

Klasy jakości złączy

Złącza Premium i Standard

charakterystyka:

Złącza światłowodowe produkowane w dwóch klasach: Premium oraz Standard pozwalają idealnie dopasować produkt do dedykowanego rozwiązania. Złącza polerowane są jako APC, UPC, Premium APC, Premium PC oraz High Power.

Złącza światłowodowe charakteryzują się:

- całkowicie ceramiczną ferrulą idealnie wycelowaną
- wysoką jakością procesu produkcyjnego złączy, zapewniającą prawidłowe parametry transmisyjne
- wszystkie złącza są strojone, gwarantując niską tłumienność przejścia przy połączeniach losowych
- proces polerski dobierany i kontrolowany interferometrem Daisi Data Pixel zapewnia powtarzalność parametrów geometrycznych oraz transmisyjnych
- jakość wszystkich złączy weryfikowana jest miernikiem mocy

Złącza klasy Standard i Premium produkowane są zgodnie z normami PKN obowiązującymi w Polsce oraz normami serii IEC 61755. Mają zastosowanie w sieciach dostępowych, CATV, FTTA, systemach CWDM, DWDM i PON.

parametry geometryczne złączy:

numer normy	typ złącza	radius	appex	wysokość włókna	
				podcięcie (-)	naddatek (+)
IEC 61755-3-1	PC SM / 2,5 mm	5-25	0-60	-50 nm	+100 nm
IEC 61755-3-1	PC SM / 1,25 mm	5-25	0-60	-30 nm	+100 nm
IEC 61755-3-2	APC SM / 2,5 mm	5-12	0-60	-100 nm	+100 nm
IEC 61755-3-2	APC SM / 1,25 mm	5-12	0-60	-80 nm	+100 nm

Złącza High Power

System High Power jest odpowiedzią na coraz większe wymagania transmisyjne. Wzmacniacze optyczne Ramana czy EDFA używane w rozwiązaniach DWDM i CWDM bardzo łatwo osiągają próg 1 W. Cała moc koncentrowana jest w małej średnicy rdzenia 9 μm, powodując że gromadzi się olbrzymia gęstość mocy mogąca uszkodzić włókno szklane, a nawet ceramiczną ferrulę.

Dla włókna jednomodowego o średnicy rdzenia 9 μm, 2 W mocy = 1,3 MW/cm² gęstości mocy, a 5 W = 6,8 MW/cm². Od poziomu mocy 20 dBm mówimy już o wysokiej mocy.

charakterystyka:

Punktem krytycznym dla systemu High Power jest gęstość mocy lasera w rdzeniu włókna zapolerowanego w złączu. Dlatego wymagane jest stosowanie złączy najwyższej jakości. Najbardziej typowym złączem jest E2000 APC High Power razem z dopasowanym adapterem E2000 High Power.

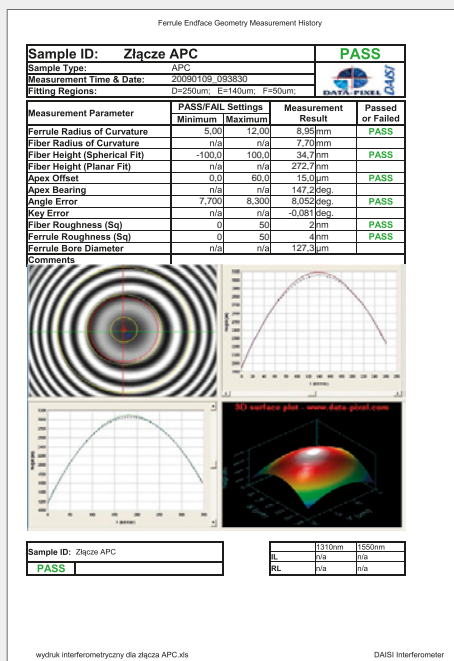
Złącza te powinny spełniać odpowiednie kryteria:

- ceramiczna ferrula premium idealnie wycelowana
- otwór ferruli 125,5 ± 0,5 μm
- odpowiedni proces polerski 8°
- automatyczna zatraskowa klapka chroniąca połączenie przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem, promieniowaniem laserowym
- brak jakichkolwiek zanieczyszczeń adaptera i złącza
- niska tłumienność wtrąceniowa złącza IL poniżej 0,1 dB
- wysoka tłumienność odbiciowa RL > 80 dB

Uwagę należy zwrócić nie tylko na wysoką jakość złączy, ale również na zachowanie idealnej czystości połączeń, by żaden przypadkowy kurz czy zanieczyszczenie nie wypaliło powierzchni rdzenia.

dane techniczne:

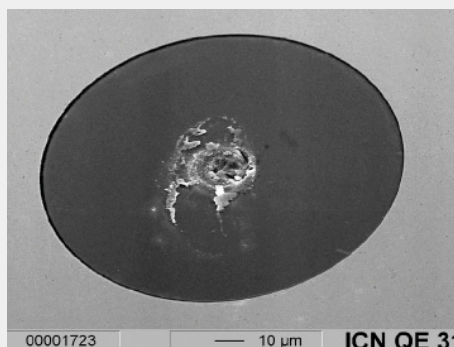
moc [W]	klasa bezpieczeństwa dla promieniowania laserowego	gęstość mocy [W/mm ²]
5 mW / 7 dBm	1	72
10 mW / 10 dBm	1	140
25 mW / 14 dBm	3a	360
50 mW / 17 dBm	3a	720
100 mW / 20 dBm	3b	1440
250 mW / 24 dBm	3b	3600
500 mW / 27 dBm	3b	7200
1000 mW / 30 dBm	4	14400



Wydruk interferometryczny dla złącza typu APC



Złącze E2000 APC High Power



Uszkodzony rdzeń włókna jednomodowego po zastosowaniu mocnego lasera