



# VM1S HANDBUCH

 brauner.microphones

THE ART OF MICROPHONES



Brauner Microphones  
Rudolf-Diesel-Str. 11  
D-46459 Rees  
Germany

Tel.: +49 (0)2851 588 98 68  
Fax: +49 (0)2851 588 98 67

[info@brauner-microphones.com](mailto:info@brauner-microphones.com)  
[www.brauner-microphones.com](http://www.brauner-microphones.com)

1.0	Inhalt	3
1.1	Einleitung	4
2.0	Sicherheitshinweise	5
2.1	Inbetriebnahme	6
2.2	Koffer	6
2.3	Mikrofonaufhängung	6
2.4	Einbringen des Mikrofons	7
2.5	Verkabelung	7
3.0	Netzteil (Fernbedienung)	8
3.1	Richtcharakteristiken	8
3.2	Netzteil-Rückseite	9
3.3	Erdfreischalter (Ground Lift Switch)	9
3.4	Einstellung der Netzspannung/Wechsel der Sicherungen	9
4.0	Pflege & Wartung	10
5.0	Technische Spezifikationen	11
6.0	Garantiebedingungen	12

## 1.1 Einleitung

---

Wir danken Ihnen für den Kauf eines Brauner VM1S Stereo-Großmembranmikrofons und wir freuen uns darüber, dass Sie damit aktiv einen Teil deutscher Ingenieurskunst und Kultur sowie unsere Liebe zu Qualität, Detailreichtum, Präzision und Werterhalt unterstützen.

Unsere Mikrofone bewegen sich an der Grenze des heute physikalisch Machbaren. Wir tun alles, um für diese eine maximale Lebensdauer, Zuverlässigkeit und höchste klangliche Güte zu gewährleisten. Brauner Mikrofone sind keine industriellen Massenprodukte, sondern werden von unseren Mitarbeitern in Handarbeit hergestellt. Nur so können wir unseren eigenen, hohen Anforderungen an unsere Produkte gerecht werden und diesen einen Mehrwert verleihen.

Dieser Mehrwert findet auch in unserer Philosophie Ausdruck. Wir sehen die Aufnahmetechnik als eine hohe Kunstform und nicht lediglich als eine technische Methode an. Wir betrachten, erleben und entwickeln demzufolge Mikrofone nicht als rein technische, sondern vor allem als künstlerische Arbeitswerkzeuge. So legen wir natürlich Wert darauf, auf der Seite wichtiger technischer Details das Maximum des Möglichen zu erreichen (z. B. beim Eigenrauschen, der Unempfindlichkeit gegenüber Störgeräuschen, der Nutzdynamik oder der Impulstreue), aber das Wichtigste ist nach unserer Überzeugung der Klang.

Dieser lässt sich mit Hilfe der heute zur Verfügung stehenden Messtechnik nicht wirklich ganzheitlich beurteilen. Daher ist der wichtigste Teil im Herstellungsprozess unserer Mikrofone eine ausgiebige Hörsitzung. Unsere Mikrofone verlassen unser Haus erst, wenn es die Ohren unserer kritischen Ingenieure erlauben. Wir verzeihen dabei dabei nicht die geringste Abweichung vom hoch gesetzten Standard, der unseren Mikrofonen eine so große Wertschätzung eingebracht hat. Eine Wertschätzung der wir uns tief verpflichtet fühlen.

Wir wollen, dass Sie mit einem Brauner Mikrofon dazu in der Lage sind, ein Klangereignis perfekt zu inszenieren. Ein Brauner Mikrofon gibt Ihnen die Möglichkeit, Details in Ihren Aufnahmen zu hören, die Sie vorher möglicherweise noch nie so intensiv wahrgenommen haben. Erleben Sie einen Unterschied in der Klangproduktion, der wirklich einzigartig und unverwechselbar ist.

Wir wünschen Ihnen viel Freude, Glück und Erfolg mit Ihrem neuen Arbeitswerkzeug, dem wir unsere ganze Erfahrung und Aufmerksamkeit geschenkt haben und welches Sie sicherlich auch in vielen Jahren noch zuverlässig begleiten wird.

Das VM1 war für Dirk Brauner die erste wirkliche Erfüllung des Traums vom perfekt klingenden Röhrenmikrofon. Einem Mikrofon, welches den Geist der großen alten Röhrenmikrofone am Leben erhält und dabei dem hohen technischen Standard moderner Hightech-Mikrofone in gleichem Maße gerecht wird. Tradition und Fortschritt zeichnen dieses Brauner-Spitzenprodukt aus. Es ist gewissermaßen der Stammvater der Brauner Mikrofone.

Das VM1S ist die Stereoverision des VM1. Es ist ohne Zweifel das derzeit aufwendigste unserer Mikrofone - vereint es doch zwei identische, exakt aufeinander abgestimmte VM1-Mikrofone in einem Gehäuse.



## 2.0 Sicherheitshinweise

---

Röhrengeräte arbeiten im Gegensatz zu Transistorgeräten mit sehr hohen Spannungen, die bei direkter Berührung lebensgefährlich sein können. Brauner-Röhrenmikrofone entsprechen aktuellen Sicherheitsanforderungen und können daher vollkommen gefahrlos betrieben werden. Bitte beachten Sie jedoch folgende Punkte:

1) Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Mikrofons sorgfältig diese Bedienungsanleitung.

2) Der Hersteller haftet nicht für Schäden, welche auf unsachgemäßen Gebrauch oder Veränderung des Gerätes, sowie dessen Betrieb unter nicht vorgesehenen Betriebsbedingungen zurückzuführen sind.

3) Bitte Öffnen Sie das Gerät nur, wenn Sie dazu von unserem Service aufgefordert werden sollten. Vor dem Öffnen des Gerätes ist auf jeden Fall der Netzstecker zu ziehen. Vorsicht: Lebensgefährliche Spannungen! Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifizierten und dazu ausgebildetem Fachpersonal durchführen. Bei Beschädigung des integrierten Garantiesiegels durch Fremdeingriff und Veränderungen am Gerät erlischt der Garantieanspruch.

4) Das Netzteil enthält Kondensatoren, die unmittelbar nach dem Ausschalten noch Ladungen mit bis zu 230 Volt speichern. Diese werden durch einen integrierten Entladewiderstand innerhalb von ca. 10 Minuten nach Netztrennung entladen.

5) Das Gerät muss geerdet sein. Niemals die Schutzterde abkleben oder trennen.

6) Vor Inbetriebnahme die Netzspannung überprüfen und verwenden Sie nur Originalsicherungen (bei 230V: 400mA/230V träge nach DIN 41662).

7) Alle Kabel und Zuleitungen sorgfältig behandeln und regelmäßig überprüfen. Kabel bei Schäden sofort austauschen. Keinesfalls mit defekten Kabeln weiterarbeiten.

8) Stöße und Schläge vermeiden. Wird das Mikrofon nicht benutzt, immer im Transportkoffer aufbewahren. Bei Beschädigungen sofort den Service verständigen, keinesfalls in Betrieb nehmen.

9) Ist nach einem Sturz festzustellen, dass sich lose Teile im Gehäuse befinden oder die Röhren trotz elastischer Aufhängung zerbrochen ist, Mikrofon keinesfalls benutzen und den Service verständigen.

10) Das Gerät niemals extremen Umweltbedingungen aussetzen. Extrem staubige oder feuchte Umgebungen meiden. Werfen Sie den Trockenmittelbeutel nicht weg, sondern bewahren Sie diesen ständig im Mikrofonskoffer auf. Er ist mit hochwertigem und ungiftigem Tongranulat gefüllt, welches auch nach langer Zeit noch seine Eigenschaft behält, Feuchtigkeit zu binden. Legen Sie den Beutel im Koffer immer in die Nähe des Mikrofons.

11) Das Mikrofon an einem geeigneten Stativ abringen und auf die Gewichtsverteilung achten.

## 2.1 Inbetriebnahme

---

Für erfahrene Anwender:

Falls Sie bereits über Erfahrungen mit Röhrenmikrofonen verfügen, dürfte es kein Problem für Sie sein, das Mikrofon anzuschließen und zu betreiben. Bringen Sie das Mikrofon in die Spinne ein, befestigen Sie es auf einem Stativ, nehmen die Kabel aus dem Fach hinter dem Kofferdeckel und schließen Sie sie an. Sollten Sie den Umgang mit der Brauner Mikrofonspinne nicht gewohnt sein, sollten Sie auf jeden Fall das entsprechende Kapitel durchlesen.

Für neue Anwender:

Neuen Anwendern, die über keine Erfahrungen mit Röhrenmikrofonen verfügen, empfehlen wir, diese Anleitung sorgfältig zu studieren. Sie enthält wertvolle Hinweise aus der professionellen Mikrofonpraxis, die viel Zeit ersparen und Ihnen hilfreiche und nützliche Ansätze vermitteln können. Diese Hinweise sind hervorgehoben und können somit jederzeit schnell gefunden werden.

## 2.2 Koffer

---



Wir liefern unsere Mikrofone in einem soliden Aluminiumkoffer aus, in dem sich alle Zubehörteile in einer individuell zugeschnittenen Schaumstoffeinlage befinden. Bewahren Sie das Mikrofon immer im Koffer auf, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen oder transportieren. Sämtliche Kabel befinden sich im Deckel des Koffers, dessen Blende Sie durch den Verschluss an der Oberseite lösen können.

Sie sollten die Kabel in diesem Fach immer so aufbewahren, wie Sie sie beim ersten Öffnen vorgefunden haben, um eventuelle Lagerschäden zu vermeiden. Die Qualität Ihrer Signalkette ist immer so gut wie ihr schwächstes Glied.

Im den Fächern im unteren Teil des Koffers finden Sie das Mikrofon, die Aufhängung und das Netzteil, welches mit seinen Einstellmöglichkeiten auch als Fernbedienung des Mikrofons dient.

## 2.3 Mikrofonaufhängung

---

Mit der Aufhängung ist es auch möglich, das Mikrofon von oben zu „fliegen“ - also eine Überkoppositionierung, bei der Einsprechkorb unten liegt. Dies ermöglicht es, Sprechern und Sängern Texte oder Notenblätter zu lesen und bietet in vielen Situationen auch die besseren Aufnahmeergebnisse. Sollte das Mikrofon auf einem Tisch zum Einsatz kommen, sollte der Einsprechkorb allerdings nach oben zeigen, um störende Reflektionen von der Tischoberfläche zu vermeiden.

Die mitgelieferte Mikrofonaufhängung ist so konstruiert, dass sie neben der guten akustischen Entkopplung auch einen sicheren Halt des relativ schweren Mikrofons und eine genaue Positionierung erlaubt. In der Spinne ist das Mikrofon um 360° drehbar und um 180° schwenkbar. Sollte Sie vielleicht am Anfang ein wenig Eingewöhnungszeit brauchen, so wird Ihnen die Handhabung der Spinne bald intuitiv und einfach von der Hand gehen.

Schrauben Sie die Spinne zunächst auf ein geeignetes Stativ. Lösen Sie dann den Feststellknebel und neigen die Aufhängung so weit, bis das Brauner-Logo in Ihre Richtung zeigt. Drehen Sie den Knebel nun wieder fest. Sollte sich der Knebelarm einmal in einer ungünstigen Drehposition befinden, so können Sie ihn durch einfaches Hochziehen in der Drehachse wieder so einstellen, dass ein Weiterdrehen möglich ist, ohne dabei die Festigkeit der Schraube zu ändern.

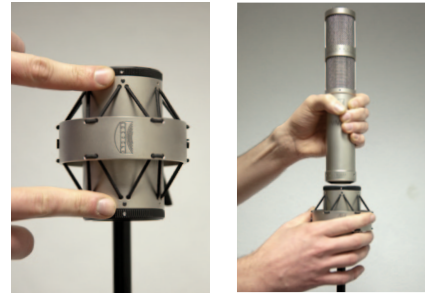
Neben der Arretierung des Mikrofons können Sie den Feststellknebel auch zur Führung des Mikrofonkabels benutzen.

## 2.4 Einbringen des Mikrofons

Bevor man das Mikrofon in die Aufhängung einbringt, sollte man darauf achten, dass sich die beiden schwarzen Klemmringe in der richtigen Position befinden. Dazu denke man sich durch das Brauner-Logo auf dem Mittelring eine vertikale Linie, die durch die kleinen schwarzen Schrauben am oberen und unteren Ende geht. Drehen Sie die geriffelten Klemmringe so, dass sich die auf diesen befindlichen Markierungen ebenfalls auf dieser Linie befinden. In diesem Zustand ist die Spinne voll geöffnet.

Schieben Sie nun das Mikrofon von oben mit der Tuchelbuchse voran in die Spinne. Die Ausrichtung des Mikrofons erleichtert Ihnen ein kleiner schwarzer Punkt auf dessen Vorderseite, knapp unterhalb des Korbes, welcher der Null-Grad-Position im Polardiagramm des unteren Mikrofonsystems entspricht. Bringen Sie diesen Punkt ebenfalls in Deckung mit der gedachten Linie.

Während Sie nun mit einer Hand das Mikrofon festhalten, damit es nicht herunterfällt, drehen Sie mit der anderen Hand die Klemmringe fest. Mit Blick auf die Vorderseite des Mikrofons sollte der obere Klemmring nach rechts, der untere nach links gedreht werden. Hierbei sollten Sie zwar genügend Kraft aufwenden, damit das Mikrofon sicher gehalten wird, aber niemals die Ringe überdrehen.



Sollten Sie das Gefühl haben, dass das Mikrofon schief in der Spinne steht, so haben Sie wahrscheinlich die beiden Klemmringe in die genau falsche Richtung festgedreht.

## 2.5 Verkabelung

Prüfen Sie bitte zunächst alle Kabel auf Schäden und vergewissern Sie sich, dass das Netzteil ausgeschaltet ist. Verbinden Sie nun zunächst Mikrofon mit Netzteil, indem Sie die zwölfpoligen Tuchelbuchsen in die Tuchelstecker stecken (Führungsnut beachten) und die Überwurfhülsen handfest verschrauben. Dies verhindert eventuelle Brummstörungen.

Bevor Sie das Netzkabel ans Netzteil anschließen, schauen Sie bitte noch einmal nach, dass dort die richtige Spannung (230V in Deutschland) eingestellt ist. Zuletzt müssen Sie nur noch die Signalausgänge an der Rückseite des Netzteils mit Ihrem Mischpult oder Vorverstärker mit hochwertigem XLR-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) verbinden. Je kürzer dieses Kabel ist, desto besser für die Signalqualität.

Sie können das Gerät jetzt anschalten. Beachten Sie aber, dass ein Röhrengerät eine gewisse Aufwärmphase braucht, bis das erste Signal hörbar wird (15s). Insgesamt sollten Sie das Mikrofon aber ungefähr 15 Minuten aufwärmen lassen. In dieser Zeit wird der Klang noch einmal deutlich feiner.



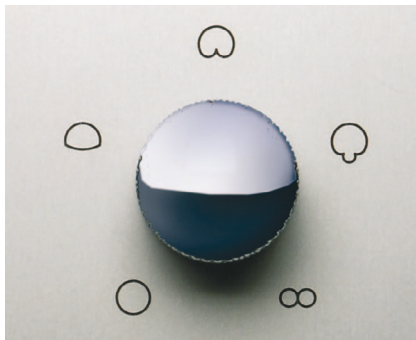
## 3.0 Netzteil (Fernbedienung)



Das Netzteil Ihres Mikrofons ist in Kassettentechik aufgebaut und kann somit in einem 19"-Rack (3 HE) mit weiteren Netzteilen oder Vorverstärkern installiert werden. Das Netzteil ist gleichzeitig die „Fernbedienung“ des Mikrofons. Es besteht intern aus zwei vollkommen eigenständigen Netzteilen für jedes der beiden Mikrofonsysteme. So wird zum einen die höchstmögliche Kanaltrennung erreicht und zum anderen kann das VM15 auch als Einzelmikrofon betrieben werden.

Auf der Vorderseite finden Sie die Netzschalter sowie stufenlose Drehregler für die Richtcharakteristik. Aufgrund des erstklassigen Phasen- und Impulsverhaltens der Mikrofone wurde auf Filterschaltungen bewusst verzichtet, da diese den Frequenz- und Phasengang ungünstig beeinflussen können.

## 3.1 Richtcharakteristiken



Durch die stufenlose Regelbarkeit der Richtcharakteristik ist es möglich, das frequenz- und richtungsselektive Empfindlichkeitsverhalten des Mikrofons zu steuern. Dies ermöglicht eine sehr genaue und nuancierte Feinabstimmung vorzunehmen, die beispielsweise in der MS-Aufnahmetechnik eine sehr feine Regulierung des Mittensignals erlaubt.

Sie können die Richtcharakteristik auch (ohne Störgeräusche) während einer Aufnahme ändern. Beachten Sie aber, dass dies durch Lade- und Entladevorgänge ein wenig dauern kann (15s), wenn Sie eine große Änderung vornehmen. Machen Sie nur eine sehr feinfühligke Änderung, so schaltet auch die Charakteristik deutlich schneller um.

Für Anwender ohne große Kenntnisse der Richtcharakteristiken und ihrer Anwendungen möchten wir diese kurz beschreiben:

### Kugel

In der Kugelcharakteristik nimmt das Mikrofon den Schall aus allen Richtungen nahezu gleich auf. Dies ist ideal für Raumaufnahmen (sog. Atmos), wie sie oft Orchester- oder Filmaufnahmen beigemischt werden, um sie lebendiger zu machen. Mit zwei Mikrofonen in Kugelcharakteristik lassen sich fantastische Stereoaufnahmen machen.

Die Kugelcharakteristik eignet sich also für Aufnahmen von Gesamteindrücken oder von einzelnen Klangquellen unter Hinzunahme der umgebenden Raumakustik.

### Niere

Die Nierencharakteristik ist sicherlich die am häufigsten verwendete Charakteristik. Bei ihr ist die Empfindlichkeit des Mikrofons am größten, wenn der Schall von vorne kommt. Seitlich (jeweils 90° von Vorne) beträgt diese nur die Hälfte. Der von hinten einfallende Schall (180°) wird nur noch mit etwa einem Zehntel der Empfindlichkeit aufgenommen (bei 1 kHz). Bei der Nierencharakteristik wird also von der Seite und von hinten einfallender Schall gedämpft.

Die Nierencharakteristik eignet sich sehr gut für Gesangsaufnahmen sowie die Aufnahme einzelner Instrumente, da Raumanteile wegen der Rückwärtsdämpfung nicht mehr so präsent sind.

### Breite Niere

Zwischen Kugel- und Nierencharakteristik befindet sich die „Breite Niere“, welche keine so starke Rückwärts- und Seitendämpfung hat und somit etwas offener als die normale Niere ist. Diese Einstellung ist ideal, um eine Aufnahme ein wenig räumlicher klingen zu lassen, ohne diese Anteile aber zu sehr zu betonen (wie bei der Kugel).

### Acht

Die Achtercharakteristik wird durch eine liegende Acht gekennzeichnet. Hier wird der von Vorne und Hinten (0° und 180°) einfallende Schall gleich aufgenommen, der seitliche (90° und 270°) dagegen vollkommen unterdrückt. Bei dieser Einstellung wirkt der Schall auf beide Membranhälften gleich ein, wodurch sich die entgegengesetzten Kräfte aufheben, da der hintere Teil der Acht gegenüber dem vorderen phaseninvertiert ist.

Hauptanwendung der Achtercharakteristik sind Stereoaufnahmen im MS- und XY-Verfahren, die beide monosummenkompatibel sind und neben zwei Mikrofonen eine sogenannte MS-Matrix benötigen. Die Stereoversion des VM1, das VM1S, ist für diese Aufnahmetechniken besonders gut geeignet.

### Hyperniere

Zwischen Niere und Acht befindet sich die Hyperniere, welche im Vergleich zur Niere zwar eine geringere Rückwärts- aber eine höhere Seitendämpfung aufweist. Die Rückwärtsdämpfung lässt zudem nur im Bereich von etwa 150° bis 210° nach.

Es ist also eine sehr stark nach vorne ausgerichtete Empfindlichkeit, die ideal ist, um einzelnen Klangquellen selektiv aufzunehmen, beispielsweise bei Einzelabnahme von Chorsängern oder Bläsern, bei denen es auf eine relativ starke Unterdrückung des Umgebungsschalls bzw. des Übersprechens anderer Klangquellen ankommt.



## 3.2 Netzteil-Rückseite

Auf der Rückseite des Netzteils finden Sie zum einen vier Anschlussmöglichkeiten: die Buchse für das Kaltgerätekabel zur Stromversorgung, die Tuchelbuchse des Mikrofonkabels sowie für jedes der beiden Mikrofonsysteme den jeweiligen XLR-Ausgang des Audiosignals zum Vorverstärker oder Mischpult. Die XLR-Kupplungen sind normgerecht beschaltet und führen das phasengleiche Signal auf Pin 2 des XLR-Steckers (2 - „heiß“). Des Weiteren finden Sie dort die Erdfreischalter (bzw. Groundlift) und den Sicherungshalter.



## 3.3 Erdfreischalter (Ground Lift Switch)

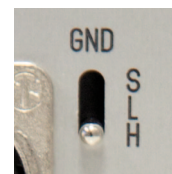
Die Erdfreischalter, oder auch Groundlift, haben die Aufgabe, den Pin 1 des zugehörigen XLR-Ausgangs (Masse) erdfrei zu schalten. Die Schutz Erde wird dabei selbstverständlich nicht unterbrochen. Diese Schalter können bei Brummproblemen, wie sie bei Differentialunterschieden entstehen, Abhilfe schaffen.

Die Schalterstellungen sind wie folgt:

Obere Position/(S)oft-Ground: Die Masse an Pin 1 liegt über einen Sicherheitskondensator galvanisch getrennt auf Masse. Nur der Wechselspannungsanteil der Brummspannung wird nach Masse entkoppelt.

Mittlere Position/Ground-(L)ift: Die Masse an Pin 1 wird vollkommen erdfrei geschaltet.

Untere Position/(H)ard-Ground: Die Masse an Pin 1 liegt auf dem Massepunkt der internen Schaltung.



## 3.4 Einstellung der Netzspannung / Wechsel der Sicherungen

Vergewissern Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme (an einem neuen Ort) immer, dass das Netzteil auf die richtige Netzspannung Ihrer Umgebung eingestellt ist. Werksseitige Voreinstellung sind die in Deutschland üblichen 230V.

Um die Einstellung zu ändern, nehmen Sie das ausgeschaltete Netzteil, ziehen ggf. noch das Kaltgerätekabel ab und entnehmen den Sicherungseinschub aus dem Netzfilter. Den Sicherungseinschub löst man sehr einfach heraus, wenn man die kleine Lasche (z.B. mit dem Fingernagel) leicht eindrückt. Im schwarzen Sicherungseinschub selbst ist rückwärtig ein grauer Einschub, den Sie vorsichtig herausziehen um 180° drehen und wieder einsetzen müssen, um die Spannung auf den jeweils anderen Wert (115V oder 230V) einzustellen. Im Sichtfenster sollte dann auch die gewünschte Spannung angezeigt werden.

Um eine der beiden Sicherungen zu wechseln, müssen Sie nur wie oben bereits beschrieben den Sicherungseinschub herauslösen.

Machen Sie es sich zur Angewohnheit, bei Aufnahmen im Ausland bereits bei Abreise die Spannung wieder richtig einzustellen bzw. eine Notiz am Netzteil anzubringen. Feinsicherungen sind zwar nicht sehr teuer, aber meist nicht zur Hand, wenn man sie braucht.



## 4.0 Pflege & Wartung

---

Das Mikrofon und all seine Zubehörteile werden von uns in liebevoller Handarbeit gefertigt. Dabei verwenden wir nur hochwertige und langlebige Komponenten, die strengen Selektionsanforderungen genügen müssen. Auch für die Membran der Kapsel verwenden wir ein Material, welches über eine sehr hohe Alterungs- und Temperaturbeständigkeit verfügt. Wir schaffen somit die Grundvoraussetzungen dafür, dass Ihr Mikrofon Sie eine lange Zeit bei Ihrem Schaffen begleitet.

Für den Werterhalt und die Sicherstellung eines einwandfreien Langzeitbetriebes sollten Sie einige Punkte beachten:

1) Bewahren Sie das Mikrofon immer im Koffer auf, wenn es länger nicht benutzt wird.

2) Meiden Sie extreme Umweltbedingungen wie zu hohe Luftfeuchtigkeit oder eine staubige Umgebung.

3) Rauchen Sie nicht, wenn Sie das Mikrofon benutzen, da sich sonst ein Film auf der Kapsel niederschlägt, dessen aggressive Säure die Membran dauerhaft schädigen kann und zur Verschlechterung oder gar dem Ausfall des Signals führt. Rauchen ist also auch für Mikrofone ungesund.

4) Anfänglich kann es bei den Halteringen der Mikrofonaufhängung noch zu schwarzen Ablagerungen auf der Nickeloberfläche des Mikrofons kommen. Entfernen Sie diese mit einem feuchten Tuch. Danach kann man die Oberfläche mit einem Tropfen säurefreien Öls einreiben, der so fein verteilt wird, dass er keine Schmierschicht bildet. Dies verhindert auch Fingerabdrücke auf der Oberfläche.

5) Das mitgelieferte TubeLink-Kabel für den Anschluss des Mikrofons an das Netzteil, das wir exklusiv in Zusammenarbeit mit der schweizer Firma VOVOX anbieten, sollte niemals geknickt oder geknotet werden. Vermeiden Sie es, es übermäßig zu drehen und lassen Sie die Stecker nie aus großer Höhe auf den Boden fallen. Rollen Sie das Kabel zur Aufbewahrung immer in großen Schleifen auf und legen Sie es ins Kabelfach des mitgelieferten Koffers. So beugen Sie Kabelbrüchen und lädierten Abschirmungen vor, denn ein Signalweg ist immer nur so gut wie sein schwächstes Glied.

6) Benutzen Sie niemals aggressive Reinigungsmittel für die Gehäuse der Geräte. Ein feuchter Lappen, eventuell mit einem Tropfen sanftem Reinigungsmittel sollte reichen. Reinigen Sie das Gerät niemals im Betriebszustand und lassen Sie keine Flüssigkeiten in die Geräte eindringen.

7) Vermeiden Sie es, die Geräte harten Schlägen, Stößen und jeglicher Einwirkung ähnlicher Gewalt auszusetzen.

8) Halten Sie das Mikrofon beim Einsetzen und Entnehmen aus der Aufhängung immer gut fest.

## 5.0 Technische Spezifikationen

---

Mikrofontyp:	Röhrenmikrofon
Richtcharakteristiken:	stufenlos einstellbar
Akustisches Prinzip:	Großmembran-Kondensatormikrofon
Frequenzbereich:	20 Hz bis 22 kHz
Empfindlichkeit:	28 mV/Pa @ 1 kHz @ 1m
Nennwiderstand:	200 Ohm
Eigenrauschen:	< 11 dB A (IEC 651)
Rauschabstand:	> 83 dB A (1 Pa/1kHz Niere)
Grenzschalldruckpegel:	142 dB SPL @ 0.3% THD
Im Lieferumfang enthalten:	Mikrofon, Aufhängung, Netzteil mit Kabel, Stereo-Mikrofonkabel (12,5m), Handbuch, Koffer

Technische Änderungen vorbehalten.

## 6.0 Garantiebedingungen

---

Wir geben auf all unsere Produkte 24 Monate Herstellergarantie auf Grundlage der nachfolgenden Garantiebedingungen und bemühen uns um eine schnelle Abwicklung im Problemfall. In der Regel verlässt eine Reparatur nach 1-2 Werktagen wieder unser Haus.

Die Garantie umfasst Mikrofon, Netzteil, Windschutz, Aufhängung und VOVOX Tube-Link-Kabel. Im Rahmen der Garantie werden alle Defekte an den genannten Teilen behoben, sofern sie auf vorzeitigen Ausfall der verwendeten Bauteile sowie auf Fehler, die auf werksseitiger Verarbeitung beruhen, zurückzuführen sind. Zur Geltendmachung der Garantieansprüche muss der Kunde einen Kaufnachweis erbringen, aus dem die Seriennummer des Geräts, das Kaufdatum und die persönlichen Daten des Kunden hervorgehen.

Der Garantieanspruch entfällt, sofern die Mängel am Gerät durch natürlichen Verschleiß, Gewalteinwirkung, unsachgemäße Behandlung, höhere Gewalt, Fremdeingriffe, Beschädigung des internen Garantiesiegels, durch Öffnen der Geräte sowie durch eigenmächtige Veränderungen an den Geräten hervorgerufen wurden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch der Geräte oder durch deren Ausfall entstehen.

Im Garantiefall und bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Brauner Microphones  
Rudolf-Diesel-Str. 11  
D-46459 Rees  
Germany

Tel.: +49 (0)2851 588 98 68  
Fax: +49 (0)2851 588 98 67

Email: [info@brauner-microphones.com](mailto:info@brauner-microphones.com)  
Service: [service@brauner-microphones.com](mailto:service@brauner-microphones.com)  
Internet: <http://www.brauner-microphones.de>

Technische Änderungen vorbehalten. Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Der Nachdruck sowie die auszugsweise Veröffentlichung von Inhalten dieser Anleitung bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herstellers.







Brauner Microphones  
Rudolf-Diesel-Str. 11  
D-46459 Rees  
Germany

Tel.: +49 (0)2851 588 98 68

Fax: +49 (0)2851 588 98 67

[info@brauner-microphones.com](mailto:info@brauner-microphones.com)  
[www.brauner-microphones.com](http://www.brauner-microphones.com)