

Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

1. Bruk av MX907600A program for .sor og .dat filer

Denne manualen beskriver det viktigste av MX907600A programmet for bruk på Anritsu og HP .sor filer. Det er mulig å analysere .sor filer fra andre OTDR instrumenter og systemer. Det forutsettes at programmet er installert på vanlig måte og at du vet hvor datafiler skal lagres og finnes igjen. Datafilene bør ikke lagres sammen med systemet.

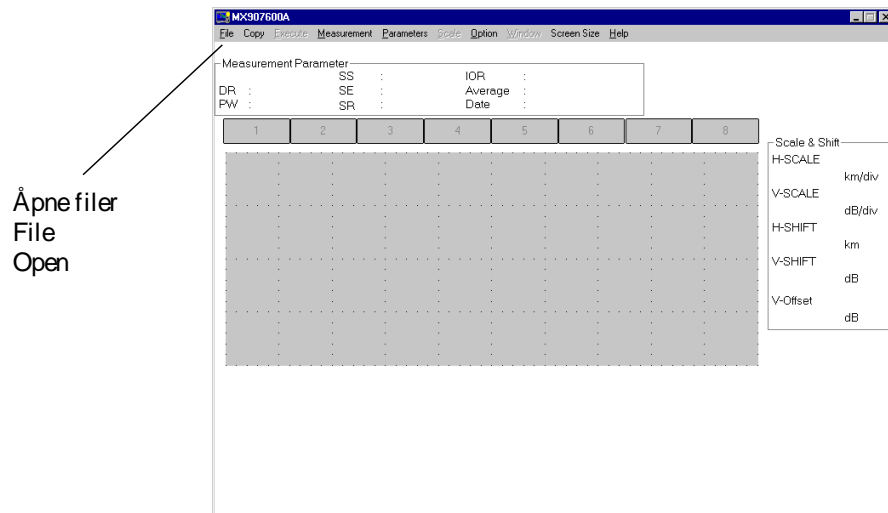
Innhold:

1. BRUK AV MX907600A PROGRAM FOR .SOR OG .DAT FILER	1
1.1 Innlesning av nye filer	2
2. EMULERING	4
2.1 Editering av oppsett	4
2.1.1 Parameters	4
2.1.2 Hendelser og kommentarer til hendelser	4
2.1.3 Auto Zoom	5
3. EDITERING AV HENDELSER	6
3.1 Måling av tap i skjøter og retur tap (RL) fra konnektorer (Splice & Return Loss)	6
3.1.1 Måling av nivåendring i skjøter	6
3.1.2 Måling av returtap (RL) i konnektorer.	6
3.1.3 Måling av fiber demping pr km	8
3.1.4 Måling av demping (Loss) og totalt Retur tap (Total Return Loss)	8
3.1.5 Lineærings metoder	8
3.1.6 Redigering av hendelser	9
3.1.6.1 Legge til en hendelse	9
3.1.6.2 Slette hendelse	10
3.1.6.3 Flytting av hendelser.	10
3.1.6.4 Definisjon av ny fiberende	11
3.1.7 Finmåling på skjøter som allerede er funnet	11
4. DIFFERANSER PÅ KURVER	13
5. MÅLING FRA BEGGE ENDER	14

Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

1.1 Innlesning av nye filer

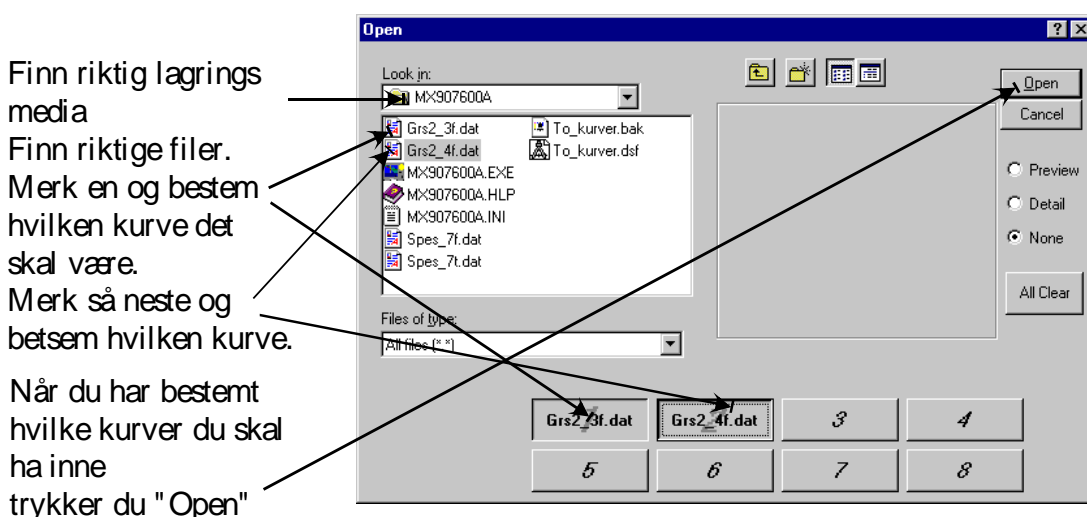
Start programmet og du får følgende bilde:



Du åpner filer ved å velge "File" og "Open". Da får du bildet under.

Da må du først finne hvilke kurver du vil måle på, enten fra floppy disk (FD) eller tidligere kurver som er lagret på et kjent sted på hard disken

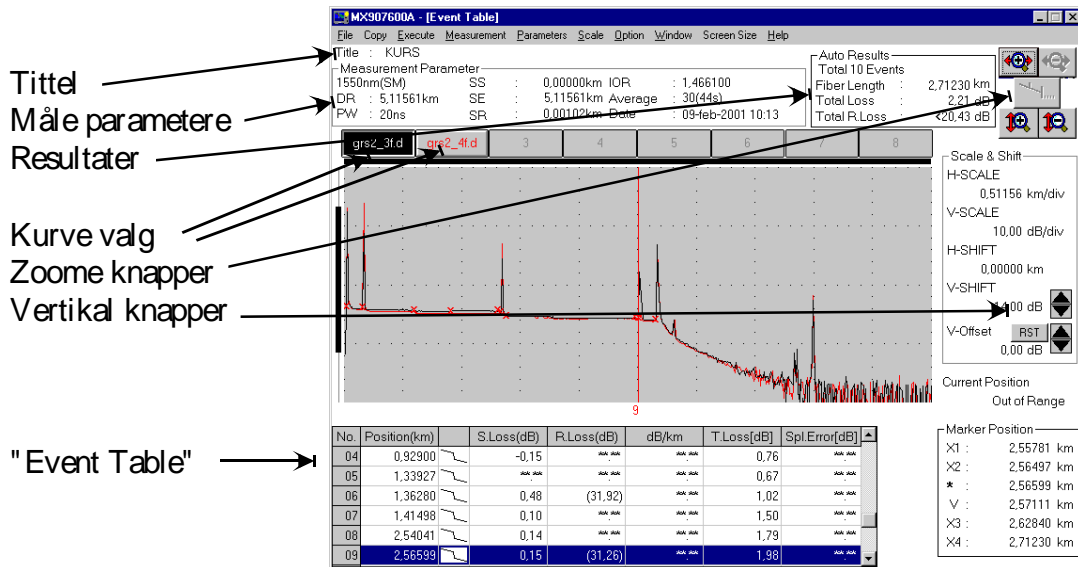
Velg første kurve (file) og merk av hvilken kurve dette skal være, f. eks. nr. 1. Så velger du neste kurve (fil) og velger hvilken kurve dette skal være, f. eks. nr. 2. Slik kan du holde på til 8 kurver er lagt inn. I eksemplene her bruker vi kun 2 kurver. Velg så "Open" og de to kurvene blir lest inn. Ønsker du nå å lagre disse så bruk "File" og "Save as", bestem lagringssted og eventuelt nytt navn og lagre kurven med "OK".



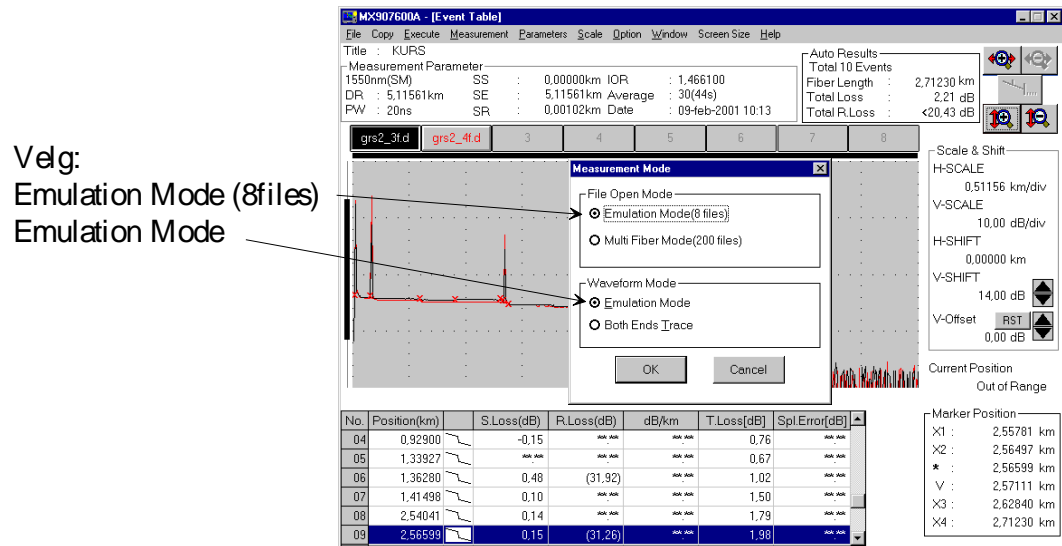
Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

Standard bilde med to kurver.

For å slette kurver merker du kurven og velger "File" og "Waveform Clear".



Gå inn i "Measurement" og se etter at det er under "Measurement Mode" "File Open Mode" er valgt "Emulation Mode (8 files)" og under "Waveform Mode" er valgt "Emulation Mode".



Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

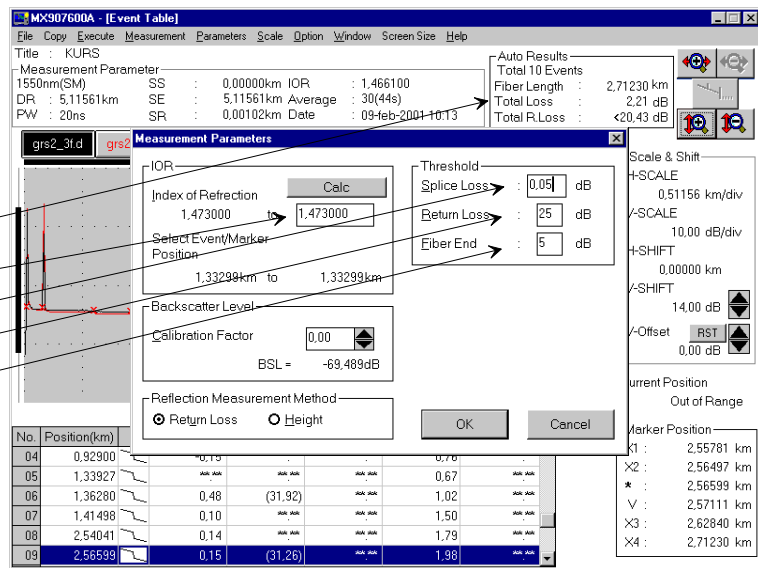
2. Emulering

2.1 Editering av oppsett

2.1.1 Parameters

Se etter at de er de riktige parametere som skal brukes før du går videre med målingene.

Under "Parameters" finner du de samme parametere som du satte på instrumentet. Se etter at disse stemmer med det som skal brukes. Resultater IOR Splice Loss Return Loss Fiber End

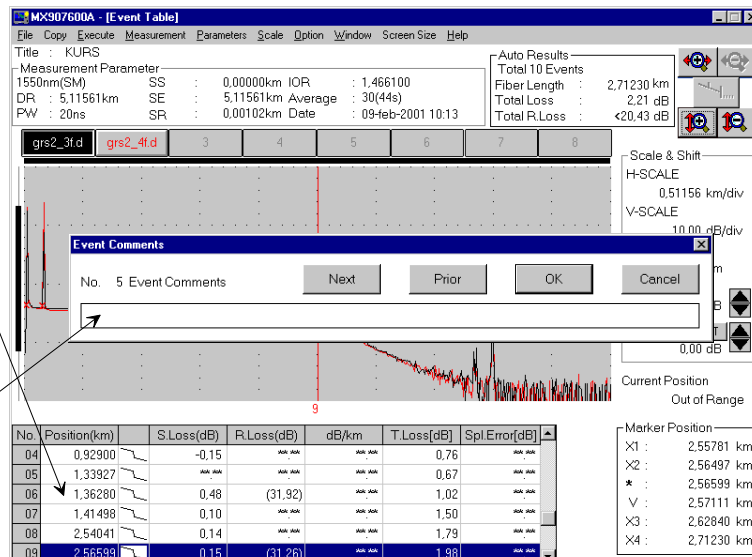


Forandring i disse parametere vil påvirker måleresultatet etter emulering.

2.1.2 Hendelser og kommentarer til hendelser

Hendelser eller "Events" som allerede er funnet av systemet velges i "Event Tabel" ved å klikke på riktig linje. Du kan også skrive inn eller lese kommentarer til aktuelle hendelser med "Event Comments" under "Measurement".

Velg først hvilken "Event" du skal kommentere. Skriv så inn kommentarene her og avslutt med OK

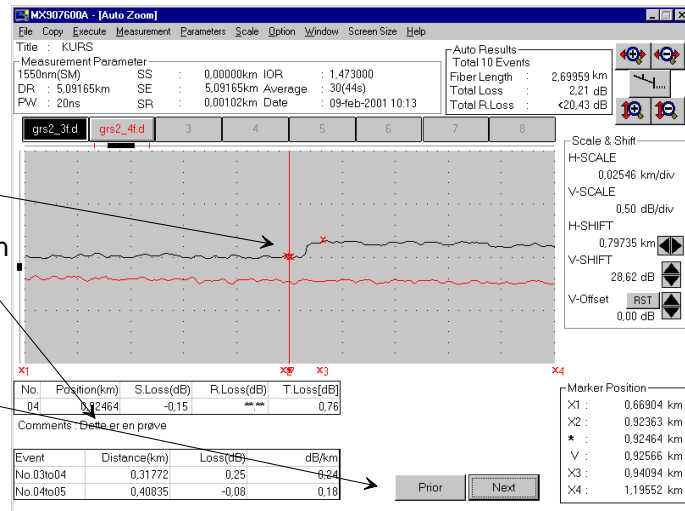


Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

2.1.3 Auto Zoom

Du finner "Auto Zoom" under "Measurement". Du får da zoomet inn bildet rundt den hendelse du står på. Du kan også gå fra hendelse til hendelse med "Prior" og "Next"

Bildet er "Zoomet" på hendelse 4. Du får en del ekstra informasjon som kommentarer o.l. Bruk "Prior" og "Next" for å se på andre hendelser.



Du kommer tilbake til det vanlige bildet med "Auto Search" under "Measurement".

Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

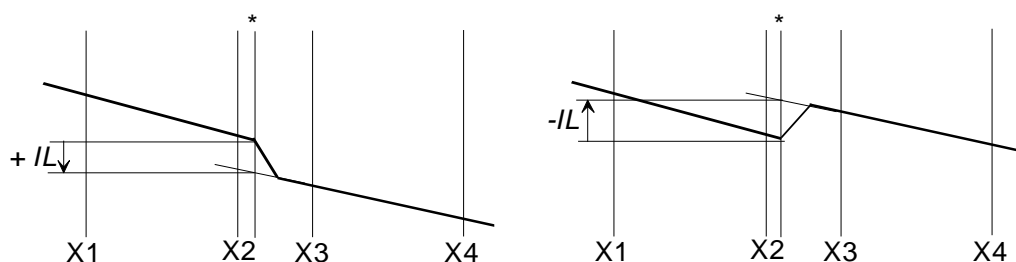
3. Editering av hendelser

3.1 Måling av tap i skjøter og retur tap (RL) fra konnektorer (Splice & Return Loss)

Når vi skal måle tap i skjøter (*IL* eller Insertion Loss) eller retur tap (*RL*) har vi 6 markører vi kan bruke. Det er en * markør som bestemmer hvor hendelsen skal måles, enten en skjøte hvor tapet (*IL*) skal måles eller en ∇ markør som bestemmer nivået på retur tapet (*RL*). I tillegg er det to sett av to X markører, X1 og X2 for kurven til venstre for */∇ og X3 og X4 for kurven til høyre for */∇. Disse punktene (X-ene) bestemmer helningen på tilbakespredningskurvene. Du må selv bestemme om det skal være LSA eller 2PA som skal brukes.

3.1.1 Måling av nivåendring i skjøter

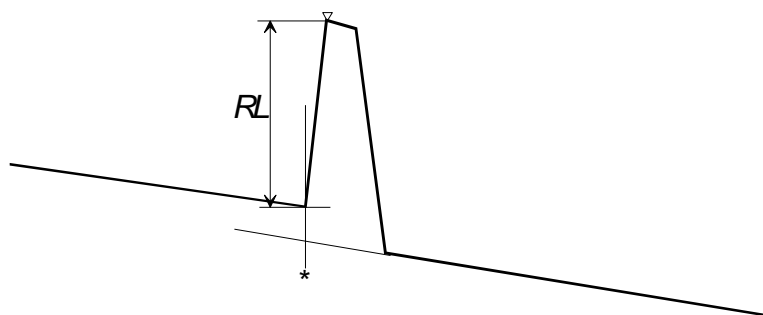
Ser vi på en skjøt så kan den se ut som følger. Det kan være både fallende og stigende flanke på grunn av nivået til det bakespredte lyset.



* markøren må først plasseres ved starten av den fallende/stigende flanke. Deretter må X markørene plasseres. Ved støy på signalet så bør X markørene stå så langt fra hverandre som, mulig og i et område men lite støy. Husk at ved LSA så må du IKKE ha refleksjoner eller andre store nivåforandringer ”mellom” X markørene. Nivåforandringen (Splice Loss [*]) måles i dB.

3.1.2 Måling av retur tap (RL) i konnektorer.

Ser vi på en refleksjon så kan den se ut som følger. Retur tap (*RL*) er målt fra * markøren til ∇ markøren. Husk at dess høyere refleksjonen er dess mindre er *RL* i dB. *RL* (Return Loss [∇]) måles i dB.



Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

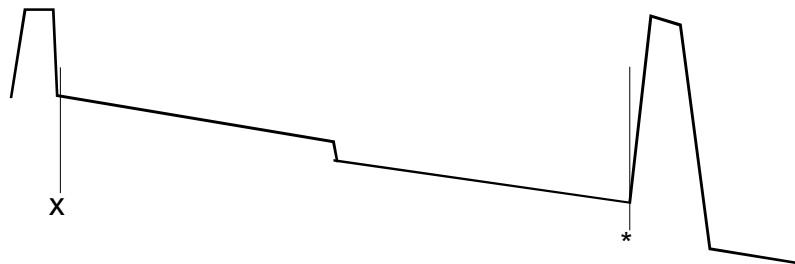
Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

3.1.3 Måling av fiber demping pr km

Måling av fiberdemping pr. km er en måling mellom X1 og X2 (Fiber Loss[x1 x2]) og en måling mellom X3 og X4 (Fiber Loss[x3 x4]). Enheten er dB/km.

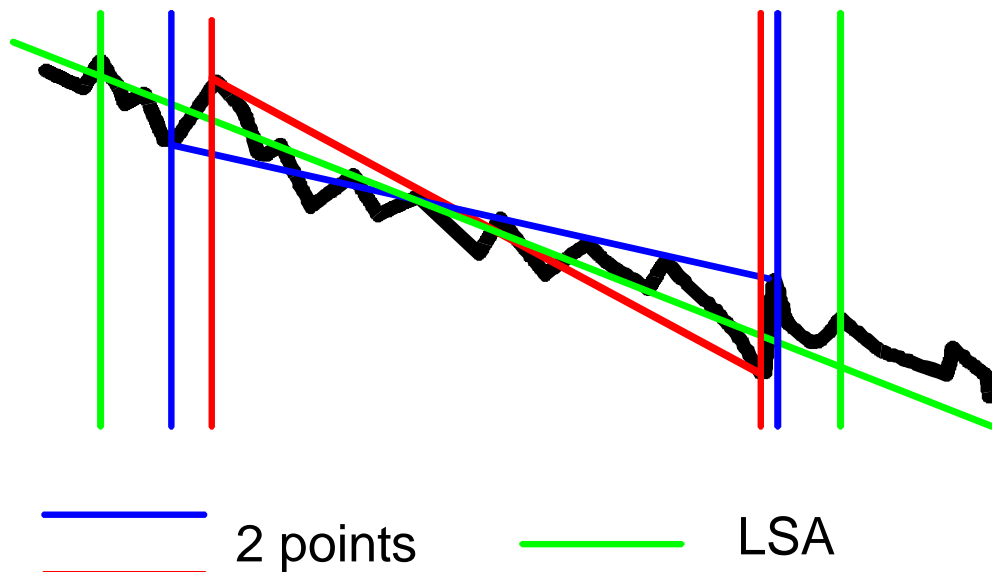
3.1.4 Måling av demping (Loss) og totalt Retur tap (Total Return Loss)

Denne måling måler alle forandringer mellom X markør og * markør. X markøren må alltid plasseres på venstre side av * markøren. Det måles totalt tap (demping) dB, fiber tap i dB/km, totalt retur tap i dB og avstand i km.



3.1.5 Lineærings metoder

Det brukes to metoder LSA og 2PA. figuren under viser metodene. Husk at LSA tar med alle punkter mellom markørene. Det bør derfor ikke være store sprang mellom punktene ved bruk av LSA.



Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

3.1.6 Redigering av hendelser

Under "Measurement" finner du "Editing Events", velg denne. Du har her valget mellom å legge til en hendelse (Add), flytte en hendelse (Move), slette en hendelse (Delete) eller definere fiber ende (Fiber End).

Velg redigerings mulighet

No	Position(km)	S.Loss(dB)	R.Loss(dB)	dB/km	T.Loss(dB)	Spl.Error[dB]
04	0.92900	-0.15			0.76	
05	1.33927				0.67	
06	1.36280	0.48	(31.92)		1.02	
07	1.41498	0.10			1.50	
08	2.54041	0.14			1.79	
09	2.56599	0.15	(31.26)		1.98	

3.1.6.1 Legge til en hendelse

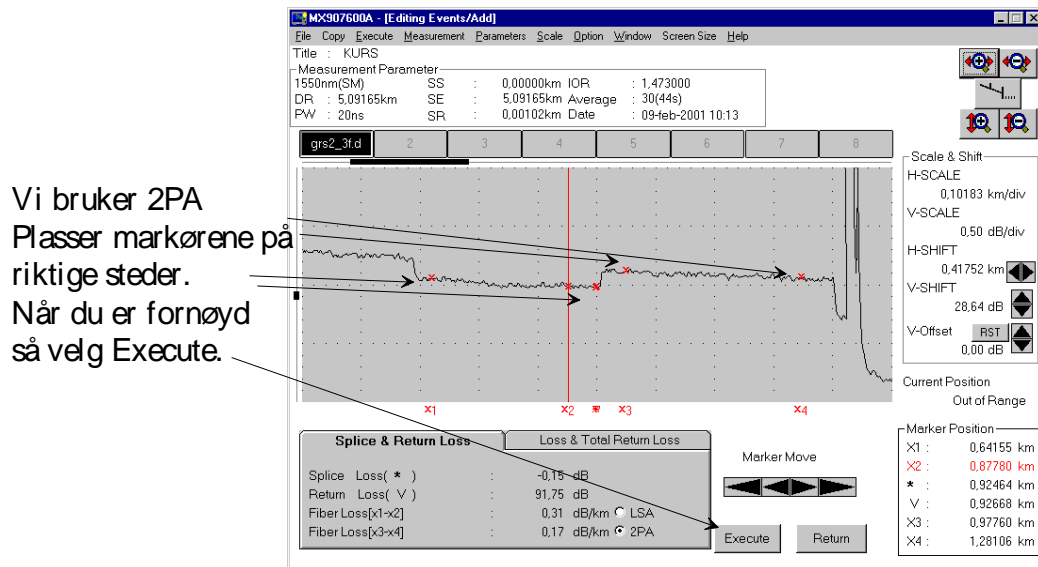
Velg "Add" og du får følgende bilde.

* markøren må plasseres på "rett" plass for det nye punktet. Bruk zoom for å se detaljer

Splice & Return Loss		Loss & Total Return Loss	
Splice Loss (*)	:	0.03 dB	
Return Loss (V)	:		dB
Fiber Loss[x1-x2]	:	0.40 dB/km	LSA
Fiber Loss[x3-x4]	:	-0.05 dB/km	2PA

Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

Etter at du har plassert alle markørene og zoomet opp bildet kan det se slik ut.



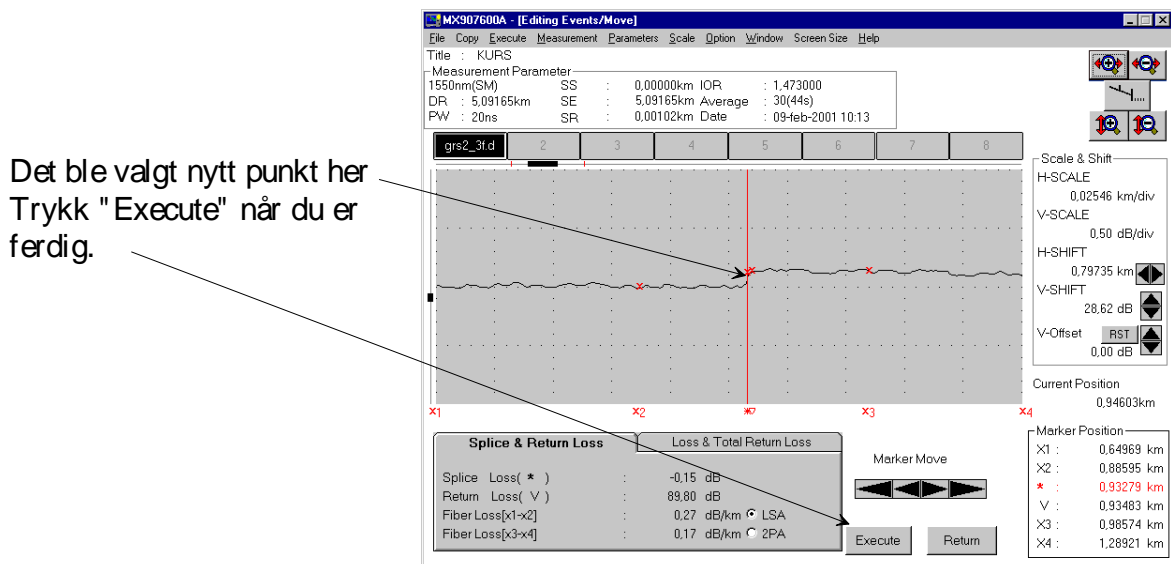
Punktet blir nå låst til kurven og blir merket med *i ”Event Table”.

3.1.6.2 Slette hendelse

Velg først hvilken hendelse du skal slett i ”Event Table”. Gå så inn i ”Measurement”, ”Editing Event” og velg så ”Delete” og OK. Da får du et nytt spørsmål om du virkelig skal slette hendelsen. Svar da ”Yes” eller ”No” avhengig av hva du vil.

3.1.6.3 Flytting av hendelser.

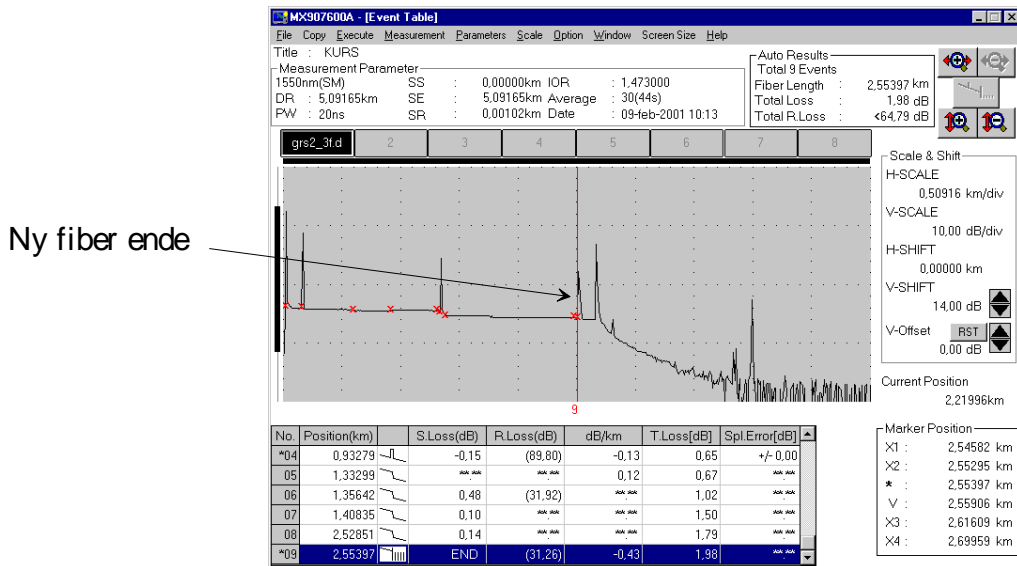
Merk hendelsen og velg ”Editing Event” på vanlig måte. Vel ”Move” og OK. Bildet zoomes opp automatisk og * markøren er merket. Med musa merker du av på kurven det nye stedet du vil ha *markøren og klikker. Hele oppsettet (Markør settet) flytter seg da til det nye punktet.



Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

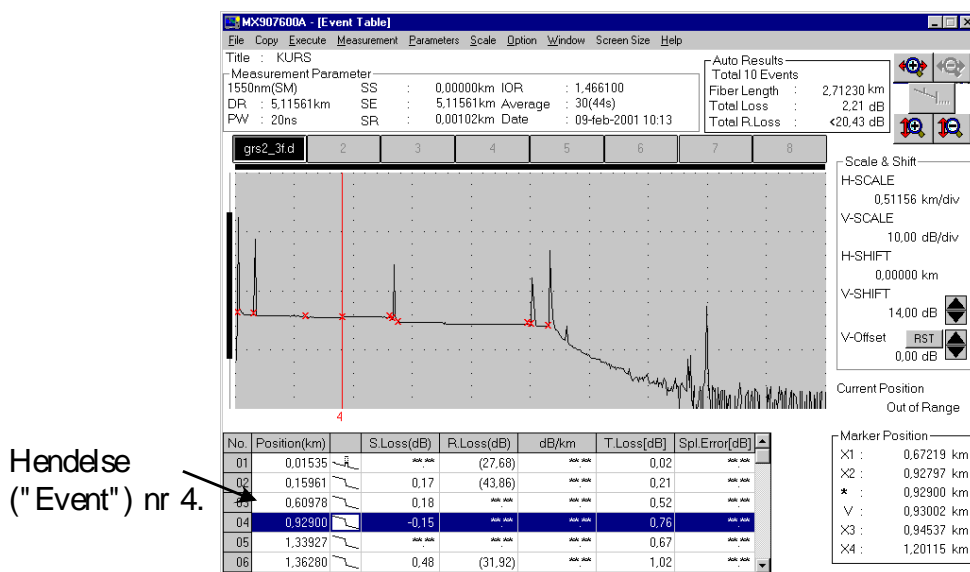
3.1.6.4 Definisjon av ny fiberende

Den nye fiberenden må ligg til venstre for den som allerede er funnet og må være en hendelse. Velg hendelsen og gå inn i "Editing Event" og velg "Fiber End og OK Du får da spørsmål om den hendelsen du har valgt skal være fiber ende. Svar "Yes" eller "No". Svare du "Yes" blir den valgte hendelse ny fiberende.



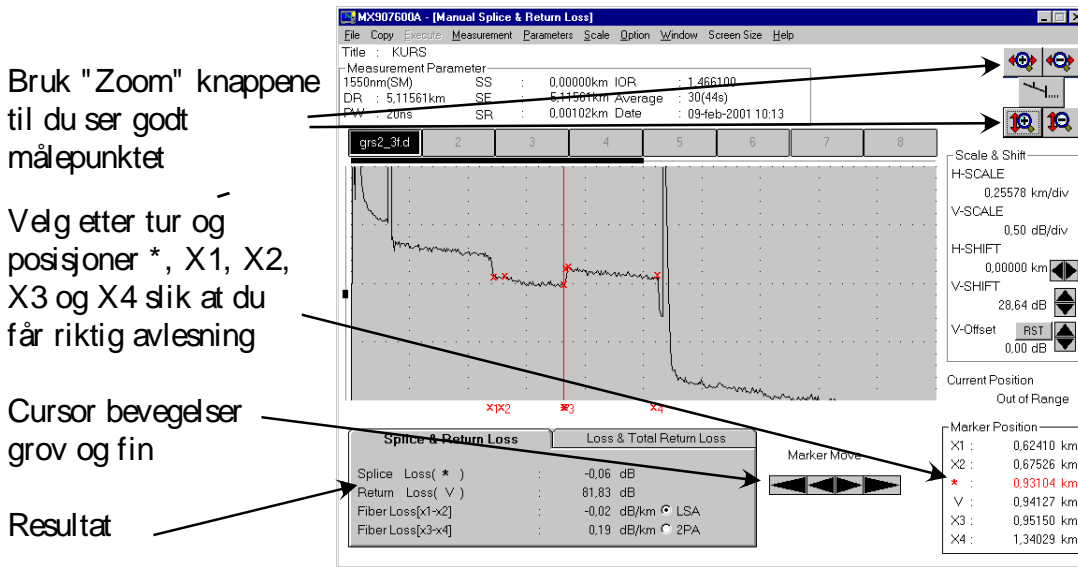
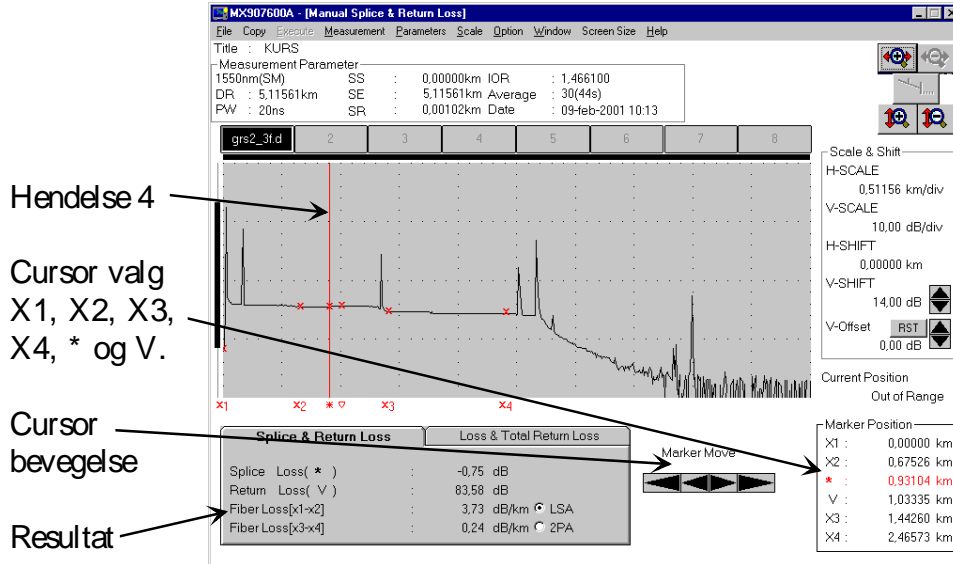
3.1.7 Finmåling på skjøter som allerede er funnet

Gå inn i "Event Table" og merk den skjøt du ønsker å måle. På eksempelet har vi nå en kurve. Vi velger hendelse 4.



Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

Velg ”Measurement”, der finner du ”Splice & Return Loss”. Velg denne hvis du ønsker å se nøye på målingen.



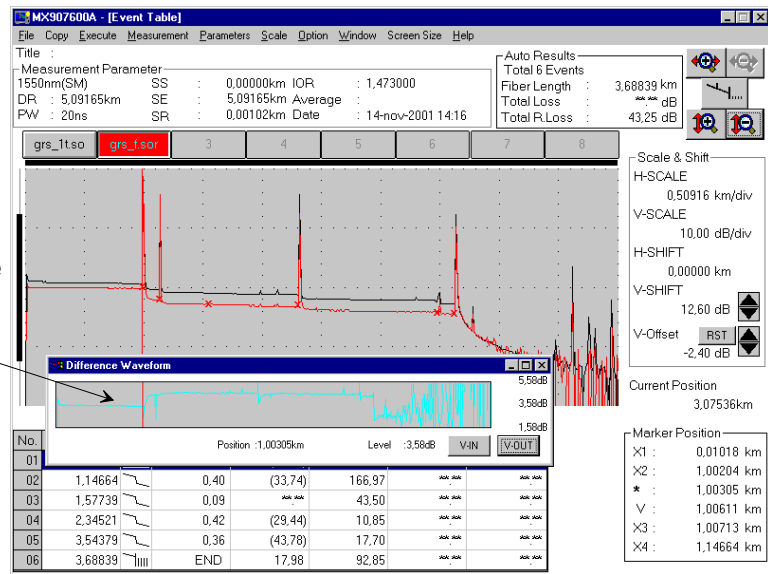
Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

4. Differanser på kurver

Differansen på kurver er nyttig når vi skal sammenligne 1310 og 1550 nm kurver. Du må da ha måling på et fiberstrekk, både med 1310 og 1550 nm. Ellers bør alle parametere helst være like. På bildet har vi to kurver på samme strekk. Den ene er med 1310 nm og den andre med 1550 nm.

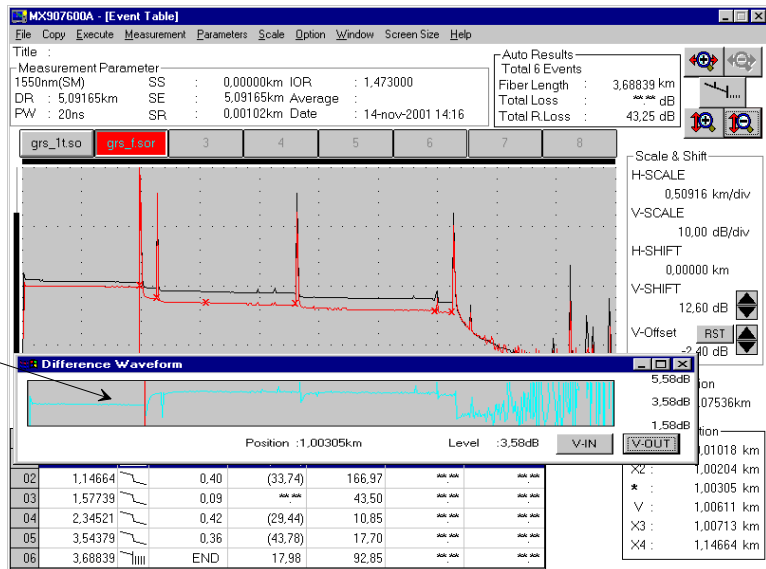
Under ”Window” har du ”Difference Waveform”, velg denne og du får differansen som eget bilde. Du kan også justere vertikal skalaen med ”V-IN” eller ”V-OUT”.

Du ser her differansen i eget bilde. Dette bilde har ikke samme skala som originalen.



Ved å ”trekke” i differanse bildet kan du få skalaene nesten like.

Du ser her differansen i eget bilde. Dette bilde er justert til nesten samme skala som originalen.



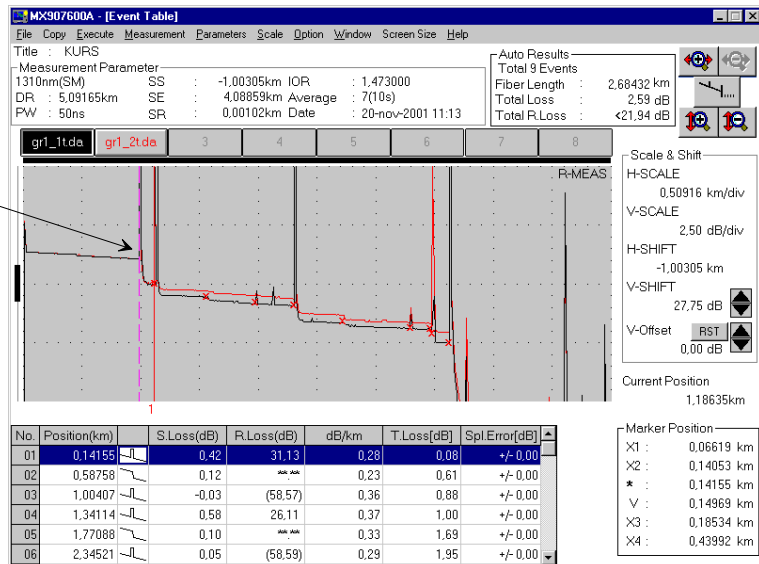
Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

5. Måling fra begge ender

Ved måling fra begge ender så må begge kurvene ha nøyaktig samme instrument innstilling. Du må bruke "Analyse mode" når du lagrer filene på instrumentet dit. For MX9070A blir dette .dat filer og for MX9076A blir det .XXX filer.

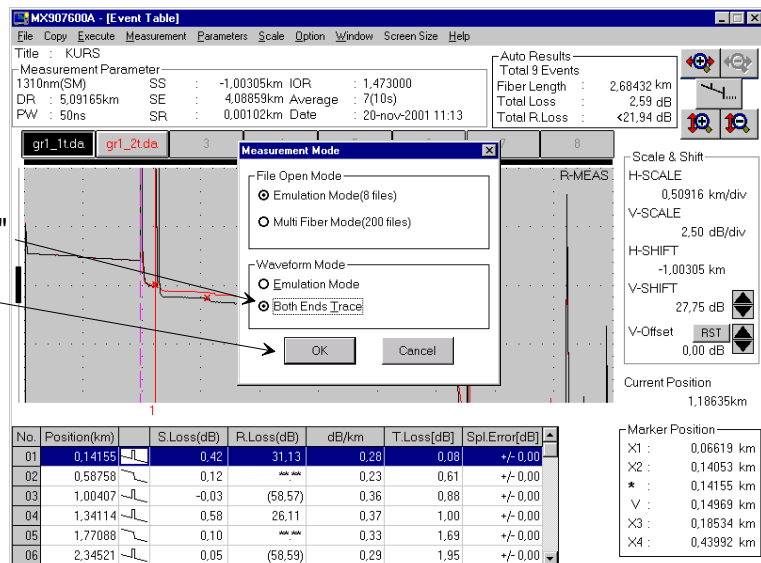
Bruker du innkoblingsfiber så må du først bruke "Horizontal Offset" i "Measurement" menyen slik at 0 markøren stemmer med begynnelsen av de virkelige fiber. Vær nøye og bruk "zoom" slik at "Horisontal Offset" avstanden er ett "hakk" mindre en den helt nøyaktig avstanden. Da får du også med innkoblings konnektoren. Etter at starten stemmer, så noter på en lapp avstanden til "End" på kurve nr. 2.

Juster begge kurver med "Horizontal Offset" slik at starten på den virkelige fiber blir riktig. Bruk "Zoom" for nøyaktig posisjonering.



Gå så inn i "Measurement", "Measurement Mode" og velg under "Waveform Mode" "Both End Trace" og OK.

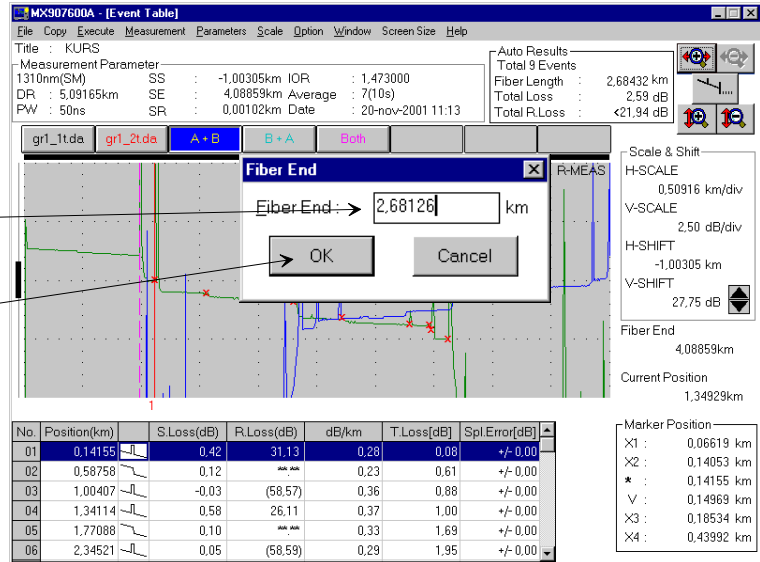
Velg "Both End Trace" og OK.



Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here.. Error! Use the Home tab to apply Overskrift 1 to the text that you want to appear here..

Velg så "Parameters" og "Fiber End". Her må du først slette den gamle instillingen før du skriver inn den nye avstanden til "End" på fiber nr. 2. Avslutt med OK.

Skriv inn den noterte avstanden til "End" for kurve nr. 2. Du må slette gamle verdier først. Avslutt med OK.



Hvis alt er riktig så skal bildet se slik ut etter en økning (+) av vertikal skala.

Vertikalskalaen er økt (+) slik at bildet er bedre å lese.

