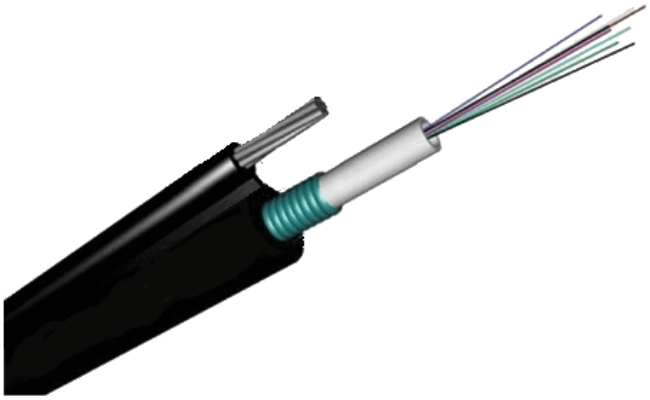


Két nagy csoportra oszthatóak. Multi és mono módusuakra. A felhasználás szempontjából a nagy távolságu kapcsolatokat a mono módusu kábelekkel valósítják meg. A multimódusu kábelek LAN és kb 5 km-es távolság áthidalására alkalmasak. Az egyes kábeleket különböző csatlakozókkal szerelhejük. Az optikai kábelek elméleti sávszélessége végtelen, a gyakorlatban természetesen veszteségekkel kell számolni. Minden kábel típusnak meghatározott felhasználási területe vaan.

A mono módusu kábelek:

Ezek a kábelek 9/125um átmérővel rendelkeznek. Ezen a keresztmetszeten a fény egyenes vonalba terjed, ezért nagy távolságokat képes áthidalni. Az internet szolgáltatás teljesen mono módusu kábelekre alapozódik. Több ezer kilóméteres összeköttetések léteznek világszerte üveges megoldásokat alkalmazva. A mono módusu kábelek csillapítása kicsi, de a nagy távolságu kapcsolatok megvalosításához erősítőket kell használni. Ha több eres optikai kábeleket használunk, akkor nagyon nagy mennyiségü adatot tudunk egy időben nagy

távolságra elküldeni. Vannak olyan teknikai megoldások is, hogy egy optikai eren két irányba több hullámhosszon egy időben egyszerre lehet kommunikálni. Ezt multiplex üzemmódnak nevezzük. Például a nagy távolságu telefon is így működik.

A multi módusu kábelek:

A multi módusu kábeleket a szál magjának átmérője szerint kettő típusba soroljuk: A régebbi a 62,5/125 um magátmérővel a 10Mbps és a 100 Mbps hálózatok adathordózója volt sok éven át. A növekvő sávszélesség igény és az állandó törekvés a költséghatékonyságra, elvezetett az 50/125um OM3 és OM4 gigabites kábelek kifejlesztéséhez. Az OM3 és OM4 kábeleket gigabitre optimalizált kábeleknek is nevezik. Az OM3 kábellel 10Gbps átvitelt 300 m távolságon lehet megvalósjtani. Az OM4 kábelek már megcélózzák a 40 Gbps és a 100 Gbps sávszélességek átvitelét multi módusu kábeleken.

Az OM3 kábellel 100 Gbps átvitelt 100m távolságon 850nm hullámhosszon , az OM4 kábellel 100 Gbps átvitelt 125 m távolságon és 850 nm forrással lehet megvalósítani.Ahhoz hogy a kábelek előnyeit ki tudjuk használni, megfelelő meghajtó fényforrásokat fejlesztettek ki. Ilyen a VECSEL lézer ámi jóval olcsóbbá teszi a multi módusu akktiíveszközök gyártását, növelve a költséghatékonyságot a monó módusu kábelekhez képest.

Csatlakozó típusok:

A különféle csatlakozó tipusok használhatók mind mono mind multi módusu kábeleknél. A két osztály között az a különbség, hogy a mono módusu kábelek csatlakozója precízebben van kifúrva. A csatlakozók egyik jellemzője, hogy kerámia anyagból készült kis csőben végződnek. Ebben 127um-os furat van, és ide teszik a 125um-os csupasz kábelt. A kettő között ragasztó található, ami hőre megszilárdul, és ez után alkalmas csiszoló filmmel átlátszó-tisztára csiszolható. Vannak mono és multi csatlakozó változatok. A mono módusu csatlakozók drágábbak. Magyarországon a következő elterjedt típusok vannak: SMA, ST, SC, FC, LC, MU, MTRJ, FDDI.

-



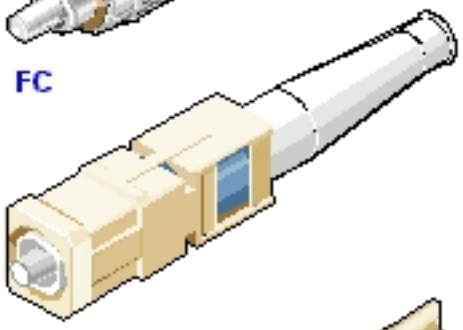
ST



SMA Type 906



FC



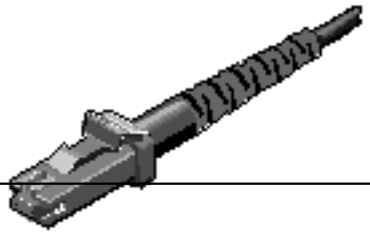
SC



MIC



Fiber Jack



MT-RJ

végét