

## Prüfbericht Schirmdämpfung

## Laboratory report screening attenuation

### Prüfobjekt

**Abschirmstoff  
ULTIMA**

### Prüfdatum

15.12.2019

### Garantie

**Mit diesem Prüfbericht garantieren wir verbindlich die Schirmdämpfung eines Produktes.** Ergänzend zur einmaligen Messung am Prüfdatum überprüfen wir jede einzelne Produktcharge, um die Werte dauerhaft einzuhalten zu können.

### Prüfort

Eigenes professionelles EMV-Labor nach internationalen Standards, zur täglichen Qualitätssicherung und Produktentwicklung.

### Konformität

Die Messung der Dämpfung elektromagnetischer Wellen von **40/600 MHz bis 40 GHz** wurde in enger Anlehnung an die Standards **IEEE Std 299™-2006** oder **ASTM D4935-10** durchgeführt.

### Prüfaufbau

Messgeräte: Vektorielle Netzwerkanalysatoren Rohde & Schwarz **ZNB20** und **ZNB40** mit einer Messdynamik bis 140 dB.

Antennen: Für IEEE Std 299™-2006 **Hornantennen** mit horizontaler/vertikaler Polarisation innerhalb und ausserhalb einer Prüfkammer. Für ASTM D4935-10 **TEM-Zellen** mit radialer Polarisation.

### Prüfdurchführung

Bestrahlung mit der Leistungsflussdichte  $S_1$ . Messung der durchdringenden Leistungsflussdichte  $S_2$ . Die Schirmdämpfung ist eine dimensionslose Messgröße in Dezibel (dB):

$$\text{dB} = 10 \cdot \log_{10} \frac{S_1}{S_2}$$

dB	Dämpfung
10	90 %
20	99 %
30	99,9 %
40	99,99 %
50	99,999 %
60	99,9999 %
...	...

### Test object

**Shielding fabric  
ULTIMA**

### Test date

2019/12/15

### Garantie

**We bindingly guarantee the shielding attenuation of a product with this laboratory report.** Additionally, to the one-time measurement on the test date, we check every product batch to permanently maintain the quality.

### Place of test

Own professional EMC-laboratory according to international standards, for daily quality control and product development.

### Conformity

The measurement of the attenuation of electromagnetic waves from **40/600 MHz to 40 GHz** has been performed in close accordance with standards **IEEE Std 299™-2006** or **ASTM D4935-10**.

### Test setup

Measuring devices: Vector Network Analysers Rohde & Schwarz **ZNB20** and **ZNB40** with a measuring dynamics up to 140 dB.

Antennas: For IEEE Std 299™-2006 **horn antennas** with horizontal/vertical polarisation inside and outside a test chamber. For ASTM D4935-10 **TEM cells** with radial polarisation.

### Test implementation

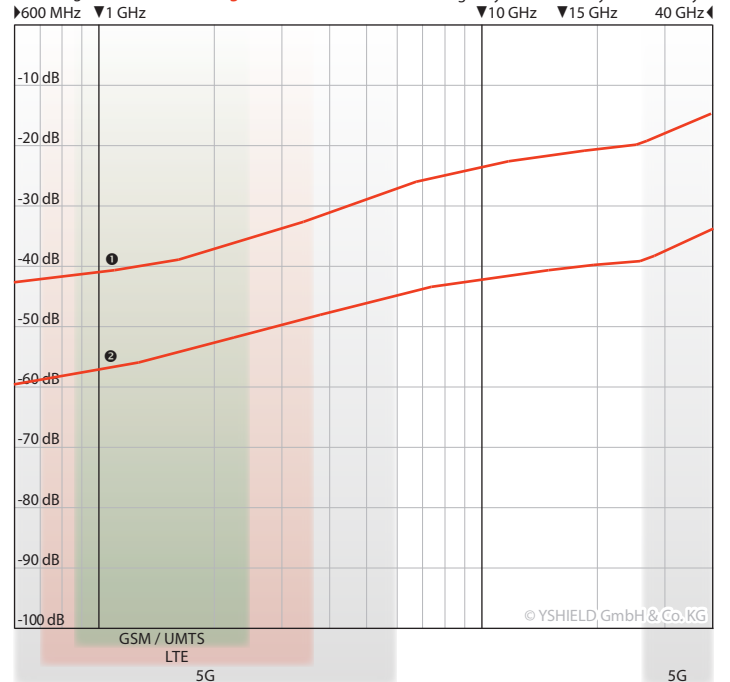
Irradiation with the power flux density  $S_1$ . Measuring the pervasive power flux density  $S_2$ . The shielding attenuation is a non-dimensional measured variable in decibels (dB):

$$\text{dB} = 10 \cdot \log_{10} \frac{S_1}{S_2}$$

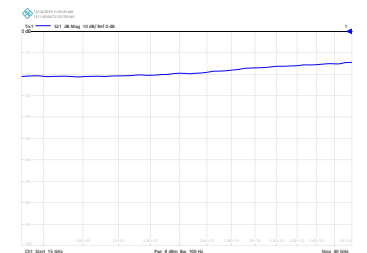
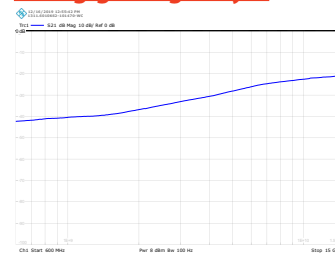
dB	Attenuation
10	90 %
20	99 %
30	99,9 %
40	99,99 %
50	99,999 %
60	99,9999 %
...	...

Screening attenuation **Shielding fabric ULTIMA**

● Single layer ● Double layer ● Three layer



### Einlagig / Single layer



### Zweilagig / Two layer

