

Rahmenbedingungen

- Globaler Produktvergleich von versilbertem Kupferflachdraht von sechs unterschiedlichen Lieferanten
- Um einen objektiven Vergleich zu gewährleisten, werden die Spulen nachfolgend mit den Buchstaben A - F betitelt
- **Spule C** = Bruker-Spaleck



Lieferantenspulen

FFT-Analyse

- Die FFT (*Fast-Fourier-Transformation*) ist ein gängiges Analyseverfahren welches die periodische Dickenschwankung sichtbar und auswertbar macht
- Periodische Schwankungen < 0,50 µm können hiermit visualisiert werden
- In unserer hauseigenen Produktion werden periodische Dickenschwankungen < 0,25 µm als Fertigungsstandard definiert

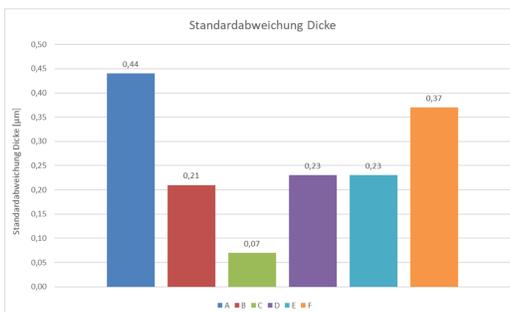


FFT-Messgerät bei Bruker-Spaleck

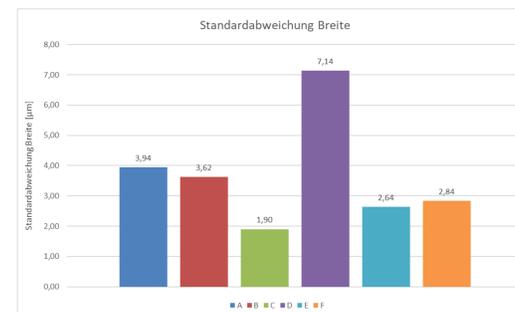
Ergebnisse



Geringe FFT Spitzen = geringe VSWR (Voltage Standing Wave Ratio - stehendes Wellenverhältnis), bringt eine gleichmäßigere Abschirmung mit sich

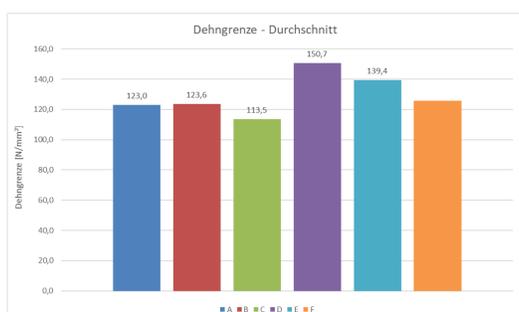


Geringe Dickenschwankung = kleinstmögliche Dickentoleranzen realisierbar

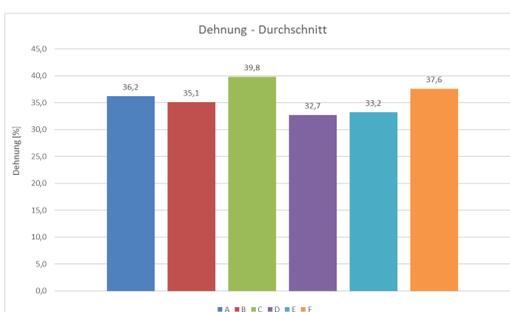


Geringe Breitenschwankung = geringe VSWR (Voltage Standing Wave Ratio - stehendes Wellenverhältnis), bringt eine gleichmäßigere Abschirmung mit sich

	Spulenbewertung					
	Bestes Ergebnis	>>>>>>>>>				Schlechtestes Ergebnis
FFT - Messung	C	D	E	F	B	A
Standardabweichung Dicke	C	D	B	E	F	A
Standardabweichung Breite	C	E	F	B	A	D
Dehngrenze - Durchschnitt	C	A	B	F	E	D
Dehngrenze - Range	B	A	C	F	E	D
Zugfestigkeit - Durchschnitt	F	B	C	A	E	D
Dehnung - Durchschnitt	C	F	A	B	E	D
Dehnung - Range	C	E	D	A	F	B
Leitfähigkeit	F	C	B	A	D	E
Schichtdicke - Range	A	D	C	E	B	F



Gleichmäßige Dehngrenze = Erhöhte Wickelqualität und verbesserte Flexibilität des Kabels bei der Endanwendung



Gleichmäßige Dehnung = Erhöhte Wickelqualität und verbesserte Flexibilität des Kabels bei der Endanwendung



Gleichmäßiger Dehnungsbereich = Erhöhte Wickelqualität und verbesserte Flexibilität des Kabels bei der Endanwendung

Weitere Vorteile von Bruker-Spaleck

- Hochwertige Verpackungskonzepte für Transport und Lager
- Kundenspezifische Spulen
- Keine Mindestbestellmengen
- Schnelle Lieferzeiten

Modernste Messmitteltechnik

- FFT-Messanlage
- Widerstandsmessgerät
- Zugprüfmaschine
- Dicken-/ Breitenmessgerät
- Schichtdickenmessgerät

Zusammenfassung

- **In 60 % der überprüften Parameter konnte sich die Bruker-Spaleck Spule gegen den Wettbewerb durchsetzen und belegte Platz 1**
- In den restlichen 40 % befindet sich Bruker-Spaleck **unter den Top 3** der globalen Marktführer