SCHOEPS Mikrofone



BLCg

Grenzflächenplatte
Boundary-Layer Adapter

Anwendungshinweise
Application Notes

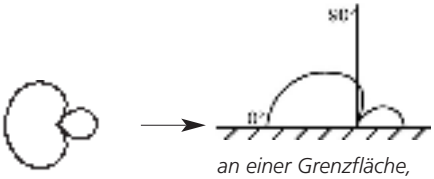
Deutsch

Grenzflächenplatte BLCg

– macht aus jeder richtenden Mikrofokapsel mit Aktivem Kabel oder KompaktMikrofon CCM ein richtendes Grenzflächenmikrofon

Vorteile der Grenzflächentechnik:
– unauffällige Platzierungsmöglichkeiten ohne Stativ oder Hängevorrichtung
– mit richtenden Mikrofonen kann die entfernungsbedingte Abnahme des Pegels kompensiert werden (siehe Abb. 2)
– kein Kammfiltereffekt (kammartiger Frequenzgang durch selektive Auslöschungen auf Grund der Überlagerung von direktem und diffusem Schall).

Wird ein Mikrofon sehr nahe an einer großen, Schall reflektierenden Oberfläche platziert, halbiert sich sein Richtdiagramm und der Schalldruck verdoppelt sich gegenüber dem freien Schallfeld:



im freien Schallfeld — *an einer Grenzfläche, z.B. Boden oder Wand*

Superniere	→	*Halb-Superniere*
Empfindlichkeit: 0dB	→	*+6dB*
Bündelungsmaß: 6dB	→	*9dB*

Abb. 1

Grenzflächenmikrofone übertragen "weniger Raum", die Aufnahme wird "trockener" als mit dem gleichen Mikrofon im freien Schallfeld. Damit ergibt sich eine beachtliche "Reichweite" und das ohne den für Rohr-Richtmikrofone typischen Höhenabfall bei seitlichem Schalleinfall.

Im Idealfall sollte die Membrane des Mikrofons unendlich klein und die Auflagefläche unendlich groß und ideal reflektierend sein.

Praktisch reicht es jedoch aus, wenn das Mikrofon mit der Grenzflächenplatte z.B. auf den Boden gelegt oder an einer Wand oder einer anderen, möglichst großen Schall reflektierenden Fläche befestigt wird.

Ein Teppichboden ist nicht schallhart. Er schluckt zu viele Höhen. Zur Kompensation kann z.B. eine große Holzplatte unter die BLCg gelegt werden.

Bei Sprachaufnahmen reicht eine Tischplatte aus. Das Mikrofon sollte im Interesse eines ausgewogenen Frequenzgangs jedoch außermittig platziert werden.

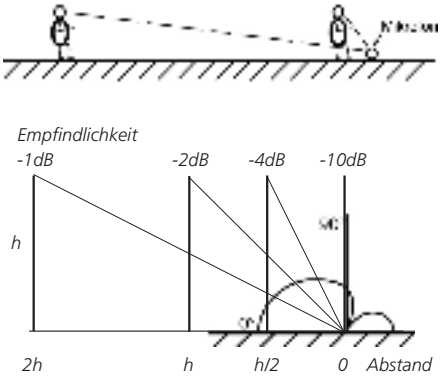


Abb. 2 Wenn sich der Akteur vom am Boden liegenden Mikrofon entfernt, kommt er immer mehr auf die Hauptachse des Mikrofons und der Pegel nimmt überraschend wenig ab. Empfehlung:
Superniere CMC 641 (= Mikrofonverstärker CMC 6 und Mikrofonkapsel MK 41) oder KompaktMikrofon CCM 41.

Der auf der Unterseite eingelegte Gummiring verhindert das Verdrehen und Wegrutschen der Platte sowie Beschädigungen der Oberfläche.

Auf Grund der Körperschallempfindlichkeit von Richtmikrofonen (Nieren, Supernieren) ist evtl. eine Isolation mittels einer dünnen Filz- oder Schaumstoffmatte oder ein Tielfenfilter nötig.

Durchmesser: 61mm
Oberfläche: matt-grau (g)

SCHOEPS GmbH · Spitalstr. 20 · D-76227 Karlsruhe (Durlach) · Tel: +49 721 943 20-0 · Fax: +49 721 943 2050
www.schoeps.de · mailbox@schoeps.de

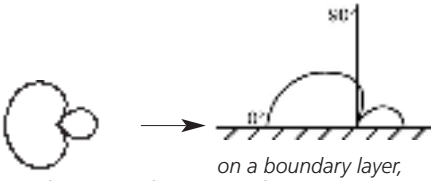
English

Boundary-Layer Adapter BLCg

– turns any directional (e.g. cardioid or supercardioid) CCM Compact Microphone or MK capsule with Active Cable into a boundary-layer (PZM) microphone.

Advantages of the boundar-layer technique:
– unobtrusive microphone placement possibilities (no stands or hanging fixtures required)
– directional microphones can be used to compensate for the distance-dependent drop in sound level (see Fig. 2)
– no comb-filter effect (comb-like frequency response due to selective deletion resulting from interference between direct and diffuse sound).

If a transducer is placed upon (or within) a large, sound-reflecting surface, its output voltage will be twice that of an equivalent transducer in a free sound field:



in a free sound field *on a boundary layer, e.g. floor or wall*

supercardioid → *hemi-supercardioid*
sensitivity: 0 dB → *+6 dB*
random energy efficiency: 6 dB → *9 dB*

Fig. 1

Boundary-layer microphones convey "less space" – the recording turns out "dryer" than with the same microphone in a free sound field. That gives it considerable "reach", but without the high-frequency roll-off for off-axis sound which is typical for shotgun microphones.

In theory an ideal transducer of this type would have a membrane of infinitesimally small size, and would be mounted flush with an infinitely large, perfectly sound-reflecting surface.

In practice, however, it is perfectly sufficient to fasten the microphone against the boundary surface you have available, e.g. on the floor, on the wall, or on as large a sound-reflecting surface as possible.

A carpeted floor is not sonically "hard", it absorbs too much high-frequency sound. You can compensate against this by laying a large wooden board under the BLCg, for example.

When recording voices, a tabletop is perfectly adequate. In the interest of obtaining a balanced frequency response, however, the microphone should not be placed at the center of the table plate.

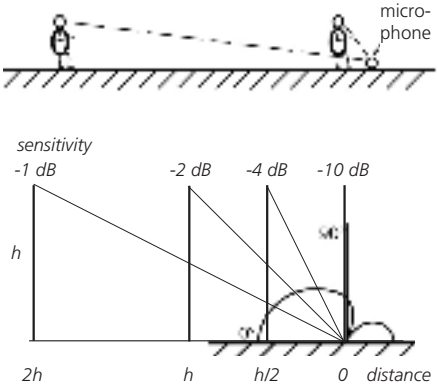


Fig. 2 As an actor moves away from a microphone lying on the ground, he moves further into the central axis of the microphone, and the sound level drops surprisingly little. Recommendation: supercardioid CMC 641 (= CMC 6 microphone amplifier and MK 41 microphone capsule) or CCM 41 compact microphone.

A rubber ring built into the bottom of the plate prevents inadvertent rotation of the plate or marring of the surface on which it is placed.

Given the solid-borne noise sensitivity of directional microphones (cardioids, supercardioids), it may be necessary to use insulation in the form of a thin felt or foam mat or a low-cut filter.

Diameter: 61 mm
Surface finish: matte gray (g)

SCHOEPS GmbH · Spitalstr. 20 · D-76227 Karlsruhe (Durlach) · Tel: +49 721 943 20-0 · Fax: +49 721 943 2050
www.schoeps.de · mailbox@schoeps.de

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Subject to change without notice.
Not responsible for errors or omissions.

090301

SCHOEPS GmbH
Spitalstraße 20
D-76227 Karlsruhe (Durlach)

Tel: +49 721 943 20-0
Fax: +49 721 943 2050

www.schoeps.de
mailbox@schoeps.de

Schall Technik

CE