



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Internationale Norm: ISO/IEC 17025:2017
Schweizer Norm: SN EN ISO/IEC 17025:2018

Schmid & Partner Engineering AG
Zeughausstrasse 43
8004 Zürich

Leiter: Dr. Sven Kühn
MS-Verantwortlicher: Prof. Dr. Niels Kuster
Telefon: +41 44 245 97 00
E-Mail: info@speag.swiss
Internet: <http://www.speag.swiss>
Erstmals akkreditiert: 17.09.2004
Aktuelle Akkreditierung: 17.09.2024 bis 16.09.2029
Verzeichnis siehe: www.sas.admin.ch
(Akkreditierte Stellen)

Geltungsbereich der Akkreditierung ab 17.09.2024

Kalibrierlaboratorium für elektrische Feld-, Magnetfeld- und SAR-Sensoren sowie dielektrische Messgeräte

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Elektrisches Feld				
Kalibrierung von E-Feld-Sonden	0.8 V/m ... 800 V/m	4 MHz ... 6 GHz	5,1 %	z.B. ER3DV6x, EF3DVx, EU2DVx, EE3DVx, EL3DVx
Kalibrierung von E-Feld-Sonden	10 V/m ... 2000 V/m	750 MHz ... 6 GHz 6 GHz ... 110 GHz	5,1 % 0,98 dB	z.B. EUmmWVx
Kalibrierung von E-Feld-Sonden	2 V/m ... 420 V/m	3 kHz ... 10 MHz	1,06 dB	z.B. MAGPy-8H3D+E3D
Magnetisches Feld				
Kalibrierung von H-Feld-Sonden	2 mA/m ... 2 A/m	4 MHz ... 3 GHz	5,1 %	z.B. H2DVx, H3DVx, HL3DVx
Kalibrierung von H-Feld-Sonden	10 A/m ... 2200 A/m	3 kHz ... 10 MHz	0,70 dB	z.B. MAGPy-8H3D+E3D



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Kalibrierung der Empfindlichkeit von Magnetfeldsonden im Audiobereich	0,001 ... 0,1 V/(A/m)	1 kHz 0,1 ... 1 A/m	2,2 %	z.B. AM1DVx
Kalibrierung von Magnetfeldsimulatoren	-30 ... +40 dB A/m	1 kHz	4,1 %	z.B. TMFS (Telephone Magnetic Field Simulator)
Kalibrierung von Magnetfeldsimulatoren zur Validierung und Verifizierung	2.5 A/m ... 800 A/m	3 kHz ... 10 MHz	1.13 dB	z.B. V-Coil500/3, V-Coil350/85, V-Coil50/400, V-Coil50/6780
Spezifische Absorptionsrate (SAR)				z.B. ET3Dvx, ES3Dvx, EX3Dvx, ET1Dvx, EU2Dvx
Kalibrierung von dosimetrischen E-Feld-Sonden	E-Feld* (typisch ²) 0,5 V/m ... 500 V/m	4 MHz ... 450 MHz	6,7 % (13,3 % für SAR)	Temperatur-Transfer-Kalibration *) z.B. entspricht der angegebene Bereich 0,2 mW/kg ... 200 W/kg für Kopfgewebe simulierende Flüssigkeit und f = 450 MHz
Kalibrierung von dosimetrischen E-Feld-Sonden	E-Feld* (typisch ²) 0,45 V/m ... 450 V/m	750 MHz ... 3 GHz	5,5 % (11 % für SAR)	z.B. ET3Dvx, ES3Dvx, EX3Dvx, ET1Dvx, EU2Dvx Analytische Kalibrierung in Hohlleitern *) z.B. entspricht der angegebene Bereich 0,2 mW/kg ... 200 W/kg für Kopfgewebe simulierende Flüssigkeit und f = 1800 MHz
	0,4 V/m ... 450 V/m	3 GHz ... 6 GHz	6,5 % (13,1 % für SAR)	Analytische Kalibrierung in Hohlleitern *) z.B. entspricht der angegebene Bereich 0,2 mW/kg ... 200 W/kg für Kopfgewebe simulierende Flüssigkeit und f = 5200 MHz



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Kalibrierung von Temperatur-SAR-Sonden	0,4 V/m ... 400 V/m	6 GHz ... 10 GHz	9,3 % (18,6 % für SAR)	Analytische Kalibrierung in Hohlleitern *) z.B. entspricht der angegebene Bereich 0,2 mW/kg ... 200 W/kg für Kopfgewebe simulierende Flüssigkeit und f = 7 GHz
	0 °C ... + 60 °C	Gewebe simulierende Flüssigkeiten	0,15 K (5 % Temperaturgradient für SAR)	So kann beispielsweise der Temperaturgradient mit T1Vx- und T1V3LAB-Sonden auf 5 % genau bestimmt werden, was ebenfalls zur SAR-Genauigkeit beiträgt (Rauschen dominiert die untere SAR-Schwelle von typischerweise 0,2 W/kg)
Kalibrierung von Quellen zur Validierung von Prüfsystemen	SAR 1 g und 10 g pro 1 W Eingangsleistung	4 MHz ... 290 MHz	18,4 % für SAR 1 g 18,0 % für SAR 10 g	z.B. CLA-6, CLA-13, CLA-30, CLA-64, CLA-128, CLA-150, CLA-220 nach IEC/IEEE 62209-1528, für 1 g und 10 g SAR
		300 MHz ... 700 MHz	18,1 % für SAR 1 g 17,6 % für SAR 10 g	z.B. D835V2 ... D3000V2 nach IEC/IEEE 62209-1528, für 1 g und 10 g SAR
		700 MHz ... 3 GHz	17,0 % für SAR 1 g 16,5 % für SAR 10 g	
	SAR 1 g und 10 g pro 1 W Eingangsleistung	3 GHz ... 6 GHz	19,9 % für SAR 1 g 19,5 % für SAR 10 g	z.B. D3500V2 ... D5GHzV2 nach IEC/IEEE 62209-1528, für 1 g und 10 g SAR
Nahfeld-Kalibrierung von Dipolen in Luft	SAR 1 g und 10 g pro 1 W Eingangsleistung	6 GHz ... 10 GHz	24,7 % für SAR 1 g 24,4 % für SAR 10 g	z.B. D6.5GHzV2 ... D9GHzV2 nach IEC/IEEE 62209-1528, für 1 g und 10 g SAR
	E-Feld pro 0,1 W Eingangsleistung 30 V/m ... 300 V/m	700 MHz ... 6 GHz	9,5 % für E-Feld	z.B. CD835V3 ... CD5500V3 nach ANSI C 63.19, für E-Feld und H-Feld
	H-Feld pro 0,1 W Eingangsleistung 0,07 A/m ... 0,7 A/m	385 MHz – 3 GHz	8,3 % für H-Feld	z.B. AdxxxV5 nach ANSI 14117 für H-Feld



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Mess- bedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Kalibrierung des Golden Validation Device	SAR 1 g und 10 g pro GVD Eingangsleistung	900 MHz	15,0 % für SAR 1 g 15,1 % für SAR 10 g	z.B. GVD – SR 004001 AA
DC Spannung				
Kalibrierung von Ausleseeinheiten für Feld- und SAR-Sonden	2 mV 200 mV 1 mV ... 500 mV		1,5 % 1 % 1,16 %	z.B. DAE3Vx, DAE4Vx, DAEeasyVx z.B. EASY6-DAE, DAE4ICEy
SAR-Kalibrierung für planare Array- Systeme	SAR-Spitzenwert in 4 mm Tiefe pro 1 W Eingangsleistung	650 MHz ... 3 GHz	25,8 % für iSAR Flat 29,3 % für iSAR Head	z.B. iSAR Flat, iSAR Head
	SAR-Spitzenwert in 3 mm Tiefe pro 1 W Eingangsleistung	650 MHz ... 3 GHz	22,4 % für cSAR3D Flat 25,9 % für cSAR3D Left/Right Head	z.B. cSAR3D Flat, cSAR3D Left Head, cSAR3D Right Head
	SAR-Spitzenwert in 3 mm Tiefe pro 1 W Eingangsleistung	3 GHz ... 6 GHz	25,1 % für cSAR3D Flat 28,3 % für cSAR3D Left/Right Head	z.B. cSAR3D Flat, cSAR3D Left Head, cSAR3D Right Head
	SAR-Spitzenwert in 3 mm Tiefe pro 1 W Eingangsleistung	6 GHz ... 10 GHz	29,8 % für cSAR3D Flat	z.B. cSAR3D Flat, cSAR3D Quad
Kalibrierung von Antennenquellen für die Transfer- kalibrierung von Planar-Array- Systemen	SAR-Spitzenwert pro 1 W Eingangsleistung	650 MHz ... 3 GHz	17,7 % für SAR peak	z.B. SA AAE 083B, SA AAE 190 A, etc.
	SAR-Spitzenwert pro 1 W Eingangsleistung	3 GHz ... 6 GHz	19,9 % für SAR peak	
Kalibrierung von Thermometern	0 °C ... + 60 °C		0,1K	
Kalibrierung von aktiven elektro- optischen E&H- Feldsonden, die für Nahfeld- auswertungen in Luft optimiert sind	15 mV/m ... 75 V/m 42 μ A/m ... 0.5 A/m	50 MHz ... 6000 MHz 50 MHz ... 6000 MHz	3,3 dB 3,3 dB	Antennenfaktor (E-Feld) Antennenfaktor (H-Feld)
Kalibrierung aktiver elektro-optischer RF- über-Faser-Systeme	Gain: -55 ... 15dB	10 MHz ... 10 GHz	2,0 dB	Transferfunktion (Gewinn)



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Kalibrierung von stabilisierten RF-Leistungsquellen	- 5 dBm ... + 17 dBm	600 MHz ... 6 GHz	0,43 dB	z.B. Powersource1
Kalibrierverfahren für Quellen in Luft über 6 GHz	10 V/m ... 2000 V/m	10 GHz ... 110 GHz	1,27 dB 1,47 dB 1,54 dB	z.B. verification source z.B. validation source z.B. general source
Kalibrierverfahren für Quellen in Luft über 6 GHz, für H und gemittelt S	25 mA/m ... 2,5 A/m 2,5 W/m ² ... 2,5 kW/m ²	10 GHz ... 110 GHz	1,28 dB 1,63 dB 1,70 dB	z.B. verification source z.B. validation source z.B. general source
Messfähigkeit der dielektrischen Sonde	Permittivität, Leitfähigkeit, Verlustfaktor	Homogenes, isotropes Material		OCP, z.B. DAK-12, DAK-3.5, DAK-1.2 E
Permittivität	1...15			
		4 MHz ... 20 MHz 20 MHz ... 200 MHz 200 MHz ... 3 GHz 3 GHz ... 6 GHz 6 GHz ... 20 GHz 20 GHz ... 40 GHz 40 GHz ... 67 GHz 40 GHz ... 67 GHz	24,3 % 11,2 % 2,0 % 2,0 % 2,1 % 3,2 % 3,2 % 4,5 %	Verlustfaktor: < 0,1 Leitfähigkeit: > 10 S/m
	10...40			
		4 MHz ... 10 MHz 10 MHz ... 50 MHz 50 MHz ... 200 MHz 200 MHz ... 3 GHz 3 GHz ... 6 GHz 6 GHz ... 20 GHz 20 GHz ... 40 GHz 40 GHz ... 67 GHz	6,4 % 3,8 % 1,8 % 1,8 % 2,3 % 3,7 % 4,8 % 6,4 %	Leitfähigkeit: < 0,1 S/m Leitfähigkeit: < 0,1 S/m Leitfähigkeit: 0,1–10 S/m Leitfähigkeit: 0,1–10 S/m Leitfähigkeit: 1–10 S/m Leitfähigkeit: > 10 S/m Leitfähigkeit: > 10 S/m Leitfähigkeit: > 10 S/m
	35...100			
		4 MHz ... 10 MHz 10 MHz ... 50 MHz 50 MHz ... 200 MHz 200 MHz ... 3 GHz 3 GHz ... 6 GHz 6 GHz ... 20 GHz	6,7 % 2,9 % 2,2 % 1,7 % 1,9 % 2,4 %	Leitfähigkeit: 0,1 – 1 S/m Leitfähigkeit: 0,1 – 1 S/m Leitfähigkeit: 1 – 10 S/m Leitfähigkeit: 1 – 10 S/m Leitfähigkeit: > 10 S/m



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Leitfähigkeit	1 ... 10 S/m	4 MHz ... 10 MHz	3,1 %	Permittivität: 35 – 100 Permittivität: 10 – 40 Permittivität: 10 – 40 Permittivität: 1 – 15
		10 MHz ... 50 MHz	2,9 %	
		50 MHz ... 200 MHz	2,5 %	
		200 MHz ... 3 GHz	3,2 %	
		3 GHz ... 6 GHz	3,0 %	
		6 GHz ... 20 GHz	3,0 %	
		>10 S/m	20 GHz ... 40 GHz 40 GHz ... 67 GHz	
Verlustfaktor	0 ... 0,1	4 MHz ... 20 MHz	0,46	Permittivität: 1 – 15
		20 MHz ... 200 MHz	0,28	
		200 MHz ... 3 GHz	0,03	
		3 GHz ... 6 GHz	0,03	
		6 GHz ... 20 GHz	0,03	
		20 GHz ... 40 GHz	0,03	
		40 GHz ... 67 GHz	0,03	
Messfähigkeit der dielektrischen Sonde für Flüssigkeiten und Gele	Permittivität, Leitfähigkeit, Verlustfaktor	Homogenes, isotropes Material		OCP, z.B. DAK-12, DAK-3.5, DAK-1.2 E
Permittivität	1...100	4 MHz ... 10 MHz	6,4 %	Statische Leitfähigkeit < 0,1 S/m
		10 MHz ... 20 MHz	3,8 %	
		20 MHz ... 30 MHz	2,3 %	
		30 MHz ... 50 MHz	1,9 %	
		50 MHz ... 5 GHz	2,2 %	
		5 GHz ... 20 GHz	3,7 %	
		1...100		
	4 MHz ... 10 MHz	6,8 %		
	10 MHz ... 20 MHz	3,2 %		
	20 MHz ... 30 MHz	3,3 %		
	30 MHz ... 50 MHz	3,3 %		
	50 MHz ... 5 GHz	3,1 %		
	5 GHz ... 20 GHz	3,9 %		
	20 GHz ... 40 GHz	5,0 %		
40 GHz ... 67 GHz	6,5 %			
Leitfähigkeit	0.01 ... 0,1 S/m	300 MHz ... 500 MHz	7,5 %	Permittivität: 1 – 100
		500 MHz ... 5 GHz	4,4 %	
		5 GHz ... 20 GHz	5,4 %	



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾		Bemerkungen
Leitfähigkeit	0,1 – 10 S/m	4 MHz ... 10 MHz 10 MHz ... 20 MHz 20 MHz ... 30 MHz 30 MHz ... 50 MHz 50 MHz ... 5 GHz 5 GHz ... 20 GHz 20 GHz ... 40 GHz 40 GHz ... 67 GHz	3,9 % 3,9 % 3,8 % 3,4 % 4,8 % 4,8 % 4,8 % 4,9 %		Permittivität: 1 – 100
Fähigkeit der dielektrischen Sonde, dünne Schichten von Feststoffen und Flüssigkeiten in kleinen Volumina zu messen	Permittivität, Leitfähigkeit, Verlustfaktor	Homogenes, isotropes Material	Permittivität	Verlustfaktor	OCP, z.B. DAK12-TL2, DAK3.5-TL2, DAK1.2E-TL2
Dielektrizitätskonstante, Verlustfaktor	1 < Permittivität < 10 Verlustfaktor < 0,05	4 MHz ... 20 MHz 20 MHz ... 30 MHz 30 MHz ... 50 MHz 50 MHz ... 100 MHz 100 MHz ... 600 MHz 600 MHz ... 3 GHz 3 GHz ... 6 GHz 6 GHz ... 20 GHz 20 GHz ... 40 GHz 40 GHz ... 67 GHz	--- --- --- --- 32,6 % 29,5 % 12,6 % 10,0 % 9,1 % 4,5 %	--- --- --- --- 0,06 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0.1 < Schichtdicke < 0.2 mm
	1 < Permittivität < 10 Verlustfaktor < 0,05	4 MHz ... 20 MHz 20 MHz ... 30 MHz 30 MHz ... 50 MHz 50 MHz ... 100 MHz 100 MHz ... 600 MHz 600 MHz ... 3 GHz 3 GHz ... 6 GHz 6 GHz ... 20 GHz 20 GHz ... 40 GHz 40 GHz ... 67 GHz	34,6 % 27,0 % 25,6 % 20,7 % 9,1 % 6,5 % 3,7 % 3,3 % 3,9 % 3,5 %	0,45 0,27 0,17 0,10 0,06 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	0.2 < Schichtdicke < 1 mm
	1 < Permittivität < 10 Verlustfaktor < 0,05	4 MHz ... 20 MHz 20 MHz ... 30 MHz 30 MHz ... 50 MHz 50 MHz ... 100 MHz 100 MHz ... 600 MHz 600 MHz ... 3 GHz 3 GHz ... 6 GHz 6 GHz ... 20 GHz 20 GHz ... 40 GHz 40 GHz ... 67 GHz	24,3 % 11,2 % 7,1 % 4,7 % 2,7 % 2,1 % 2,0 % 2,2 % 3,9 % 3,2 %	0,45 0,27 0,17 0,10 0,06 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03	1 < Schichtdicke < 10 mm



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Mess- bedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾		Bemerkungen
	1 < Permittivität < 10 Verlustfaktor > 0,05	4 MHz ... 20 MHz	---	---	0.1 < Schichtdicke < 0.2 mm
		20 MHz ... 30 MHz	---	---	
		30 MHz ... 50 MHz	---	---	
		50 MHz ... 100 MHz	---	---	
		100 MHz ... 600 MHz	18,6 %	0,06	
		600 MHz ... 3 GHz	24,6 %	0,03	
		3 GHz ... 6 GHz	14,7 %	0,03	
		6 GHz ... 20 GHz	8,3 %	0,03	
		20 GHz ... 40 GHz	10,4 %	0,03	
		40 GHz ... 67 GHz	4,7 %	0,05	
	1 < Permittivität < 10 Verlustfaktor > 0,05	4 MHz ... 20 MHz	---	---	0.2 < Schichtdicke < 1 mm
		20 MHz ... 30 MHz	---	---	
		30 MHz ... 50 MHz	---	---	
		50 MHz ... 100 MHz	---	---	
		100 MHz ... 600 MHz	29,8 %	0,06	
		600 MHz ... 3 GHz	19,5 %	0,03	
		3 GHz ... 6 GHz	8,0 %	0,03	
		6 GHz ... 20 GHz	4,1 %	0,03	
		20 GHz ... 40 GHz	4,3 %	0,03	
		40 GHz ... 67 GHz	3,8 %	0,03	
	1 < Permittivität < 10 Verlustfaktor > 0,05	4 MHz ... 20 MHz	24,3 %	0,45	1 < Schichtdicke < 10 mm
		20 MHz ... 30 MHz	11,2 %	0,27	
		30 MHz ... 50 MHz	7,1 %	0,17	
		50 MHz ... 100 MHz	4,7 %	0,10	
		100 MHz ... 600 MHz	2,6 %	0,06	
		600 MHz ... 3 GHz	2,0 %	0,03	
		3 GHz ... 6 GHz	1,9 %	0,03	
		6 GHz ... 20 GHz	2,0 %	0,03	
		20 GHz ... 40 GHz	3,2 %	0,03	
		40 GHz ... 67 GHz	3,1 %	0,03	
	Permittivität > 10 Verlustfaktor < 0,05	4 MHz ... 20 MHz	28,4 %	0,45	0.1 < Schichtdicke < 0.2 mm
		20 MHz ... 30 MHz	18,5 %	0,27	
		30 MHz ... 50 MHz	12,6 %	0,17	
		50 MHz ... 100 MHz	8,6 %	0,10	
		100 MHz ... 600 MHz	5,7 %	0,06	
		600 MHz ... 3 GHz	5,7 %	0,03	
		3 GHz ... 6 GHz	5,7 %	0,03	
		6 GHz ... 20 GHz	4,1 %	0,03	
		20 GHz ... 40 GHz	4,6 %	0,03	
		40 GHz ... 67 GHz	6,2 %	0,03	
Permittivität > 10 Verlustfaktor < 0,05	4 MHz ... 20 MHz	24,7 %	0,45	0.2 < Schichtdicke < 1 mm	
	20 MHz ... 30 MHz	12,1 %	0,27		
	30 MHz ... 50 MHz	8,5 %	0,17		
	50 MHz ... 100 MHz	6,6 %	0,10		
	100 MHz ... 600 MHz	3,7 %	0,06		
	600 MHz ... 3 GHz	4,0 %	0,03		
	3 GHz ... 6 GHz	3,0 %	0,03		
	6 GHz ... 20 GHz	3,5 %	0,03		
	20 GHz ... 40 GHz	3,8 %	0,03		
	40 GHz ... 67 GHz	3,9 %	0,03		



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾		Bemerkungen
	Permittivität >10 Verlustfaktor <0,05	4 MHz ... 20 MHz	24,3 %	0,45	1<Schichtdicke<10 mm
		20 MHz ... 30 MHz	11,2 %	0,27	
		30 MHz ... 50 MHz	7,1%	0,17	
		50 MHz ... 100 MHz	4,7 %	0,10	
		100 MHz ... 600 MHz	2,6 %	0,06	
		600 MHz ... 3 GHz	1,9 %	0,03	
		3 GHz ... 6 GHz	1,9 %	0,03	
		6 GHz ... 20 GHz	2,0 %	0,03	
		20 GHz ... 40 GHz	4,5 %	0,03	
		40 GHz ... 67 GHz	3,6 %	0,03	
	Permittivität >10 Verlustfaktor >0,05	4 MHz ... 20 MHz	20,9 %	0,35	0.1<Schichtdicke<0.2 mm
		20 MHz ... 30 MHz	20,4 %	0,35	
		30 MHz ... 50 MHz	15,3 %	0,35	
		50 MHz ... 100 MHz	11,2 %	0,25	
		100 MHz ... 600 MHz	7,9 %	0,11	
		600 MHz ... 3 GHz	7,2 %	0,02	
		3 GHz ... 6 GHz	5,3 %	0,03	
		6 GHz ... 20 GHz	4,2 %	0,05	
		20 GHz ... 40 GHz	6,4 %	0,06	
		40 GHz ... 67 GHz	8,9 %	0,14	
	Permittivität >10 Verlustfaktor > 0,05	4 MHz ... 20 MHz	7,6 %	0,35	0.2<Schichtdicke<1 mm
		20 MHz ... 30 MHz	6,1 %	0,35	
		30 MHz ... 50 MHz	6,1 %	0,35	
		50 MHz ... 100 MHz	6,0 %	0,25	
		100 MHz ... 600 MHz	4,8 %	0,11	
		600 MHz ... 3 GHz	5,4 %	0,02	
		3 GHz ... 6 GHz	3,5 %	0,03	
		6 GHz ... 20 GHz	3,8 %	0,05	
		20 GHz ... 40 GHz	5,2 %	0,06	
		40 GHz ... 67 GHz	6,0 %	0,08	
	Permittivität >10 Verlustfaktor > 0,05	4 MHz ... 20 MHz	5,2 %	0,35	1<Schichtdicke<10 mm
		20 MHz ... 30 MHz	2,6 %	0,35	
		30 MHz ... 50 MHz	2,6 %	0,35	
		50 MHz ... 100 MHz	2,5 %	0,25	
		100 MHz ... 600 MHz	2,5 %	0,11	
		600 MHz ... 3 GHz	2,8 %	0,02	
3 GHz ... 6 GHz		2,8 %	0,03		
6 GHz ... 20 GHz		3,6 %	0,05		
20 GHz ... 40 GHz		3,3 %	0,06		
40 GHz ... 67 GHz		4,5 %	0,08		

SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0108

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Mess- bedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾		Bemerkungen
			Permittivität	Leitfä- higkeit	
Dielektrizitätskonstante Leitfähigkeit	Permittivität >10 Leitfähigkeit >0,5 S/m	4 MHz ... 20 MHz	6,4 %	3,9 %	1<Schichtdicke<10 mm
		20 MHz ... 30 MHz	4,3 %	3,4 %	
		30 MHz ... 50 MHz	4,0 %	3,4 %	
		50 MHz ... 100 MHz	2,5 %	3,4 %	
		100 MHz ... 600 MHz	2,9 %	3,4 %	
		600 MHz ... 3 GHz	2,8 %	5,8 %	
		3 GHz ... 6 GHz	2,8 %	4,0 %	
		6 GHz ... 20 GHz	3,6 %	4,0 %	
		20 GHz ... 40 GHz	3,9 %	4,1 %	
		40 GHz ... 67 GHz	5,1 %	5,0 %	

(2) Geringfügig abhängig von der Frequenz und dem Sondentyp

Bei Widersprüchen in den Sprachversionen der Verzeichnisse gilt die deutsche Fassung.

* / * / * / * / *