

## Crown PCC160



Die AKG/Crown PCC160 (Phase Coherent Cardioid®) ist eine oberflächenmontierte „Halb-Superniere“-Mikrofon für professionelle Anwendungen auf dem Bühnenböden, Rednerpulten, Konferenztischen und Nachrichtepulten – überall dort, wo verbesserte Rückkopplungssicherheit und Artikulation wichtig sind.

Das PCC160 ist ein professionelles Grenzflächenmikrofon. Es kann bis zu 120 dB SPL ohne Verzerrung aushalten und wird im praktischen Einsatz niemals übersteuern. Seine Elektret-Kondensatorkapsel bietet einen breiten, glatten Frequenzgang von 50 Hz bis 18 kHz. RFI-Unterdrückung ist enthalten. Das Eigenrauschen ist gering und die Empfindlichkeit ist sehr hoch. Die Ausgangsimpedanz beträgt 150 Ohm, symmetrisch. Ein Bass-Neigungsschalter ermöglicht es dem Anwender, die Basswiedergabe für bestimmte Anwendungen anzupassen.

Seine gerichtete Richtcharakteristik verbessert die Verstärkung vor Rückkopplung, reduziert unerwünschte Raumgeräusche und unterdrückt Geräusche von hinten. Die Oberflächenmontage erzeugt eine „Halb-Supernieren“-Richtcharakteristik und erhöht die Richtwirkung um 3 dB. Das PCC160 kann direkt vom Mischpult mit 12 bis 48 Volt phantomgespeist werden.

Da die Mikrofonskapsel auf einer Begrenzungsfläche platziert ist, treffen direkte und reflektierte Schallsignale phasengleich auf der Membran auf. Diese kohärente Addition von direkten und reflektierten Wellen erhöht die Empfindlichkeit um 6 dB und verhindert Phasenauslöschungen. Die Mikrofonskapsel ist klein genug, um Phasenkohärenz bis zu den höchsten Frequenzen im hörbaren Spektrum zu gewährleisten, was zu einem breiten, glatten Frequenzgang ohne Phasenstörungen führt. Klarheit und Reichweite werden ebenfalls verbessert.

Das robuste Ganzstahlgehäuse schützt das Gerät vor versehentlichem Missbrauch. Die permanente Montage wird durch Schraubenlöcher im Sockel ermöglicht. Die Liebe zum Detail der Technik hat jahrelangen störungsfreien Betrieb dieses zuverlässigen Mikrofons gewährleistet.

Dank seines flachen Profils und der schwarzen Oberfläche wird das Mikrofon im Gebrauch fast unsichtbar. Ein seitlich montierter Anschluss ergänzt den Formfaktor des PCC160, sodass das Gerät effektiv am Bühnenrand, oben auf einem Rednerpult oder an anderen engen Stellen platziert werden kann.

## Spezifikationen

Das Mikrofon ist ein Elektret-Kondensatormikrofon mit halber Superniere, das einen robusten Subminiatur-Wandler verwendet. Es wird ein gleichmässiger Frequenzgang von 50 Hz bis 18.000 Hz erzielt, mit einem gleichmässigen außeraxialen Frequenzgang über 20 dB nach hinten an der Rückseite. Das Mikrofon weist eine hervorragende Off-Axis-Reaktion und Gain-before-Feedback auf.

Zu den Einsatzbereichen von Grenzflächenmikrofonen zählt die Abnahme von Flügeln, aber auch Gitarren und Schlagzeuge profitierten klanglich.

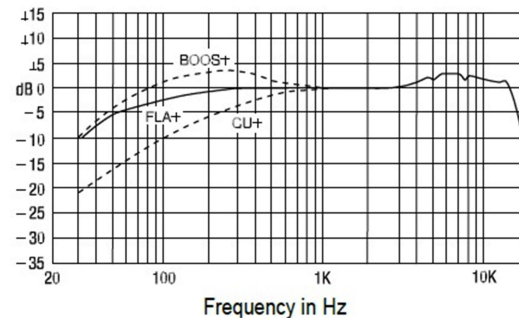
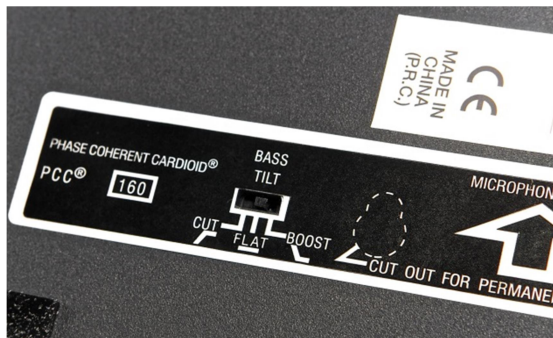
- Supernierenförmige Richtcharakteristik sorgt für hervorragende Rückkopplungssicherheit.
- Phase Coherent Cardioid Wandler verhindert Klangverfärbungen durch Reflexionen.
- Hochwertiges, robustes Gehäuse hält selbst rauester Behandlung auf der Bühne stand.
- Geringe Bauhöhe zur unauffälligen Platzierung am Bühnenboden.



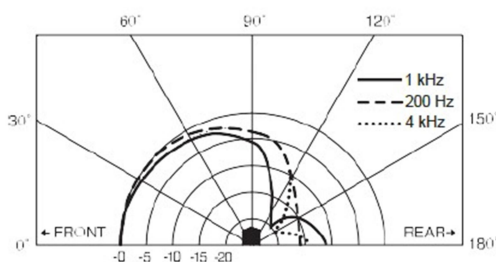
## Details

Heutige Grenzflächenmikrofone haben meistens eine flache, leicht verrundete Form, die an eine Mischung aus Computermouse und Plattfisch erinnert. Nicht so das AKG PCC160. Das Funktionsprinzip wird hier schon optisch deutlich, denn der Schallwandler besteht aus einer etwa acht mal 17 Zentimeter messenden Grundplatte, auf welche das Gehäuse mit der Kapsel und den technischen Innereien aufgesetzt wird. Beide Teile sind aus Metall gefertigt und lassen das Mikrofon nahezu unzerstörbar erscheinen. Eine seitlich eingelassene Mini-XLR Buchse stellt die Verbindung zum mitgelieferten, 4,6 Meter langen Kabel her. Wer das PCC160 fest an einer Wand oder auf einem Tisch installieren möchte, findet dafür auf der Gehäuseunterseite zwei Bohrungen. Technisch spannender ist der jedoch der dreistufige „Bass Tilt“-Schalter.

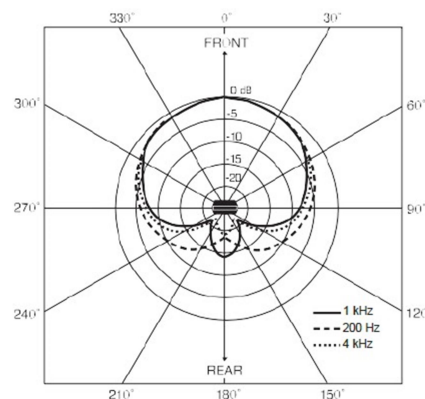
Neben der Neutralstellung gibt es hier nicht nur die Möglichkeit, tiefe Frequenzen herauszufiltern (Cut), sie lassen sich über die Boost-Stellung auch anheben.



Technisch handelt es sich bei dem PCC160 um ein permanent polarisiertes Kondensatormikrofon, welches das Schallgeschehen in Form einer halben Superniere aufzeichnet. Eine Superniere richtet noch stärker als eine Niere und sorgt damit auch für eine höhere Unempfindlichkeit für seitliche Einstreuungen und damit Feedback. PCC steht übrigens für Phase Coherent Cardioid, was so viel bedeutet wie phasenrichtig arbeitende Nierenkapsel. 50 bis 18000 Hertz gibt AKG als nutzbares Frequenzband an, der Blick auf das entsprechende Diagramm zeigt einen recht glatten Verlauf mit sanft abfallenden Bässen unterhalb von 150 Hertz sowie der typischen Erhöhung im Präsenzbereich um 5000 Hertz. Allerdings besitzt das PCC160 ja auch noch den EQ-Schalter, welcher in beide Richtungen relativ hoch ansetzt. Ein echter Tiefbass-Boost ist also nicht zu erwarten, denn der Peak liegt bei aktiviertem Switch bei guten 200 Hertz. Mit 22 mV/Pa ist das Mikro relativ empfindlich, was seiner Auslegung als Bühnenschallwandler entgegen kommen dürfte. 22 dB Eigenrauschen sind ein guter Wert.



**Richtcharakteristik: vertikal und horizontal**



Das AKG Crown PCC160 gehört zu den Allzweckwaffen im Bereich der Grenzflächenmikros. Obwohl Sprache nicht zu den Kernkompetenzen des Mikrofons gehört, können sich die Ergebnisse hören lassen. Das gesprochene Wort kommt relativ natürlich daher, wobei der leichte Peak in den oberen Mitten zu einer verstärkten Präsenz führt.

Bei einer typischen Bühnensituation spielt das Mikrofon seine Stärken voll aus, das Signal ist kräftig und ausgewogen, der Schub in den oberen Mitten sorgt für eine angenehme Direktheit. Dabei ist das Mikrofon tatsächlich erst sehr spät zu Feedback zu bewegen, sofern man es nicht durch falsche Ausrichtung provoziert.

Das AKG Crown PCC160 hat seine Wurzeln in den Anfangstagen der Grenzflächentechnologie. Eine extrem stabile Konstruktion und die gute Ausstattung machen es zum rückkopplungsunempfindlichen Workhorse, wenn es um den Einsatz auf Bühnen geht. Aber auch im Studio macht es eine gute Figur bei Sprache, der akustischen Gitarre und als Drumset-Raummikro. Klanglich ist es straff und präsent ausgelegt, tiefe Bässe sind seine Sache hingegen nicht. Daran ändert auch der dreistufige „Bass Tilt“-Schalter nichts, dessen Centerfrequenz eher in den unteren Mitten liegt und daher mit Bedacht in die Boost-Stellung gebracht werden sollte.

## Grenzflächenmikrofone im Theater



Aufgrund ihrer geringen Bauhöhe und ihres hohen Wirkungsgrades werden Grenzflächenmikrofone besonders auf Theaterbühnen geschätzt.

Sie werden entweder wie Richtmikrofone nahe am Bühnenrand oder die kleineren Grenzflächenmikrofone direkt in die Kulisse eingebaut.

Grundsätzlich sollten Mikrofone so platziert werden, dass der Abstand zu den Schauspielern minimiert wird, um die Tonqualität zu verbessern und Rückkopplungen zu vermeiden. Mit der Kenntnis der Platzierung können die Schauspieler ihre Positionen auf der Bühne optimieren und die Mikrofone voll ausnutzen.

Bei mehreren Mikrofonen auf einer Bühne ist der Einsatz automatischer Mikrofonmischer dringend zu empfehlen. Ein automatischer Mischer öffnet nur die Kanäle der

aktiven Mikrofone (normalerweise die Mikrofone mit dem lautesten Signal). Alle anderen Mikrofonkanäle werden gedämpft, um Rückkopplungen zu vermeiden und die Klangqualität insgesamt zu verbessern. Ein automatischer Mikrofonmischer ist auch in einer komplizierten Produktion wertvoll, da er Kanäle schnell öffnen und schliessen kann.



