



Måleteknik OLS + OPM del 2

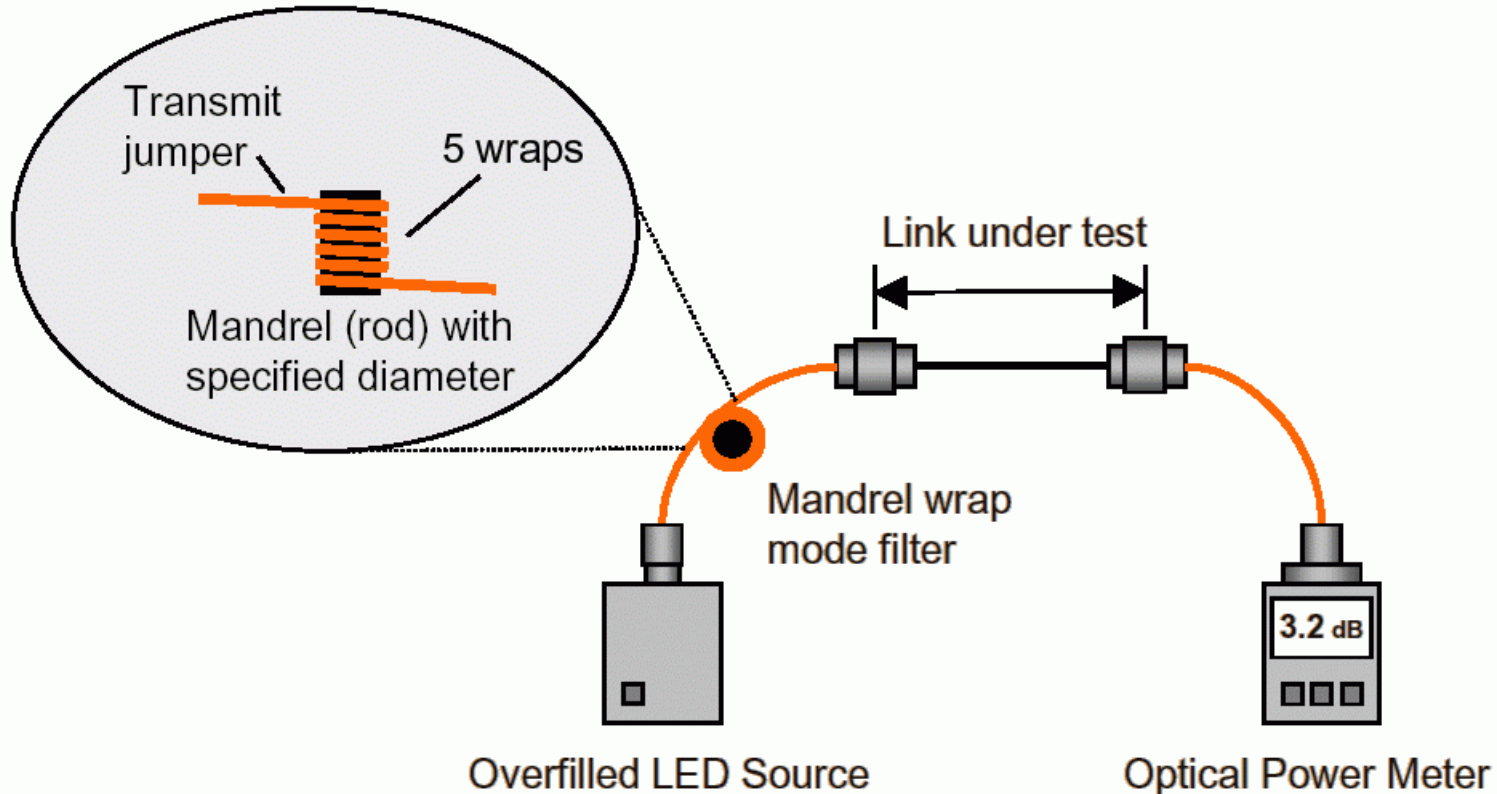


OPM



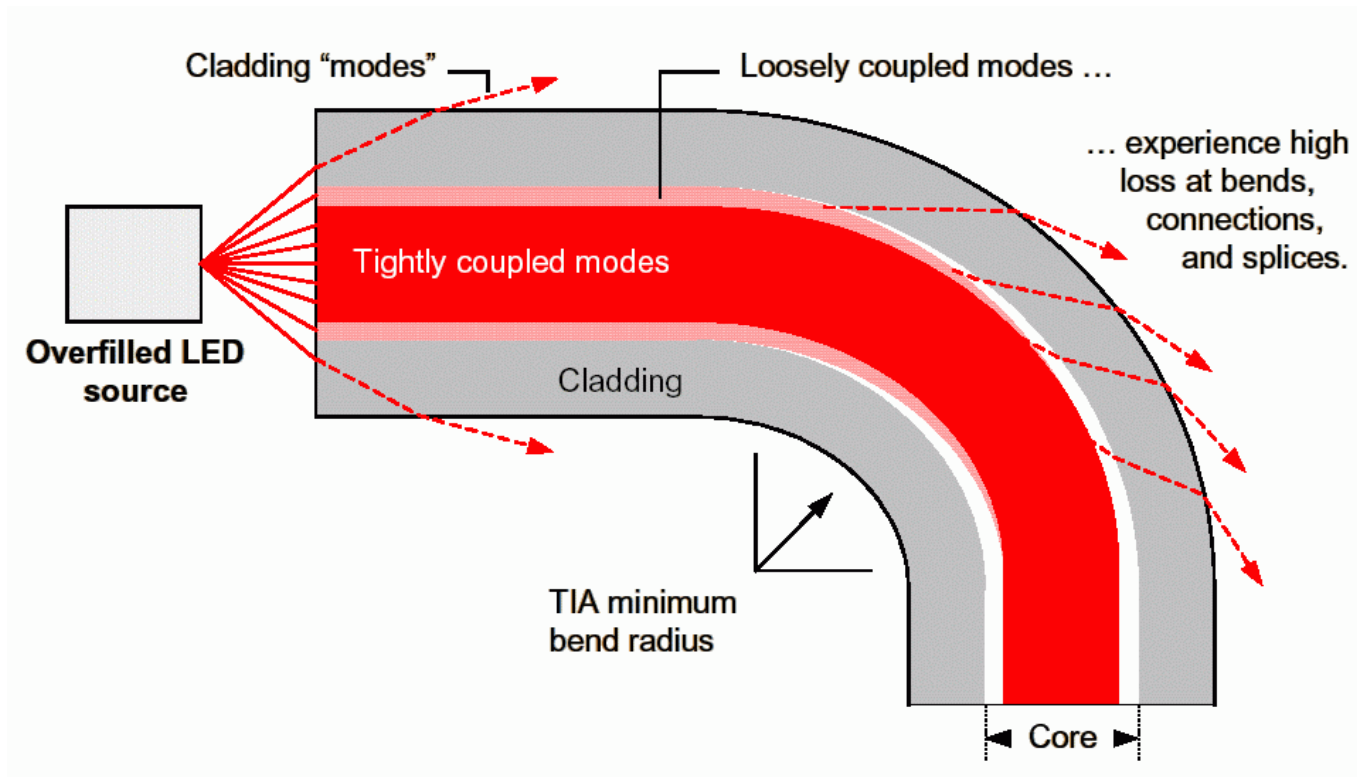
OLS

Måling på Multimodefiber med LED lyskilde⁺



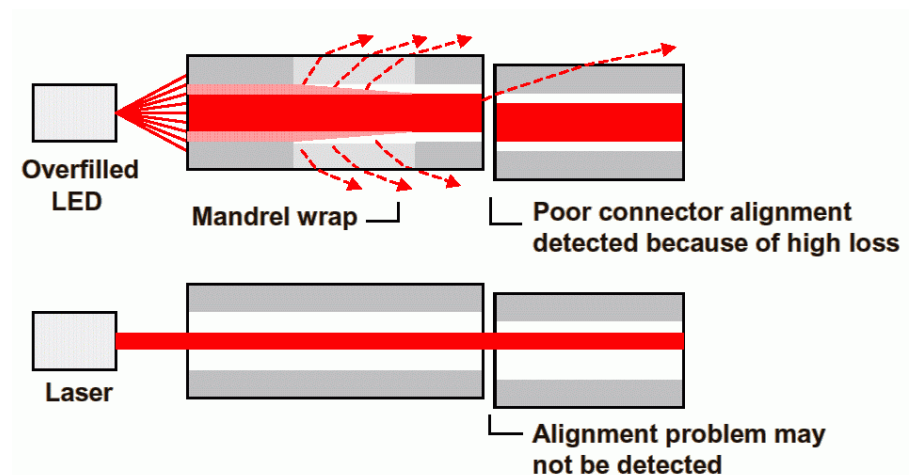
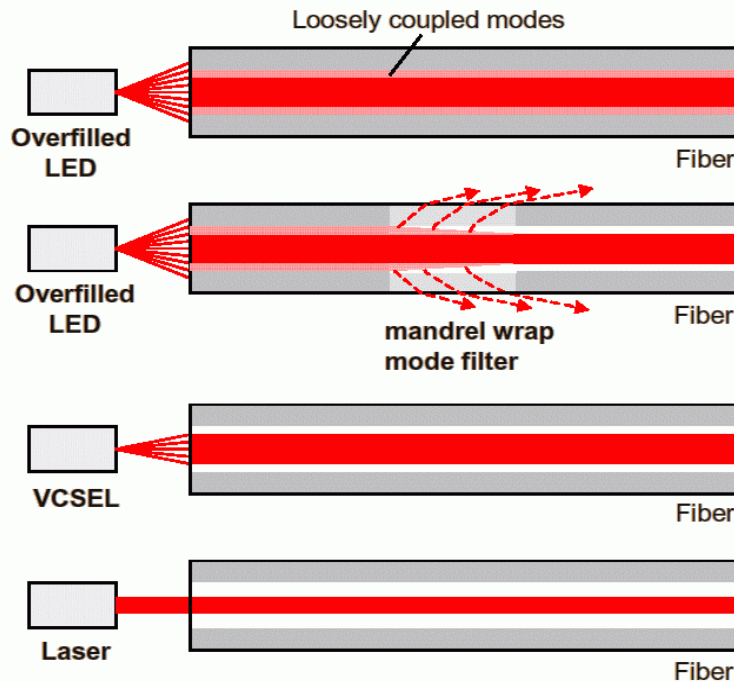
”Overfilled Launch Condition”

- ◆ Lys kobles ind i både kerne og kappe



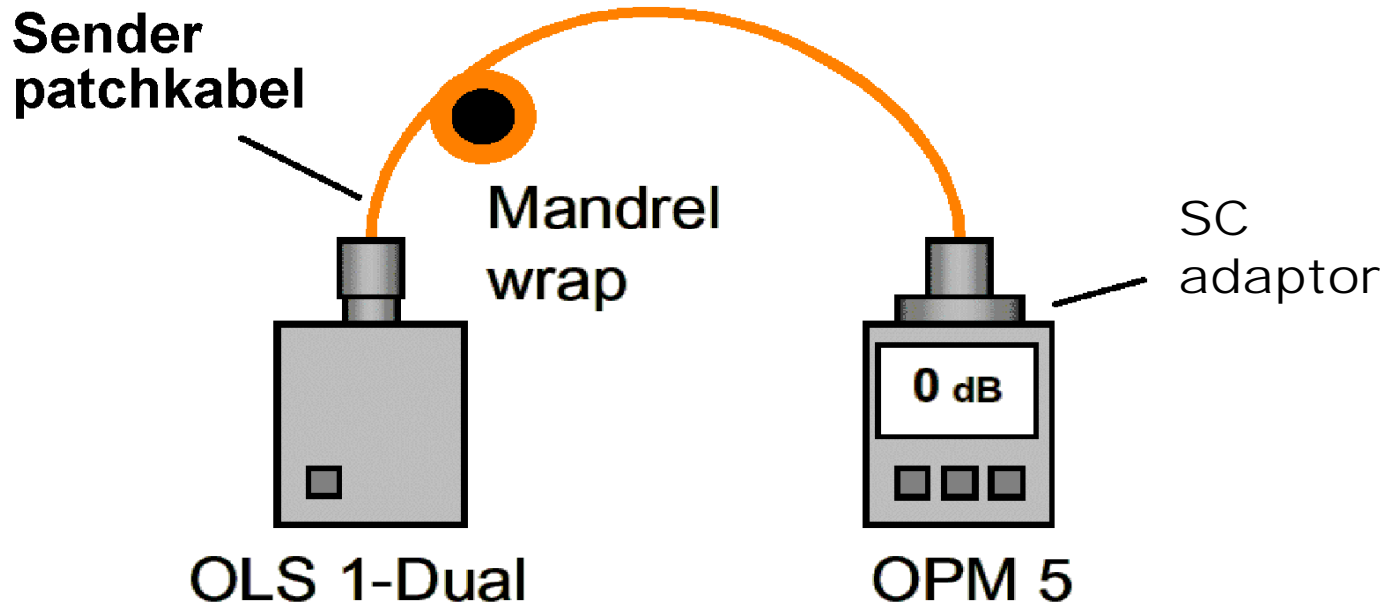
Mandrel Wrap Mode Filter

Kappe-lys filtreres bort, hvilket giver korrekt tabsmåling



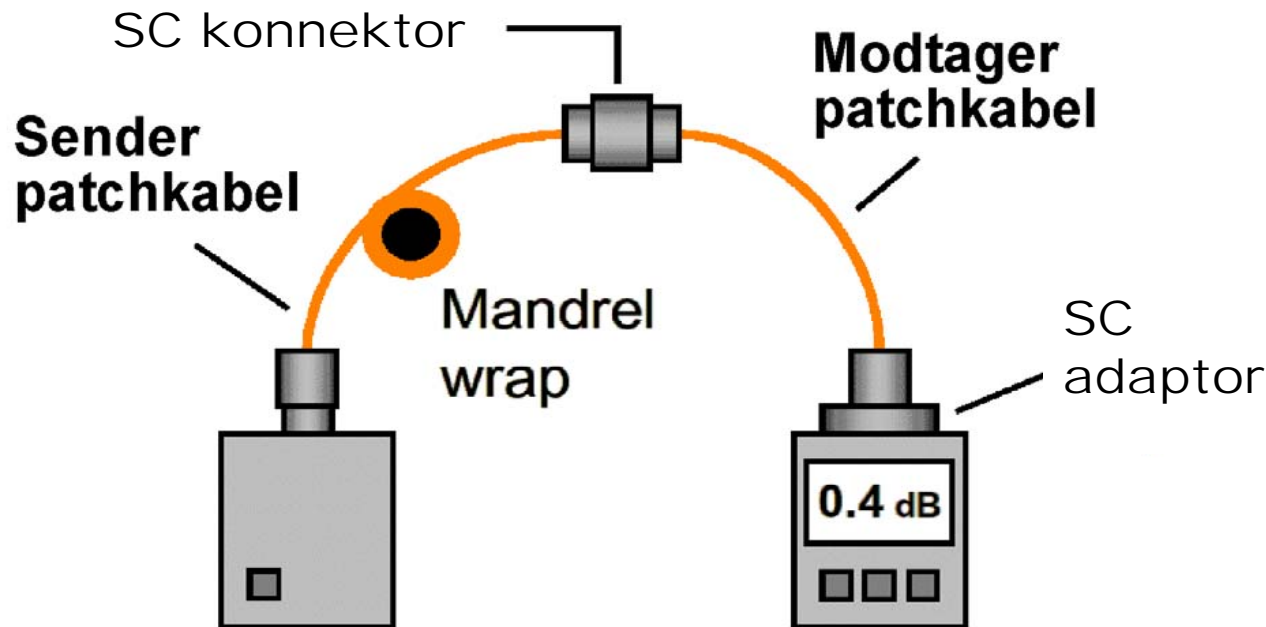
Nulstilling

Sender-patchkabel vikles om mandrel, og forbindes til powermeter, der nulstilles



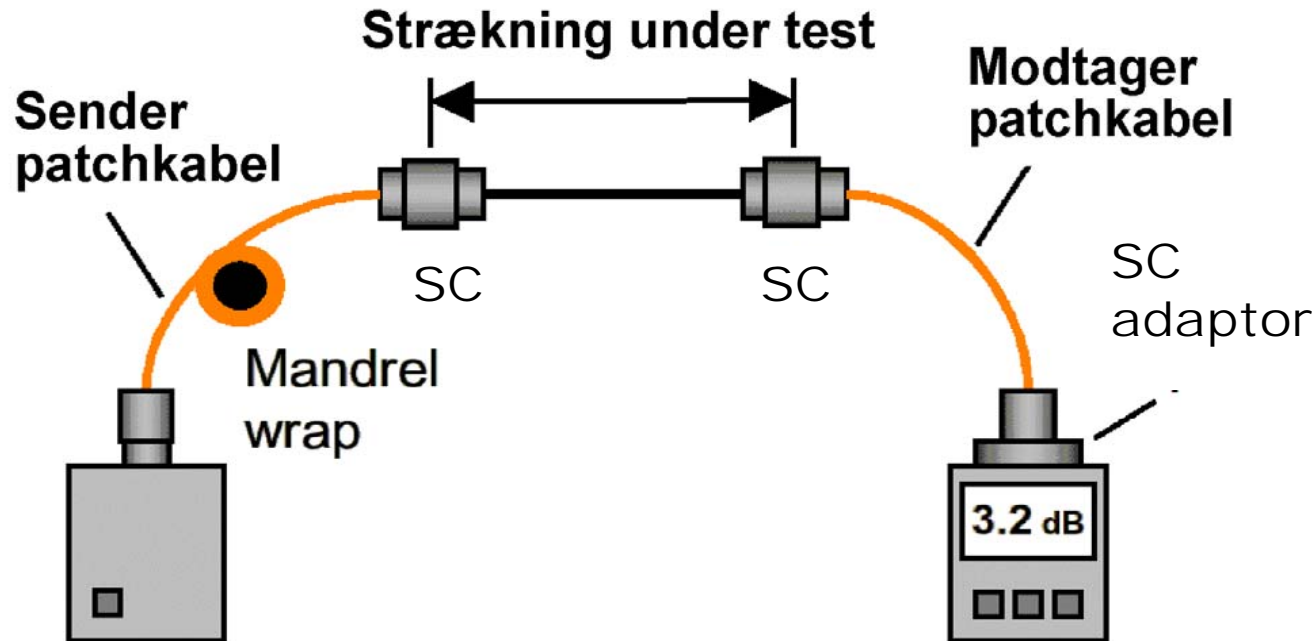
Check af modtager patchkabel

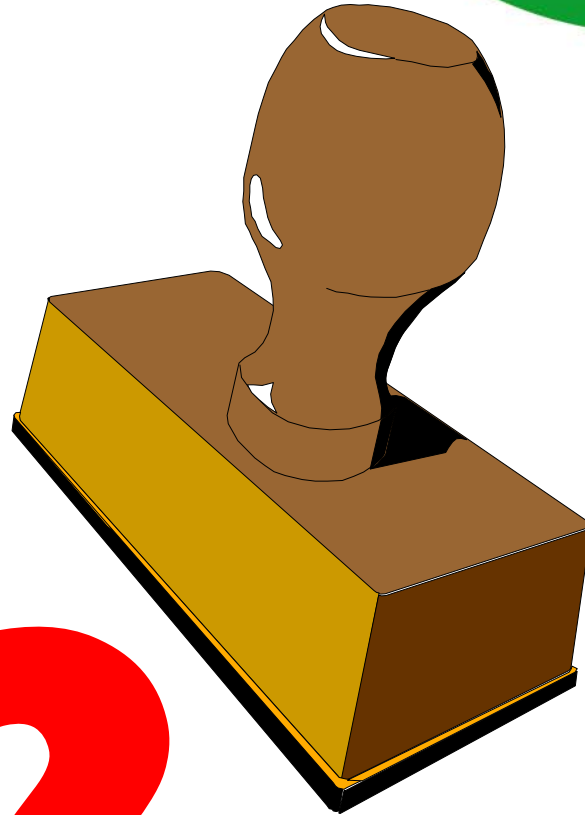
Sender-patchkabel forbindes med modtager patchkabel, og tab kontrolleres



Måling på installation

Sender- og modtager-patchkabel forbindes til hver sin ende af installationen





Dokumentation

- ◆ Hvorfor er der behov for dokumentation?
- ◆ DS/EN 50346 – Test af installationskabling med fiber- og kobberinstallation (PT ingen standard, men den forventes godkendt uden væsentlige ændringer)

Fejlårsager

- ◆ Hvilke typer fejl støder vi på?

Hvordan finder vi fejlene?

- ◆ Hvilke metoder har vi til at finde fejlene/foretage dokumentationen?

Opsummering



Hvorfor har vi behov for at måle installationen?

Dokumentation for, at alt virker som det skal.

Tab i splidsning, konnektor og fiber holder sig under specificerede maksimumsværdier.

Return Loss er over specificeret minimumsværdi.

Hvis der er fejl

Hvilken type fejl

Hvor stor er fejlen

Hvor er fejlen



Fejlårsager



Hvor optræder der fejl i fiberinstallationer

Konnektorer

Layout af kabel (“ombyttede fibre”!)

Selve fiberen (brud)

Splidsninger

Andre komponenter i fiberstrækningen



Fejl på konnektorer

Hvad skyldes de

Ridser, snavs osv.

Hvordan opstår de

Ukorrekt montering

Mangelfuld polering

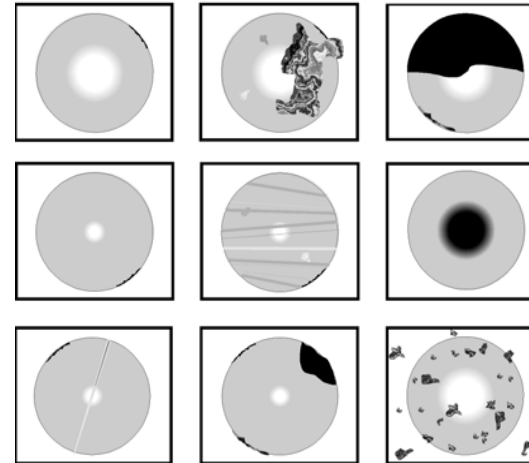
Uhensigtsmæssig omgang med konnektorer

Alm. slid, mekanisk påvirkning, støv osv.

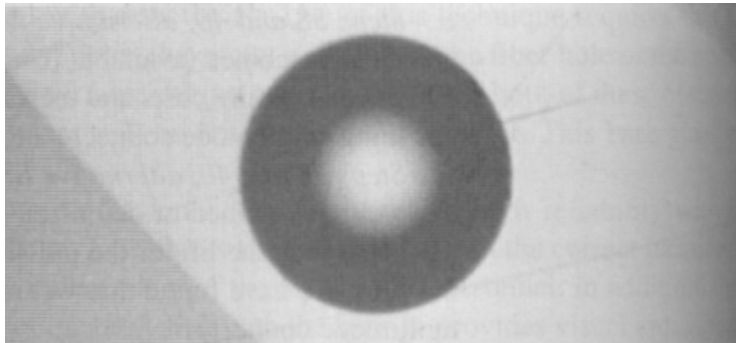
Manglende rengøring af konnektorer før samling i mellemlid

Hvordan kommer de til udtryk

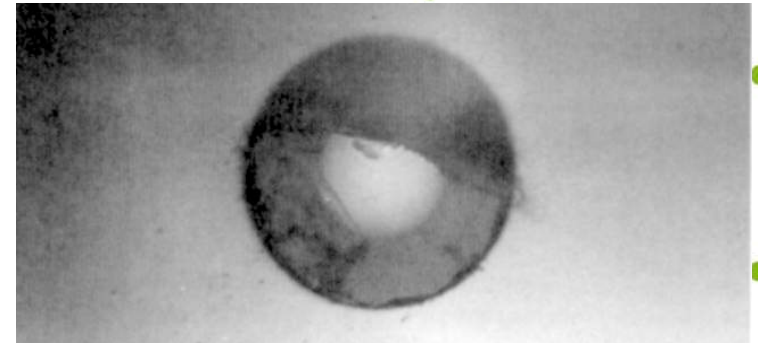
Øget dæmpning og/eller øgede refleksioner



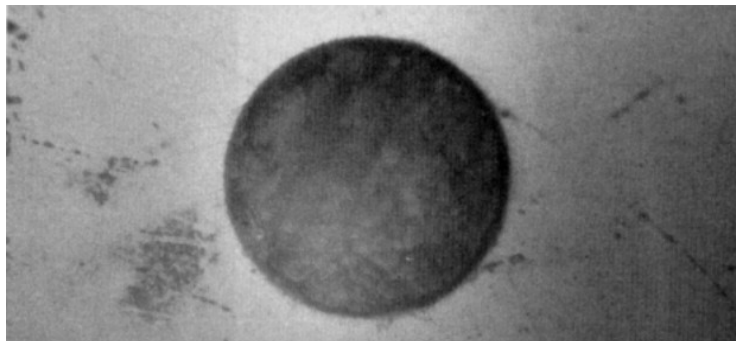
Fejl på konnektorer



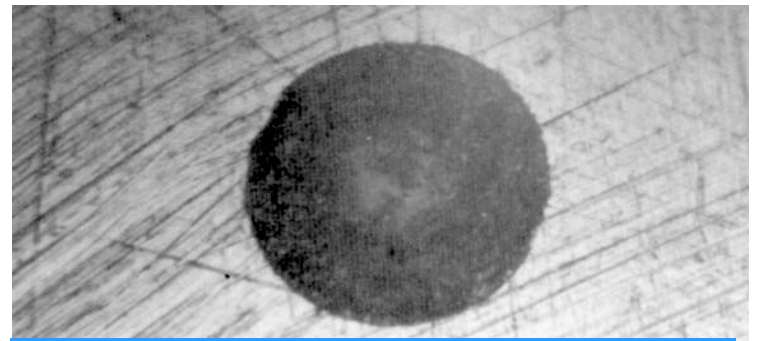
God MM konnektor



Fiber knækket i konnektor



Lim på konnektoroverflade



Ufuldendt polering

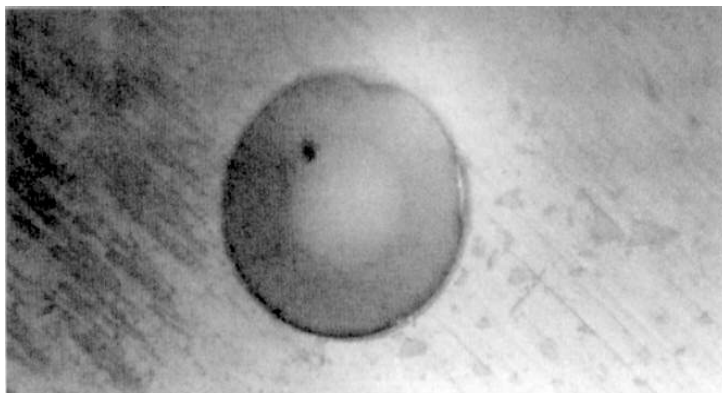
Grøn: OK

Gul: Ompoleres

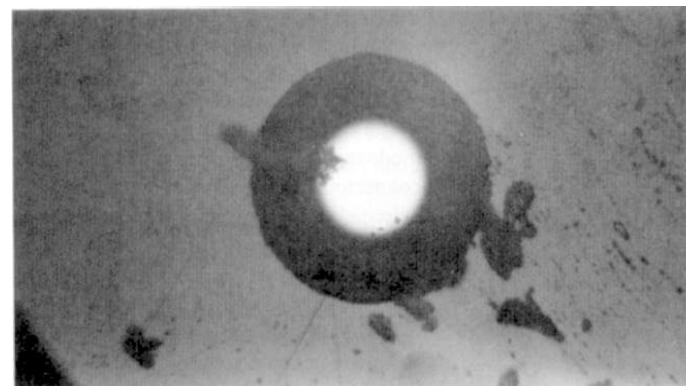
Blå: Renses

Rød: Ny konnektor

Fejl på konnektorer



Snavs fra poleringen



Snavs fra omgivelserne

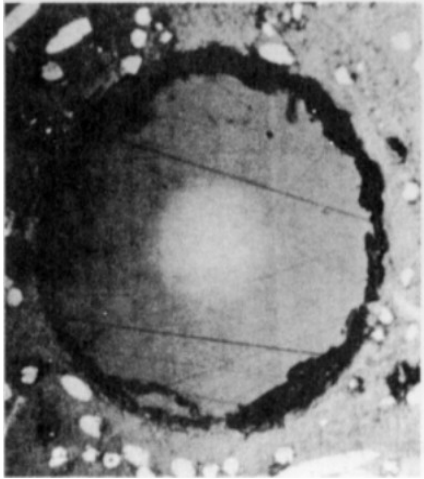
Grøn: OK

Gul: Ompoleres

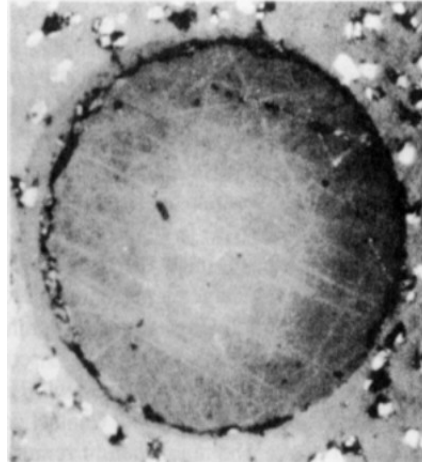
Blå: Renses

Rød: Ny konektor

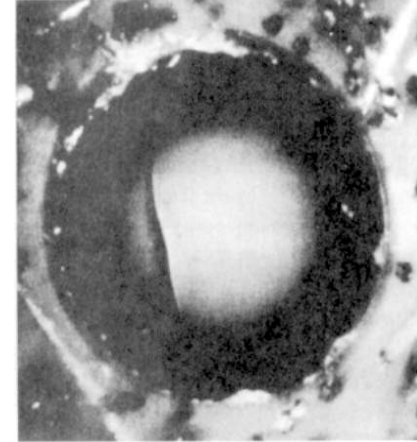
Fejl på konnektorer



Ridser forårsaget af forurenset polérfolie



Ridser forårsaget af normalt brug



Dårlig kløvning af fiber

Grøn: OK

Gul: Ompoleres

Blå: Renses

Rød: Ny konnektor

Fejl i kabellayout

Hvad skyldes de

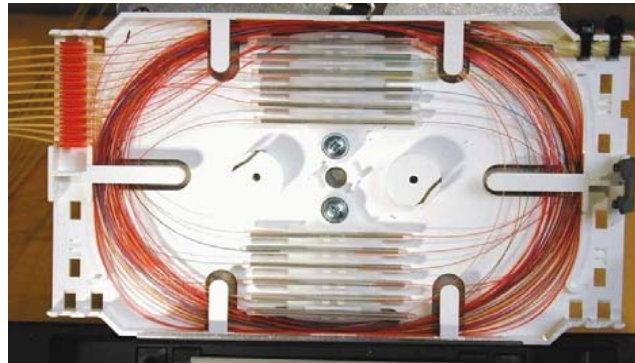
- ◆ Utilsigtet ombytning af fibre

Hvordan opstår de

- ◆ Fejl ved kabellægning/montering i patchpaneler

Hvordan kommer de til udtryk

- ◆ Sender og modtager er ikke forbundet til hinanden



Fejl på selve fibren



Hvad skyldes de

Brud, bøjning, tryk

Hvordan opstår de

Uhensigtsmæssig kabellægning

Beskadigelse af kabel før/under/efter installation

Hvordan kommer de til udtryk

Fejl i transmission (som følge af øget tab/øgede refleksioner)

Afbrudt transmission (pga. brud)



Fejl på selve fibren



Fejl på splidsninger

Hvad skyldes de

Dårlige splidsninger

Hvordan opstår de

Uhensigtsmæssig håndtering af fiber under splidsearbejde

Mangelfuld aflastning af splidsning

Hvordan kommer de til udtryk

Fejl i transmission (som følge af øget tab/øgede refleksioner)

Afbrudt transmission (pga. brud)