeldes werden Montageplatten mit **Tiefenausgleich** verwendet. Damit lässt sich die Gesamtabstrahlung nach unten neigen ohne den Abstand zur Wand wesentlich zu vergrößern (08149/depth).



L 16i / L 16j
Klassische Anwendung für sehr hohe Reichweiten mit sprecherbezogener Ortung.



L 8i / L 8c / L 4c
Anwendung bei höherer Montageposition



L 16i / L 8j
Nach innen verdrehte L 8j für verbesserte horizontale Abdeckung des Nahfeldes.



L 8i / L 8i / L 8j
Wandmontage dreier L 8 oberhalb des Blickfeldes mit geringem Wandabstand. Unterschiedliche Ansteuerung mittels Delay.

Pole Mount



35 mm $\varnothing$ → M10,
adjustable
Order No. **08126/adj**
Order No. **08126/adj/w** (RAL 9010)

Pole Mount



for L-Series,
2 x fixing holes (d=73 mm),
adjustable
Order No. **08126/II/L-Series**

Pole Mount Adapter



35 mm $\varnothing$ → M10 x 16 mm,
M8 x 20 mm star knob screw
Order No. **08126**
Order No. **08126/w** (RAL 9010)

Pole Mount Adapter



35 mm $\varnothing$ → M10 x 16 mm
Order No. **08126/II**
Order No. **08126/II/w** (RAL 9010)

Knurled Head Nut



reduction screw for fastening
M10 Pole Mount Adapter (08126)
Order No. **73755**

Truss Clamp



incl. M10 Adapter,
max. load 15 kg
Order No. **01221**

Steel Safety



4 mm x 600 mm, black,
quick connector undetachably,
max. load 10 kg (BGI 810-3)
Order No. **01376/4**

Flange



with ball and socket joint,
with additional locking screw,
M10 x 15, max. load 15 kg
Order No. **08125**

Wall Mount



ball and socket joint flange (08125) +
08125/plate
Order No. **08125/set**

Wall Mount



for L 8 / L 16 / A 2 / A 3
using fixing points d= 73 mm
Order No. **08132/w** (RAL 9010)
Order No. **08132**

Wall Mount

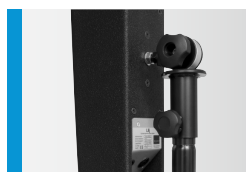


for permanent installation,
incl. tilt angle stop,
M10, max. load 15 kg
Order No. **08131/F/w** (RAL 9010)
Order No. **08131/F**

Wall Mount



2 x M6 fixing holes (d=73 mm),
1 x M10 fixing hole (center),
max. load 25 kg
Order No. **03034/w** (RAL 9010)
Order No. **03034**



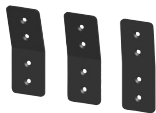
ACCESSORIES L-SERIES

Angle Bracket



for L-Series, 90° angle,
depth: 75 mm / 90 mm / 110 mm
Order No. **08135/75**
Order No. **08135/90**
Order No. **08135/110**
also available in white (RAL 9010) .../w

Tilt Adapter



for L-Series, 0° - 5° - 10° - 15°
Order No. **08149/tilt/0°**
Order No. **08149/tilt/5°**
Order No. **08149/tilt/10°**
Order No. **08149/tilt/15°**

Plate for Depth Compensation



for L-Series,
80 x 200 x 5 mm, (incl. screws)
Order No. **08149/depth**
Order No. **08149/depth/w** (RAL 9010)

Thread Bolt



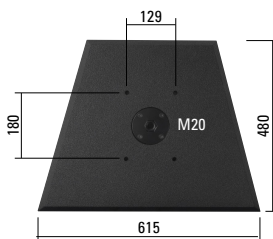
M10 x 30 mm,
incl. rubber washer
Order No. **08149/bolt**

Speaker Pole



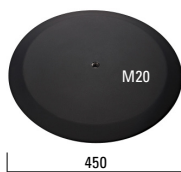
M20, adjustable
Order No. **03022**

Base Plate, Small



with M20 flange,
61,5 x 48,0 cm
Order No. **01278**
Order No. **01278/w** (RAL 9010)

Base Plate, Round



M20, ø 450 mm, height: 21 mm
black zinc die-cast, felt strips on the
bottom, weight: 6,7 kg
Order No. **01278/round**

Bag



Universal bag for
Small Base Plate and accessories,
with side pocket
51 cm x 62 cm x 23 cm
(height x width x depth)
Order No. **01227**

Bag



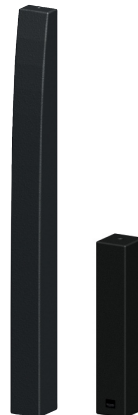
for 2 x L 16 and accessories
Order No. **01231**

Tool Set for Monopods



consisting of: wooden plate
with M20 and M10 screws,
matching keys, magnetic bits
Order No. **00750/tool**

Monopods for L-Series



Size and design like L 16j,
to be fixed with M20 on bottom
and M10 on top
Order No. **00750/L16j**
Size and design like L 8i,
to be fixed with M20 on bottom
and M10 on top
Order No. **00750/L8i**



Tool Set für Monopods