

# Beat

# 224 | 09-2024

**11 GB**  
SOFTWARE  
DOWNLOAD

**VOLLVERSION:**  
TONE2 ULTRASPACE\*  
REVERB & DELAY IN PERFEKTION



▶ **KUASSA EFEKTOR  
MODULATION BEAT\***  
SWEET-SPOT FÜR DRUMS & VOX

▶ **WAVE RUNNER II\***  
60 GALAKTISCHE SOUNDSCAPES FÜR  
AMBIENT & SYNTHWAVE

**Vollgas:**

4 GB Loops, Guitars & Presets

für Chillout, Pop & Tech House

IM PODCAST  
**EPISODE #38**  
MIT YOUNGR

**KAUFBERATUNG**

# MIKROFONE TOTAL

SO FINDEST DU DAS PERFEKTE FÜR DICH  
32 MODELLE IM VERGLEICH



**TEST: SEQUENTIAL TEO-5**  
ECHTER OBERHEIM UNTER 2.000 €

HANDS-ON: FL STUDIO WORKSHOP  
LOWEND ERFOLGREICH MASTERN



**SPECTRAVOX**  
VOCODER, SYNTH  
& FILTERBANK

INTERVIEW  
IM TALK MIT  
**EMIKA**



**Kabel ist nicht gleich Kabel**

# Expertenwissen: Wozu Abschirmung?



Pascal Miguet  
Product & Salesmanager / Authorised  
Signatory bei Sommer Cable

Zwecks ihrer massiv besseren Abschirmung sind symmetrische Kabel bei der Mikrofonierung Pflicht, soweit klar. Was aber steckt dahinter? Welche Schirmarten gibt es und wo und wann sollte man sie einsetzen? Wir haben den Experten Pascal Miguet von Sommer Cable befragt und bekamen die Antworten ad hoc. Aber Achtung: das wird deep!



Mikrofonkabel Stage 22 Highflex,  
2 x 0,22 mm<sup>2</sup> | XLR / XLR, HICON (Spiralwendel)

## Spiralwendelschirm

Der in der Kabeltechnik „D-Schirm“ genannte Kupferschirm galt früher als nicht ausreichend in der optischen Schirmbedeckung. Das lag daran, da dieser kompliziert zu fertigen ist, der Schirm nicht sehr dicht aufgelegt werden konnte. Das hat häufig dazu geführt, dass Hersteller diesen Schirm regelrecht verteuft haben, weil er für sie schwer zu produzieren war. Man kann sich das ganz einfach vor Augen führen: Es ist sehr unkompliziert aus Haaren einen Zopf zu flechten, aber legt mal hundert von Haaren parallel nebeneinander ... das ist nahezu unmöglich.

Durch die neuartigen gasgeschäumten Isolatoren ist diese Art der Schirmung wieder wichtig geworden, weil der Wendelschirm bei Bewegung, Biegung oder Knick nicht die fragile geschäumte Isolation aufreißt oder beschädigt. Viele einfache, günstige Kabel sind nur mit massivem, harten PE isoliert, da kann das nicht passieren, aber dafür sind dann natürlich die elektrischen Werte dieser Leitungen ungünstiger.

In unserer Kabelproduktion stehen moderne Verseiler, welche eine Schirmdichte von 99% erreichen, was ziemlich außergewöhnlich ist. Zum Vergleich liegt die maximale Schirmdichte bei einem Geflecht bei maximal 95% optischer Bedeckung. Selbst bei dem relativ günstigen Kabelmodell „The Stage“ können wir eine saubere Lage und die 99%ige optische Bedeckung gewährleisten.

Der Spiralwendelschirm kann kombiniert werden mit einem Karbonschirm, der dann zusammen mit dem Spiralwendel eine 100%ige Bedeckung erzielt. Der Vorteil des Spiralwendelschirms liegt in der Flexibilität des Kabels und in der einfachen Weiterverarbeitung, da man den Schirm beim Verlöten mit dem Daumen du Mittelfinger nur verzwirbeln und nicht auseinanderdröseln muss.

Der Karbonschirm ist leitend („Semi-Conductive“) und er sorgt dafür, dass bei einem Gitarrenkabel der Wendelschirm auch bei starker Bewegung kompakt liegen bleibt und dieser keine Störgeräusche wie Trittschall oder Übersprechen, verursacht.



Mikrofonkabel SC-Galileo 238,  
2 x 0,38 mm<sup>2</sup> | XLR / XLR, NEUTRIK® (Doppelwendelschirm)

## Doppel-D Schirm

Dann gibt es den doppelten oder zweifachen Spiralwendel – den Doppel-D Schirm – bei dem zwei Schirme aufeinander liegen, oder übereinander durch eine isolierende Folie getrennt werden, damit man die beiden Schirme voneinander isoliert und zusätzlich auf dem Kontaktträger des Steckverbinders auflegen kann. Der Karbonschirm kann mit allen möglichen anderen Kupferschirmen kombiniert werden, sollte aber so aufgetragen werden, dass man ihn bei der Kabelkonfektion leicht mit den Fingernägeln entfernen kann.

Der Nachteil von Doppel-D Schirmen liegt darin, dass die Schirme verrutschen und diese Kabel sehr leicht verknoten können, wenn diese unter einem zu dünnen Außenmantel eingebettet werden.



Instrumentenkabel The Spirit XXL, 1 x 0,75 mm<sup>2</sup> | Klinke / Klinke,  
HICON (Geflechschirm + Carbonschirm)

## Geflechschirm

Dieser Schirm gehört zu den verbreitetsten Schirmarten. Er ist einfach zu produzieren, ist günstig und robust. Man kann ihn mit einem Karbonschirm und mit einer AL/PT Folie kombinieren, was in dieser Bauform sehr gut gegen NF und HF-Einstreuung schirmt. Die AL/PT Folie ist auf einer Seite mit leitendem Aluminium und auf der anderen Seite mit dehnbarem Polyester beschichtet, damit die Folie bei Bewegung nicht reißt.

Eine bessere Variante ist die Kombination von einem schwach leitenden Vlies und dem Geflecht. Das Vlies macht das Kabel flexibler, dünner und geschmeidiger. Die Schirmdichte und der Steigungswinkel des Geflechts wird an das Einsatzgebiet der Leitung angepasst. Bei flexiblen Kabeln ist der Steigungswinkel des Geflechts nicht so hoch, wie bei Kabeln für die Festinstallation.

Der Nachteil des Kupfer-Geflecht Schirms liegt darin, dass er bei Bewegung und bei Knick die geschäumten Aderisolationen aufscheuern kann, und er ist in der Kabelkonfektion sehr aufwendig zu verarbeiten. Er kann – wenn der Außenmantel zu dünn ist – das Kabel sehr steif und störrisch machen.

Fälschlicherweise wird immer wieder behauptet, dass die Kombination Kupfergeflecht und AL/PT Folie hervorragend gegen elektromagnetische Einstreuung schirmt. Das ist aber in der Realität nicht so. Die beste EMC Schirmung ist eine Folie aus MU-Metall, welche aber ungern verseilt wird, weil diese zu steif und zu hart ist und die Werkzeuge in der Kabelextrusion verschleißt. Hierfür werden zwischenzeitlich in der Installation spezielle Kabelkanäle oder MU-Metall Bandierungen eingesetzt.

[www.sommercable.com](http://www.sommercable.com)