

Die verschiedenen HF-Stecker-Typen:

Name:	andere Namen	Dielektrikum	Grenzfrequenz (GHz)	passt mechanisch und elektrisch zu:
SMA		z.B. teflon	18 (24)	3,5; 2,92
3,5		Luft	26	SMA; 2,92
2,92	K	Luft	40	SMA; 3,5
2,4		Luft	50	1,85
1,85	V	Luft	65	2,4
1,0		Luft	110	nix

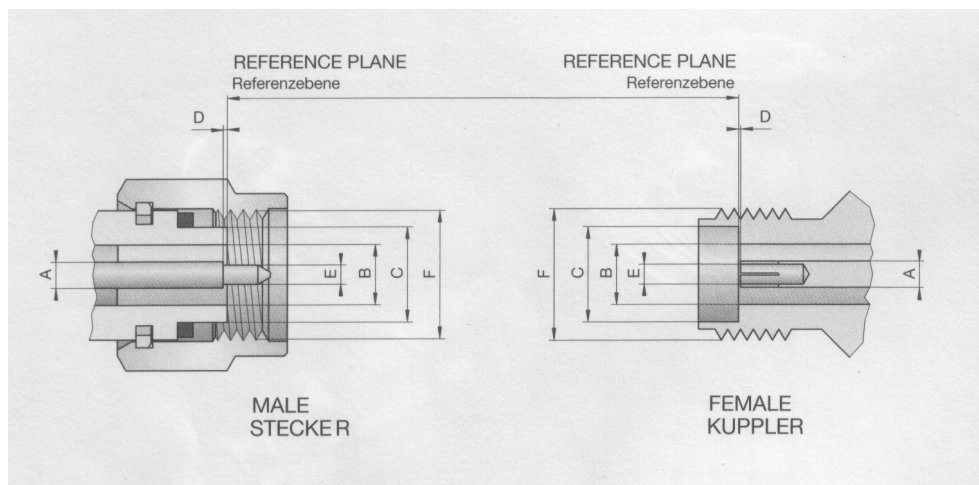
Die lediglich aus Zahlen bestehenden Namen, definieren gleichzeitig den Innendurchmesser des Außenleiters des Steckers (also 2,92 → 2,92 mm).

Um zu einer Impedanz von 50 OHM zu kommen, müssen dann auch die Außendurchmesser des Innenleiters entsprechend angepasst werden. Der 3,5-Stecker hat also einen anderen Innenleiter als der 2,92-Stecker.

Allerdings ist der Außendurchmesser des Pins beim male-Stecker nicht identisch mit dem Außendurchmesser des Innenleiters, sondern kleiner:

Stecker:	Innendurchmesser vom Außenleiter (mm): B	Außendurchmesser vom Innenleiter (mm): A	Außendurchmesser vom Pin beim Stecker (mm): E	
SMA; 3,5	3,5	1,51	0,91	
2,92	2,92	1,26	0,91	
2,4	2,4	1,03	0,51	
1,85	1,85	0,8	0,51	
1,0	1,0	0,434	0,25	

Um den zur Anpassung nötigen Außendurchmesser des Innenleiters (A) beim Weibchen zu garantieren, besitzt die dortige Hülse (in die dann der Pin hineingesteckt wird) genau die Wandstärke, die nötig ist, um den Pin-Durchmesser (E) auf den Außendurchmesser des Innenleiters (A) zu ergänzen.



Da die Außendurchmesser der Pins (E) beim 3,5- und 2,92-Stecker gleich sind (0,91 mm), dürfen diese ineinander gesteckt werden. Gleiches gilt für die Stecker 2,4 und 1,85.

Andererseits ist der Außendurchmesser des 2,92-Pins (0,91 mm) fast genauso groß wie der des Innenleiters (A) vom 2,4-Stecker (1,03 mm). Die halbe Differenz beider Werte ($[1,03 - 0,91] / 2 = 0,06$ mm !!) stände als Wandstärke für die Hülse im 2,4 female-Stecker zur Verfügung, wollte man einen 2,92 male-Stecker in einen 2,4 female-Stecker tun.

Dies ist ein anschaulicher Grund,

warum die Welten (SMA;3,5;2,92) und (2,4;1,85) **NICHT** steckkompatibel sein dürfen (und aufgrund der unterschiedlichen Überwurfmuttern auch nicht sind)