



WinCan ScanExplorer 2.7 Manuale d'uso

25/08/2011

1	Introduzione.....	5
1.1	Principio	5
1.2	Configurazione richiesta	5
1.3	Licenza del modulo ScanExplorer	6
1.4	Installazione.....	6
1.4.1	Installazione dei moduli	6
2	Creazione di una scansione	7
2.1	Avvio di un'applicazione di scansione	7
2.1.1	Avvio dell'applicazione di scansione DigiSewer.....	7
2.1.2	Avvio dell'applicazione di scansione Rico RPP.....	7
2.1.3	Avvio dell'applicazione di scansione IBAK Panorama.....	8
3	Apertura di una scansione in ScanExplorer	9
3.1	Visualizzazione della colonna ScanExplorer.....	9
3.2	Importazione di una scansione.....	10
3.2.1	Scansioni multiple mediante ispezione WinCan	12
3.2.2	Percorso scansione esterna	12
3.3	Apertura di una scansione nel modulo ScanExplorer indipendente.....	12
3.4	Finestre di ScanExplorer	12
3.4.1	Finestra principale	12
3.4.2	Finestra in modalità panoramica	13
3.4.3	Finestra Vista della sezione	14
3.4.4	Finestre di osservazione frontale.....	15
3.5	Configurazioni delle finestre.....	16
4	Navigazione.....	17
4.1	Posizione attuale	17
4.2	Cambiamento di posizione	17
4.3	Modifica della direzione di visualizzazione nella finestra di osservazione frontale (Panorama).....	18
4.3.1	Passaggio all'osservazione totale	18
4.3.2	Navigazione nell'osservazione totale.....	19
4.3.3	Uscita dall'osservazione totale	19
4.4	Correzione dell'osservazione frontale e dell'osservazione posteriore (DigiSewer e Panorama)	19
4.5	Spostamento sulla scala di distanza	19
4.6	Spostamento con la barra di scorrimento verticale.....	20
4.7	Zoom	21
4.7.1	Strumento lente d'ingrandimento.....	21
4.8	Grafici pendenze e altezze	22
5	Creazione di grafici e osservazioni WinCan	23
5.1	Creazione di grafici.....	23
5.1.1	Grafici in modalità disegno per le scansioni laterali.....	23
5.1.2	Grafici in modalità disegno per le osservazioni in sezione.....	23

5.1.3	Precisione delle misurazioni.....	24
5.1.4	Proprietà dei grafici.....	26
5.2	Modifica dei grafici	27
5.2.1	Selezione di un grafico	27
5.2.2	Deselezione di un grafico	27
5.2.3	Spostamento, modifica ed eliminazione di un grafico.....	27
5.2.4	Modifica del layout e della cornice dei grafici	28
5.2.5	Modifica dei parametri di elaborazione.....	28
5.3	Creazione di un grafico con un'osservazione WinCan	29
5.3.1	Visualizzazione delle informazioni dei database supplementari nella legenda del grafico.....	30
5.4	Creazione di un'osservazione con foto automatiche	30
6	Stampa dei report	31
6.1	Report ScanExplorer su WinCan	31
6.2	Report dei grafici su ScanExplorer.....	32
7	Post-trattamento ScanExplorer (DigiSewer).....	34
8	Analisi di una scansione.....	37
8.1	Avvio di WinCan analisi della scansione.....	37
8.1.1	Scan Analyser: Rettifica dei piani.....	38
9	Comandi di menu	40
9.1	Menu File.....	40
9.1.1	Aprire.....	40
9.1.2	Registrare.....	40
9.1.3	Chiudere.....	40
9.1.4	Avviare l'analisi della scansione	40
9.1.5	Caricare gli oggetti analizzati.....	40
9.1.6	Informazioni di ispezione	40
9.1.7	Avviare il post-trattamento (esclusivamente DigiSewer)	40
9.1.8	Eliminare le vecchie scansioni laterali (esclusivamente DigiSewer)	40
9.1.9	Preferenze	41
9.1.10	Stampare	41
9.1.11	Uscire.....	41
9.2	Menu Modifica.....	41
9.2.1	Modalità di disegno	41
9.2.2	Strumenti di disegno	41
9.2.3	Eliminare	41
9.2.4	Eliminare più grafici	41
9.2.5	Modificare il layout e le dimensioni della cornice	41
9.2.6	Cambiare i parametri di elaborazione	41
9.3	Menu Visualizzazione.....	41
9.3.1	Nascondere tutti i grafici.....	41
9.3.2	Visualizzare il grafico della pendenza.....	41
9.3.3	Visualizzare il grafico dell'altezza	41
9.3.4	Unità > Metro/Piede.....	41
9.3.5	Zoom	42
9.3.6	Sidescan View Direction.....	42
9.3.7	Reset Distance Scale Shift	42

9.3.8	Reset Clock Scale Shift	42
9.3.9	Reset Clock Shift (Scrollbar).....	42
9.3.10	Invert Distance.....	42
9.3.11	Show Colormap for Radius Scans.....	42
9.4	Menu Navigazione	42
9.4.1	Passare al grafico seguente.....	42
9.4.2	Passare al grafico precedente	42
9.4.3	Passare all'inizio della scansione	42
9.4.4	Passare alla fine della scansione	42
9.4.5	Direzione della rotella.....	42
9.5	Menu Finestra	42
9.5.1	Finestra in modalità Panoramica	42
9.5.2	Finestra di Osservazione frontale	43
9.5.3	Finestra Vista della sezione	43
9.5.4	Finestra 3D	43
9.5.5	Finestra Panorama Viewer	43
9.5.6	Applicare una configurazione delle finestre.....	43
9.5.7	Registrare la configurazione della finestra corrente	43
9.5.8	Registrare come nuova configurazione della finestra	43
9.5.9	Eliminare configurazione della finestra.....	43
9.5.10	Visualizzare contemporaneamente le finestre in primo piano	43
9.5.11	Spostare tutte le finestre con la finestra principale.....	43
9.5.12	Ridimensionare e spostare con ancoraggio	43
9.5.13	Visualizzare la barra degli strumenti.....	43
9.5.14	Cambiare lingua	43
9.6	Menu Aiuto	44
9.6.1	A proposito di WinCan ScanExplorer.....	44
9.6.2	Versione	44
9.6.3	Finestra di aiuto rapido.....	44
9.6.4	Aprire il manuale d'uso di ScanExplorer (PDF)	44
9.7	Menu Panorama.....	44
9.7.1	Panorama	45
9.7.2	Show 3D-Measurements	45
9.7.3	Edit 3D-Measurements	45
9.7.4	Open Pointcloud	45
9.7.5	Aiuto.....	45
10	Allegato	46
10.1	Parametri del file INI.....	46
10.2	Cronologia del documento	48

1 Introduzione

Benvenuti nel **modulo WinCan ScanExplorer**. Questa guida dedicata presenta tutte le informazioni necessarie per il suo corretto utilizzo con WinCan8.

Questa guida NON CONTIENE informazioni relative alla creazione di una scansione poiché tale operazione viene effettuata tramite l'apposita applicazione. WinCan ScanExplorer è compatibile con i seguenti sistemi di scansione laterale:

- [DigiSewer](#) (modulo [WinCan DigiSewer](#))
- [Rico RPP](#) (modulo [WinCan RPP](#))
- [IBAK Panorama & PanoramaSI](#) (modulo [WinCan Panorama](#))
- [Rausch PanCam](#) (modulo [WinCan PanCam](#))
- [Radius Scans](#) (modulo [WinCan LaserScan](#))

1.1 Principio

Cosa si intende per scansione laterale? Per comprendere i principi di base, consultate il grafico sottostante. Le summenzionate applicazioni di scansione eseguono *scansioni laterali* della parete interna della tubazione sottoposta a ispezione. In questo modo avrete la sensazione di aprire la tubazione per ottenerne un'immagine bidimensionale (proiezione):

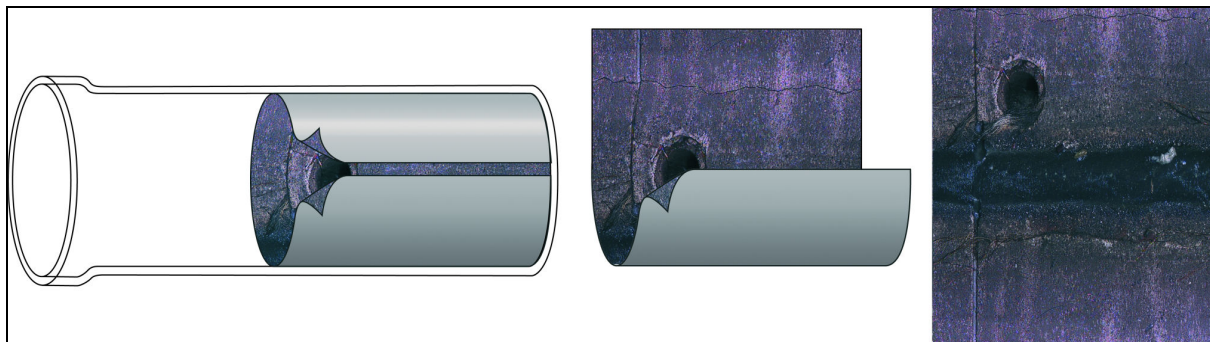


Immagine 1: Parete interna della tubazione aperta al fine di ottenere un'immagine 2D (proiezione).

Il vantaggio di tale metodo risiede nella possibilità di documentare e vedere la parete della tubazione sotto forma di una sola immagine di grandi dimensioni. Un altro vantaggio consiste nella possibilità di misurare le distanze e le zone reali sulla parete della tubazione. Ciò non è possibile con le ispezioni che si avvalgono delle tecniche video classiche. Ad un primo impatto tale sezione aperta della tubazione può sembrare impressionante, ma vi accorgerete in breve tempo che questo metodo propone una visione rapida e precisa dello stato della tubazione.

1.2 Configurazione richiesta

WinCan8 e il modulo ScanExplorer devono essere installati su un PC Windows standard che disponga della seguente configurazione minima:

- Sistema operativo Microsoft Windows XP.
- 1 Gb di RAM.
- Processore Intel Pentium 3 GHz o equivalente. ScanExplorer trae particolare vantaggio dai processori multicore come i processori Intel Dual Core.
- Scheda grafica compatibile con DirectX 9.
- 100 Gb di spazio disponibile su disco.
- Mouse a 3 tasti con rotellina centrale.
- Almeno 2 porte USB-2.

1.3 Licenza del modulo ScanExplorer

- Per sfruttare appieno tutte le funzionalità di ScanExplorer, è necessario acquistare la [licenza del modulo WinCan ScanExplorer](#).
- Senza tale licenza, ScanExplorer è utilizzabile soltanto in modalità visualizzazione e non consente modifiche (creazione e modifica delle rappresentazioni grafiche, analisi delle scansioni).
- ScanExplorer è indipendente dai moduli [WinCan DigiSewer Scanner](#), [WinCan Panorama Scanner](#) e [WinCan RPP Scanner](#). Essi sono tuttavia necessari per l'avvio delle applicazioni delle relative scansioni a partire da WinCan8.
- A bordo dei veicoli non è necessaria alcuna licenza ScanExplorer poiché il modulo genera esclusivamente scansioni e su WinCan non è effettuata alcuna programmazione. Nel caso in cui sia installato ScanExplorer, potete consultare una scansione esclusivamente in modalità visualizzazione e verificarne la qualità.

1.4 Installazione

È possibile installare i file necessari scaricandoli dal sito Web di WinCan: Andate all'indirizzo <http://www.wincan.com>, poi accedete al menu Support > Updates (Aggiornamenti). Per accedere a questa sezione è necessario disporre di un nome utente e di una password validi, che è possibile ottenere tramite posta elettronica all'indirizzo support@wincan.com.

Tutti i moduli previsti da WinCan DigiSewer sono disponibili nella sezione, alla voce [Modules Interfaces](#) > [WinCan ScanExplorer](#):



Immagine 2: Pagina per il download di WinCan alla voce Support > Aggiornamento.

1.4.1 Installazione dei moduli

Prima di poter installare il modulo WinCan ScanExplorer, aprite una sessione dal PC come amministratore ed eseguite la seguente procedura rispettando l'ordine dei passaggi:

1. Eseguite **WinCan8CoreSetup.exe**. L'installazione di base contiene l'insieme di controlli, motori di esecuzione, programmi pilota e client dei database necessari. È obbligatorio iniziare da questo passaggio. Una volta conclusa l'installazione di base, riavviare il pc.
2. Eseguite **DotNetFx2.0.exe** per installare Microsoft DotNet framework 2.0.
3. Eseguite **DirectXRedist.exe** e procedete all'estrazione dei file di installazione in una directory temporanea. Eseguite DXSETUP.exe per installare le risorse distribuibili di Microsoft DirectX.
4. Eseguite **WinCan8Setup.exe**. Questa operazione installa l'applicazione principale WinCan8, il WinCan Viewer e lo ScanExplorer.

Se volete ricevere maggiori informazioni sull'amministrazione e la procedura di installazione, vi preghiamo di consultare la guida all'amministrazione di WinCan8.

2 Creazione di una scansione

2.1 Avvio di un'applicazione di scansione

Al fine di garantire una stretta integrazione delle varie tecnologie di scansione (DigiSewer, RPP e IBAK Panorama), si consiglia di avviare l'applicazione di scansione in WinCan8, utilizzando il seguente tasto:



Se siete in possesso di vari moduli di scansione con licenza, il sistema apre una finestra di dialogo nella quale dovrete selezionare l'applicazione appropriata. Per le varie applicazioni di scansione, vengono trasmessi all'applicazione specifici parametri di sezione e di ispezione e WinCan8 passa in modalità stand-by durante il processo di scansione. Una volta terminato il processo, WinCan8 viene riattivato e i dati di scansione vengono sistemati nella seguente directory del progetto WinCan8 in corso:

```
(WinCan8ProjectFolder)
> ScanExplorer
> (SectionAutoNumber)_(InspectionAutonumber)_(ObservationAutonumber)
```

La sotto-cartella `\(SectionAutoNumber)_(InspectionAutonumber)_(ObservationAutonumber)` non può essere modificata. I numeri automatici di sezione, ispezione e osservazione sono stati selezionati in base al nome della cartella, poiché tali dati identificativi vengono stabiliti in modo sistematico; essi saranno conservati anche nel caso in cui le sezioni, le ispezioni o le osservazioni verranno nel frattempo eliminati.

2.1.1 Avvio dell'applicazione di scansione DigiSewer

Per maggiori informazioni su questa applicazione, vi preghiamo di fare riferimento alla guida WinCan8 DigiSewer. Una volta eseguita la scansione, i dati saranno immagazzinati nel file raggiungibile mediante il seguente percorso:

```
(WinCan8ProjectFolder)
> ScanExplorer
> (SectionAutoNumber)_(InspectionAutonumber)_(ObservationAutonumber)
> FRONTVIEW (cartella contenente tutte le immagini frontali)
> SIDESCAN (cartella contenente tutte le scansioni laterali)
> HEADER_DS2.txt (file di intestazione da utilizzare per l'apertura di ScanExplorer)
```

2.1.2 Avvio dell'applicazione di scansione Rico RPP

Per maggiori informazioni su questa applicazione, vi preghiamo di fare riferimento alla guida Rico RPP. Una volta eseguita la scansione, i dati saranno salvati nel file raggiungibile mediante il seguente percorso:

```
(WinCan8ProjectFolder)
> Video
> *.mpg (file video registrato durante la scansione)
> *.txt (file di durata-distanza registrato durante la scansione)
> ScanExplorer
> (SectionAutoNumber)_(InspectionAutonumber)_(ObservationAutonumber)
> SIDESCAN (cartella contenente tutte le scansioni laterali)
> HEADER_RPP.txt (file di intestazione da utilizzare per l'apertura di ScanExplorer)
```

2.1.3 Avvio dell'applicazione di scansione IBAK Panorama

Prima di avviare lo scanner Panorama, è obbligatorio inserire il diametro interno della tubazione nei dati di sezione, come altresì il senso dell'ispezione nei dati relativi alla stessa. È d'altro canto necessario specificare un percorso valido per i dati della scansione grezza nel file [INI/W8Settings.ini](#):

```
...
[Panorama]
PanoramaRawDataPath=d:\Panorama\
...
```

Con tale indicazione, i dati grezzi della scansione Panorama saranno immagazzinati nella seguente cartella:

```
(PanoramaRawDataPath)
> (ProjectName)
> Panorama_(S#)_(I#)_(O#) (cartella contenente i dati di scansione grezza)
```

Nella finestra di dialogo Camera Settings (Parametri della videocamera), NON selezionate l'opzione di scansione posteriore: Nella finestra di dialogo Panorama Camera Settings (Parametri della videocamera Panorama), **NON** selezionate l'opzione di *scansione posteriore*: con WinCan8 non è necessario e porterebbe lo scanner a rinominare la cartella dei dati grezzi.

Generare il file IPF necessario a ScanExplorer:

Di default l'applicazione di scansione non genera il file IPF necessario a ScanExplorer e per l'esportazione su WinCan Viewer. Nell'applicazione di scansione Panorama dovreste eseguire questo passaggio conclusivo.

WinCan copierà poi esclusivamente il file IPF nella cartella del progetto:

```
(WinCan8ProjectFolder)
> ScanExplorer
> (NumeroAutoSezione)_(NumeroAutoIspezione)_(NumeroAutoOsservazione)
> SIDESCAN (cartella contenente tutte le immagini relative alle scansioni
lateral)
> Panorama_(S#)_(I#)_(O#).ipf (file IPF Panorama)
> *.inc (file relativo all'inclinazione)
> HEADER_IPF.txt (file d'intestazione da utilizzare per ScanExplorer)
```

Creazione simultanea di più file IPF da parte dello scanner:

Nel caso in cui il progetto utilizzato per i dati grezzi contenga più scansioni, lo scanner Panorama può creare contemporaneamente le relative proiezioni e i rispettivi file IPF. All'arresto dello scanner, tutti i file IPF vengono trasferiti al progetto WinCan.

Opzione di scansione Panorama senza modalità stand-by di WinCan8:

Inserendo la seguente indicazione nel file [INI/W8Settings.ini](#):

```
...
[Panorama]
DoPanoramaScanWithoutSleep=True
...
```

WinCan8 non passerà più in modalità stand-by in seguito all'avvio dello scanner Panorama. In questo modo potete continuare ad utilizzare WinCan durante il funzionamento dell'applicazione di scansione. Tuttavia, tale approccio comporta l'inconveniente di dover aggiungere manualmente la scansione portata a termine nella posizione opportuna, come indicato nella sezione 3.2.

3 Apertura di una scansione in ScanExplorer

3.1 Visualizzazione della colonna ScanExplorer

Prima di poter aprire o stampare una scansione, è necessario visualizzare la colonna del database ScanExplorer nella colonna di osservazione. Dopo l'avvio di WinCan8 dovete connettervi mediante un nome utente e una password e aprire un nuovo progetto WinCan. Vi preghiamo di fare riferimento alla guida WinCan8 Entry per maggiori informazioni su questi passaggi. Si aprirà la seguente finestra dell'applicazione WinCan8:



Immagine 3: Finestra principale di WinCan8.

Visualizzazione della colonna ScanExplorer:

Una volta aperta l'applicazione, le colonne delle varie tabelle di WinCan8 si presentano in base al modello selezionato. Vi preghiamo di fare riferimento alla guida all'installazione di WinCan8 per maggiori informazioni sui modelli e sulle modalità di modifica degli stessi. Dopo l'avvio iniziale dell'applicazione, dovete aggiungere la colonna ScanExplorer nella tabella delle osservazioni. Nel nostro esempio abbiamo sostituito la colonna Contatore MPEG.

Premendo il tasto CTRL, posizionate il puntatore sull'intestazione della colonna contatore MPEG e cliccate con il tasto del mouse. Verrà visualizzata la finestra di dialogo Parametri:

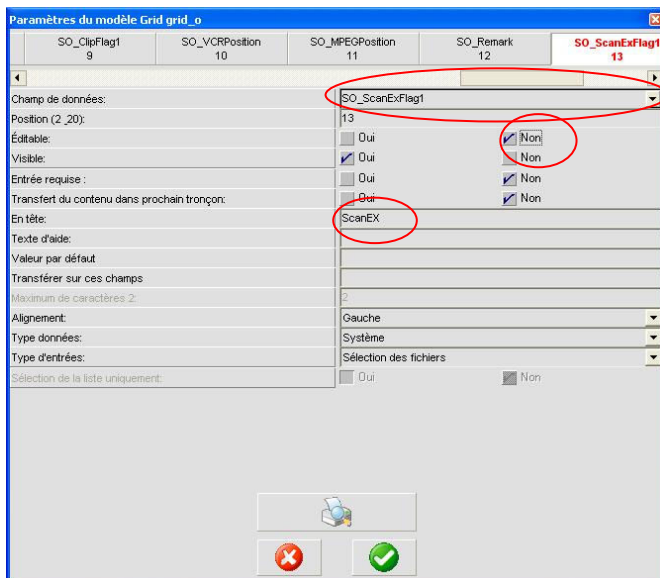


Immagine 4: Finestra di dialogo Parametri del modello per la colonna ScanExplorer.

Selezionate il campo dei dati **SO_ScanExFlag1** nella lista a discesa della proprietà *Campo dei dati*. Indicate **No** per la proprietà *Modificabile*. Indicate un nome abbreviato (ad es. ScanEx) nella proprietà *Intestazione*. Cliccate sul tasto verde OK per chiudere la finestra di dialogo. A questo punto l'ultima colonna avrà il titolo ScanEx e visualizzerà in seguito un'icona Scansione qualora all'osservazione sia allegata una scansione. La nuova colonna si presenterà in questo modo:

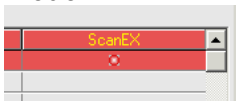


Immagine 5: La colonna ScanExplorer per la prima osservazione (vuota).

3.2 Importazione di una scansione

Nel caso in cui non abbiate creato scansioni su WinCan8, potete importarne una cliccando sulla parte in rosso della colonna ScanExplorer. Potete anche utilizzare il comando presente nel menu *Strumenti > Importa progetto ScanExplorer*. Si apre una finestra di dialogo nella quale potete selezionare uno dei seguenti tipi di file:

- **HEADER_DS2.txt** (file di progetto per le scansioni DigiSewer2)
- **HEADER_RPP.txt** (file di progetto per le scansioni RPP)
- **HEADER_IPF.txt** (file di progetto per le scansioni Panorama)
- ***.ipf** (file di scansione IBAK Panorama): Tale importazione crea automaticamente l'opportuno file di progetto HEADER_IPF.txt.
- **HEADER_R3D.txt** (file di progetto per una scansione Rausch PanCam già precedentemente importata in ScanExplorer)
- ***.R3D** (file di scansione Rausch PanCam): ScanExplorer importa tutti i file immagine e crea gli opportuni file HEADER_R3D.txt.

Il processo di importazione copia i file di progetto nella cartella di progetto WinCan8 nel modo seguente:

(WinCan8ProjectFolder)\ScanExplorer\ (SectionAutoNumber)_ (InspectionAutonumber)_ (ObservationAutonumber)

Apertura di una scansione in ScanExplorer: Importazione di una scansione

Tale percorso viene generato automaticamente e non può essere modificato. Il processo di copia può durare alcuni minuti, a seconda della dimensione della scansione. Dopo l'importazione, ScanExplorer si avvia automaticamente e potete visualizzare l'icona Scansione nella cella in cui è allegata la scansione:



Immagine 6: Icona Scansione che indica la presenza di una scansione allegata

3.2.1 Scansioni multiple mediante ispezione WinCan

WinCan consente l'importazione di più scansioni per ogni ispezione. In altre parole, è possibile avere nella tabella rossa delle osservazioni una scansione e più osservazioni. Vi preghiamo di tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- Tale approccio risulta pertinente soltanto se si creano varie scansioni per ogni ispezione. Ad esempio nel caso in cui le dimensioni del file della scansione superino quelle massime consentite.
- Per una contro-ispezione, dovete eseguire una 2^a ispezione con WinCan (cfr. la guida WinCan).
- Dovrete poi verificare che le distanze iniziali e finali delle scansioni non si sovrappongano o che tale sovrapposizione sia minima.
- Il collegamento di più ispezioni con le scansioni non è contemplato su WinCan.

3.2.2 Percorso scansione esterna

Ai fini dell'archiviazione, può risultare utile salvare scansioni o video all'esterno di un progetto WinScan, su un apposito server. Potete indicare tale opzione aggiungendo, ad esempio, i seguenti inserimenti nel file [W8settings.ini](#):

```
[Environment]
...
SideScanFilePath=s:\Scans
ClipFilePath=v:\Videos
```

NON indicate tali percorsi esterni su un PC sul veicolo utilizzato per eseguire le scansioni.

3.3 Apertura di una scansione nel modulo ScanExplorer indipendente

ScanExplorer esiste anche sotto forma di applicazione indipendente nella directory di installazione WinCan:

(Program Files)\WinCan v8\WinCan\WinCanScanExplorerStandalone.exe

Tramite il comando di menu [File > Apri](#), è possibile aprire e visualizzare una scansione in ScanExplorer, ma è impossibile creare e salvare grafici. Tali funzioni sono accessibili esclusivamente nel caso in cui ScanExplorer venga avviato come componente di WinCan8.

3.4 Finestre di ScanExplorer

Inizialmente ScanExplorer si apre visualizzando quattro finestre. Su WinCan8 compare una schermata con risoluzione minima di 1024x768 pixel.

Un lavoro efficiente con WinCan8 e ScanExplorer prevede tassativamente due schermi in modalità doppia visualizzazione. Potete lavorare su un solo schermo e con una risoluzione minima, ma tale approccio è sconsigliato. Dovreste infatti passare costantemente dalla finestra WinCan8 alla finestra ScanExplorer e viceversa.

3.4.1 Finestra principale

ScanExplorer è aperto e operativo quando almeno una finestra è aperta. Viene visualizzata l'immagine di una scansione laterale (aperta) in risoluzione completa, con una scala di distanza in alto e una scala oraria sul lato sinistro. Una barra degli strumenti si trova immediatamente sopra la scansione laterale e una barra dei menu nella parte superiore della finestra:

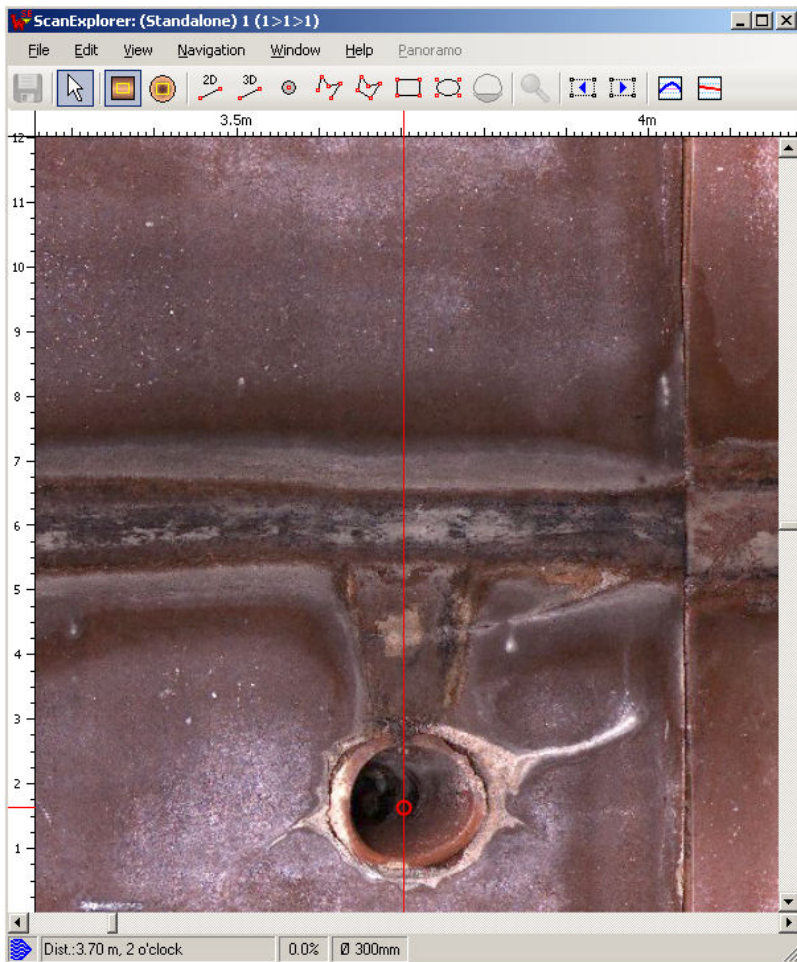


Immagine 7: Finestra principale di ScanExplorer.

3.4.2 Finestra in modalità panoramica

Questa finestra mostra una vista ridotta dell'insieme delle immagini che costituiscono la scansione laterale. Tutte le immagini rimangono costantemente caricate. Questa finestra è disponibile per tutti i sistemi di scansione. L'altezza della scansione laterale può essere regolata tramite il menu contestuale. Le immagini verranno dunque rigenerate e registrate. Per questo motivo, l'opzione di ridimensionamento è disponibile esclusivamente se i dati sono salvati su disco fisso e non su un DVD.



Immagine 8: Finestra in modalità panoramica.

3.4.3 Finestra Vista della sezione

- o Visualizza una rappresentazione grafica verticale della sezione con tutti gli elementi grafici e i rispettivi codici di posizione.
- o La tubazione e le finestre di controllo sono rappresentati sotto forma di icone, in scala.
- o La scansione è sempre rappresentata dall'alto verso il basso.
- o La lunghezza della sezione viene misurata di default tra le finestre di controllo. Mediante il menu contestuale potete anche fare in modo che tale lunghezza venga misurata a partire dal centro di una finestra di controllo al centro di un'altra finestra di controllo.
- o La lunghezza della sezione viene trasferita da WinCan a ScanExplorer all'avvio di quest'ultimo. Nel caso in cui nessuna osservazione sia stata registrata in WinCan, non è difficile che tale lunghezza non sia definita. In tal caso, ScanExplorer ne calcolerà una mediante la finestra di osservazione della sezione sottraendo la distanza iniziale dalla distanza finale. Dal momento in cui le osservazioni vengono registrate su WinCan, la lunghezza della sezione viene calcolata automaticamente dall'applicazione e trasferita su ScanExplorer al successivo avvio.
La parte ombreggiata della tubazione nella finestra di osservazione della sezione rappresenta la parte in formato elettronico della sezione in questione.
- o Questa finestra è disponibile per tutti i sistemi di scansione.
- o **Se esportate il progetto WinCan con WinCan Viewer, è importante aprire ScanExplorer almeno una volta, in modo che la lunghezza della sezione calcolata in WinCan venga scritta sul file di intestazione di ScanExplorer.**

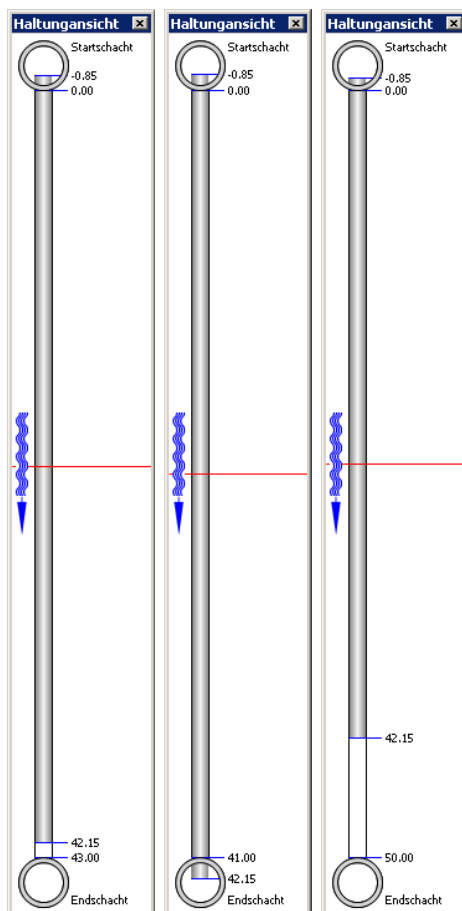


Immagine 9: Finestra della sezione: A sinistra: Scansione grezza tra -0,85 m e 42,15 m. Viene calcolata una lunghezza provvisoria di 43 m.

Al centro: Dopo aver definito una lunghezza di sezione di 41 m in WinCan. A destra: Dopo aver definito una lunghezza di sezione di 50 m in WinCan.

3.4.4 Finestre di osservazione frontale

I sistemi di scansione laterale differiscono spesso per le tipologie di osservazione frontale proposte. ScanExplorer comporta 3 diverse finestre di osservazione frontale:

- **Finestra di osservazione 3D (tutti i sistemi):** Questa finestra mostra una vista 3D virtuale creata a partire dalle immagini della scansione laterale. Essa è limitata ad un'osservazione anteriore, poiché si tratta dell'unica prospettiva logica. Anche questa prospettiva rappresenta soltanto un'approssimazione virtuale della realtà delle tubazioni circolari. Tale aspetto virtuale o artificiale è dovuto al fatto che le immagini delle scansioni laterali sono mappate al fine di ottenere una tubazione circolare perfetta. Ad esempio la vista ottenuta da un piano sarà sempre un cerchio perfetto, anche la tubazione reale ha subito una deformazione.
- **Finestra di osservazione frontale:**
 - **DigiSewer:** Mostra l'immagine frontale attuale registrata circa ogni 10 cm durante la scansione. Lo scanner DigiSewer non registra video.
 - **RPP:** Mostra il video frontale registrato durante la progressione all'interno della tubazione.
 - **Panorama:** Mostra l'immagine frontale attuale registrata solitamente circa ogni 5 cm durante la scansione Panorama. Potete d'altro canto alternare l'immagine frontale e l'immagine posteriore registrate nella stessa posizione.
- **Finestra Panorama Viewer:** Questa vista virtuale a 360 gradi viene fornita mediante un componente della società IBAK Kiel. Tale finestra consente una visualizzazione continua sia all'avanti sia all'indietro, come altresì una rotazione di 360 gradi della visualizzazione. A differenza della finestra di osservazione 3D, l'osservazione generata dalla finestra Panorama Viewer proviene da 2 immagini a grandangolo registrate in avanti e all'indietro da una videocamera Panorama. La finestra Panorama Viewer fornisce osservazioni che offrono una prospettiva corretta in TUTTE le possibili direzioni.

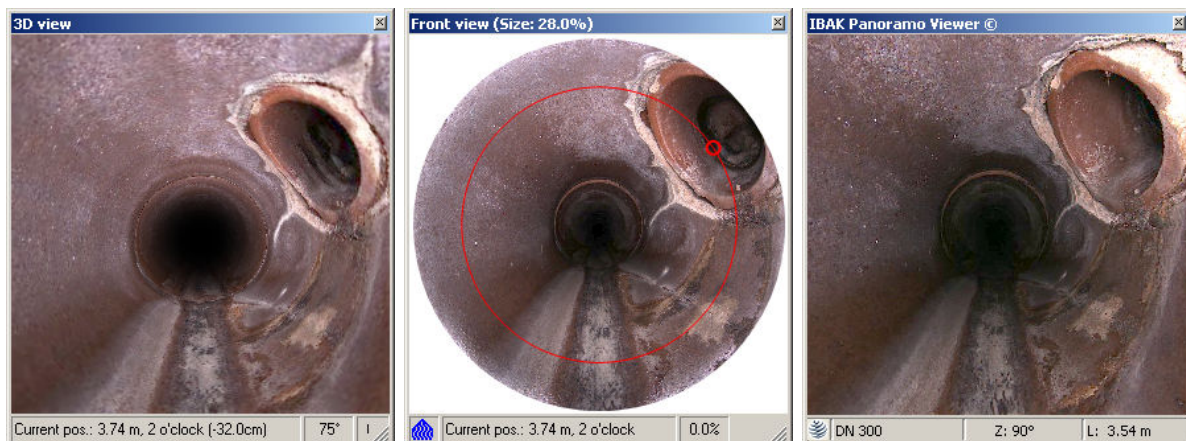


Immagine 10: 3 osservazioni frontali della stessa posizione effettuate durante una scansione Panorama: finestra di osservazione 3D (a sinistra), finestra di osservazione frontale (al centro) e finestra Panorama Viewer (a destra).

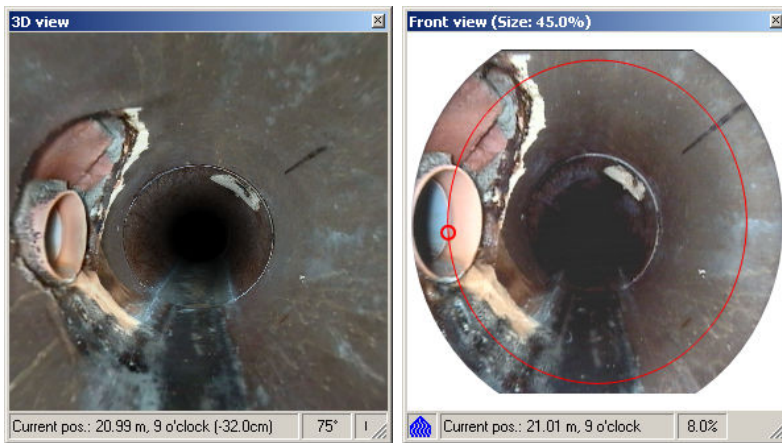


Immagine 11: 2 osservazioni frontali della stessa posizione effettuate durante una scansione DigiSewer: finestra di osservazione 3D (a sinistra) e finestra di osservazione frontale (a destra).

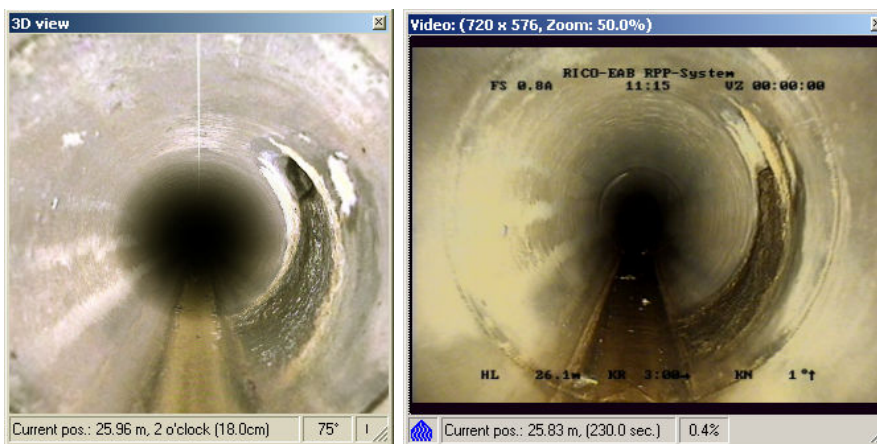


Immagine 12: 2 osservazioni frontali della stessa posizione effettuate durante una scansione Rico RPP: finestra di osservazione 3D (a sinistra) e finestra di osservazione frontale con immagine video.

3.5 Configurazioni delle finestre

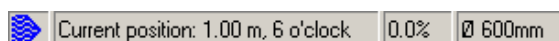
Indipendentemente dal numero di schermi disponibili per impaginare le finestre di ScanExplorer, è possibile registrare i parametri sotto forma di *configurazione di finestra*. Tale funzionalità consente non solo di registrare la posizione delle varie finestre, ma anche di indicare se una finestra debba sempre rimanere in primo piano e se una finestra debba o meno essere aperta. Tutti i comandi di definizione dei parametri delle finestre vengono raggruppati nel menu *Finestra*.

4 Navigazione

Questo paragrafo illustra nel dettaglio come navigare nell'ambito di una scansione e come utilizzare la tastiera e il mouse a tale scopo. Per ottenere un aiuto rapido in merito, potete utilizzare il comando di [Aiuto > Finestra di aiuto rapido](#), in modo tale da accedere alla sintesi delle scorciatoie per tastiera e delle azioni per il mouse.

4.1 Posizione attuale

- In tutte le finestre, ad eccezione della finestra Panorama Viewer e della finestra d'immagine video di RPP, una sottile **linea rossa** indica la distanza attuale nella tubazione. La posizione oraria è indicata mediante un piccolo **cerchietto rosso** in grassetto.
- Tutte le finestre sono costantemente sincronizzate.
- La barra di stato situata nella parte inferiore di tutte le finestre indica il senso di scorrimento dell'acqua e la posizione attuale.



- Di default le distanze vengono visualizzate in unità metriche, ad eccezione dei progetti che utilizzano l'inglese americano come lingua. Potete modificare tale parametro mediante il comando di menu [Visualizzazione > Unità > Piedi](#).

4.2 Cambiamento di posizione

Potete modificare la posizione in vari modi:

- **Tasto sinistro del mouse:**
 - **Nella finestra principale:** Sposta verso il centro della finestra la posizione della scansione laterale sulla quale avete cliccato e sposta il cerchietto rosso verso la posizione oraria corrispondente. Nella finestra principale, la linea rossa che indica la distanza attuale rimane sempre al centro della finestra.
 - **Nella finestra in modalità panoramica:** Un clic o uno spostamento con il tasto del mouse premuto riposiziona la linea di distanza e il cerchietto di posizione oraria verso la zona in cui avete cliccato nella finestra. La zona di suddivisione attuale sulla finestra principale viene individuata mediante un rettangolo rosso tratteggiato.
 - **Nella finestra di osservazione frontale di DigiSewer e Panorama:** Sposta il cerchio relativo alla distanza e il cerchietto di posizione oraria verso la posizione sulla quale avete cliccato. Nel caso in cui un'immagine frontale sia più vicina alla posizione del clic nella tubazione, questa viene visualizzata.
 - **Nella finestra Panorama Viewer:** Un clic seguito da uno spostamento modifica la direzione della visualizzazione. Potete in questo modo osservare la direzione desiderata. Un clic sulla barra spaziatrice ripristina la visualizzazione iniziale in avanti sulla finestra.
 - **Nella finestra di osservazione frontale di RPP:** Consente di riprendere o mettere in pausa la lettura del video della progressione in avanti. Il comando contestuale [Visualizza le proprietà del video](#) consente di aprire la finestra di dialogo relativa alle proprietà del video.
 - **Un clic sulla zona della barra di stato di tutte le finestre** apre una finestra di dialogo consentendo l'inserimento della distanza desiderata.
- **Tasto destro del mouse:**
 - **Nella finestra di Panorama Viewer e della finestra di osservazione 3D:** Un clic e uno spostamento trasferiscono la posizione attuale della videocamera in avanti e all'indietro.
 - **In tutte le altre finestre:** Si aprirà un menu contestuale.

- **Rotella del mouse:** Consente uno scorrimento in avanti o all'indietro per modificare la posizione attuale:
 - **In tutte le finestre:** Lo spostamento effettuato corrisponde alla distanza tra due osservazioni frontali. Tale distanza viene fissata di default a 10 cm. Il senso dello spostamento può essere stabilito mediante il comando di menu [Navigazione > Senso della rotella \(tirare\)](#):
 - L'utilizzo simultaneo del tasto MAI provoca uno spostamento di 1 cm.
 - L'utilizzo simultaneo del tasto ALT aumenta o riduce la velocità automatica. In questo modo la scansione si sposta automaticamente senza alcuna interazione.
 - L'utilizzo simultaneo del tasto MAI nella finestra 3D modifica la distanza di spostamento. L'angolo di osservazione più stretto nella finestra 3D non consente di vedere in modo forzato un oggetto in posizione laterale rispetto alla posizione attuale, mentre sarà visibile nella finestra di osservazione frontale. La distanza di spostamento viene indicata tra virgolette nella zona della barra di stato.
- **Tastiera:**
 - **Tasto Inizio:** Consente di posizionarsi all'inizio della scansione.
 - **Tasto Fine:** Consente di posizionarsi alla fine della scansione.
 - **Tasto Pag. prec./Pag. seg.:** Consente di fare scorrere una pagina verso l'alto o verso il basso nella finestra principale.
 - **Nella finestra Panorama Viewer:** La barra spaziatrice ripristina l'osservazione frontale.

4.3 Modifica della direzione di visualizzazione nella finestra di osservazione frontale (Panorama)

Per quanto riguarda Panorama, la finestra di osservazione frontale può non solo presentare immagini frontali, ma anche osservazioni posteriori con le stesse identiche funzionalità. È inoltre possibile attivare un' [osservazione totale](#) che consenta una visualizzazione 3D della tubazione come in Panorama Viewer. L'osservazione a grandangolo consiste in una combinazione tra osservazione frontale e posteriore:

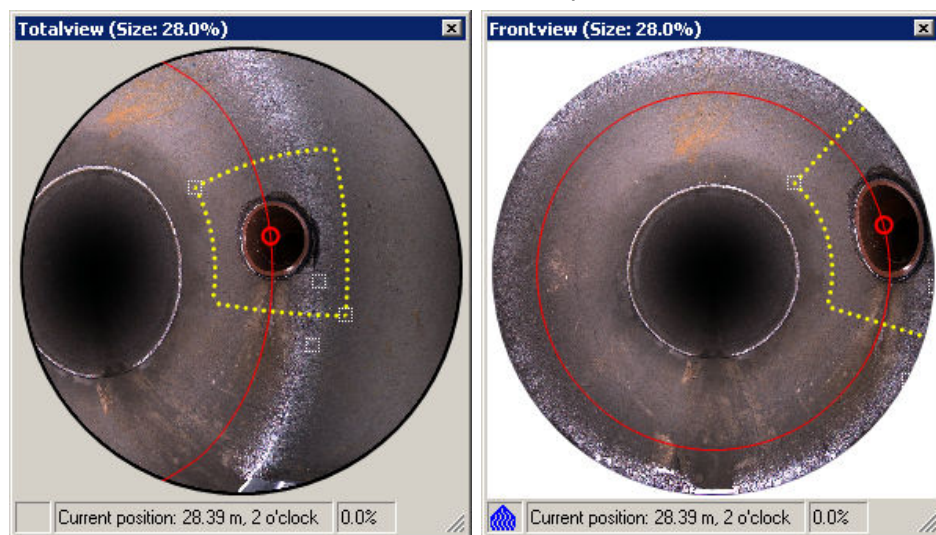


Immagine 13: A sinistra: Osservazioni frontale e posteriore combinate per un'osservazione totale. A destra: Osservazione frontale standard.

4.3.1 Passaggio all'osservazione totale

Per accedere all'osservazione totale, utilizzate una delle opzioni di navigazione sotto indicate. Potete notare che siete passati all'osservazione totale quando l'icona relativa al senso di scorrimento in basso a sinistra nelle finestre scompare e quando lo sfondo della finestra è grigio e non più bianco.

4.3.2 Navigazione nell'osservazione totale

- **Tasto sinistro del mouse con tasto CTRL:** L'uso del tasto CTRL durante lo spostamento consente di mantenere la zona sulla quale avete cliccato sotto il puntatore del mouse.
- **Tasto CTRL e tasti direzionali:** Consente di variare la direzione di visualizzazione di 15 gradi ad ogni azione sul tasto.

4.3.3 Uscita dall'osservazione totale

Per questioni di resa, si consiglia fortemente di abbandonare l'osservazione totale per la navigazione all'interno della tubazione.

- **Barra spaziatrice:** Come avviene in Panorama Viewer, la barra spaziatrice ripristina l'osservazione frontale. Essa consente anche di uscire dalla modalità a 360 gradi.
- **Menu contestuale:** Quando la modalità osservazione frontale o posteriore viene selezionata nel menu contestuale, la visualizzazione in osservazione totale torna alla visualizzazione standard selezionata.

4.4 Correzione dell'osservazione frontale e dell'osservazione posteriore (DigiSewer e Panorama)

A volte la taratura delle ottiche a grandangolo di DigiSewer e Panorama non è sufficiente e compaiono dei bordi neri attorno all'osservazione frontale o all'osservazione posteriore. Potete correggere il centro dell'osservazione frontale o dell'osservazione posteriore utilizzando i tasti direzionali e tenendo premuto il tasto ALT. È possibile regolare il raggio dell'osservazione usando i tasti direzionali sinistra/destra, tenendo premuti i tasti CTRL e ALT.

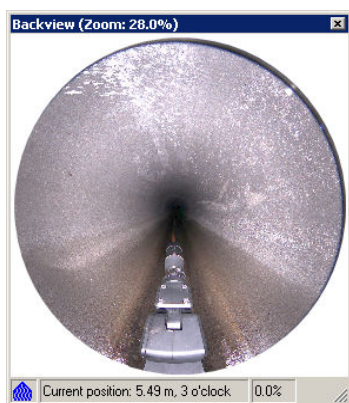


Immagine 14: Taratura insufficiente dell'osservazione posteriore.

4.5 Spostamento sulla scala di distanza

Le scansioni laterali iniziano in base alla distanza stabilita al momento della creazione della scansione. Tale informazione viene dunque salvata nel file della scansione laterale e non è modificabile. Nel caso in cui tale distanza iniziale sia sbagliata, potete spostare le scansioni laterali sulla scala di distanza nella finestra principale cliccando sul tasto sinistro e spostandovi lungo la scala. Un doppio-clic sul tasto del mouse consente di ripristinare la distanza iniziale di origine.



Immagine 15: Spostamento delle scansioni laterali sulla scala di distanza.

4.6 Spostamento con la barra di scorrimento verticale

Uno spostamento lungo la barra di scorrimento verticale consente di modificare l'ora di interruzione dell'immagine della scansione laterale. La stessa ora di interruzione viene applicata alla finestra in modalità panoramica. Procedendo in questo modo, potete spostare la scansione laterale al massimo di +/- ore 6. In questo modo, potete disegnare un oggetto sull'ora di interruzione. Un doppio-click sulla scala verticale riporta la barra di scorrimento alla sua posizione di default.

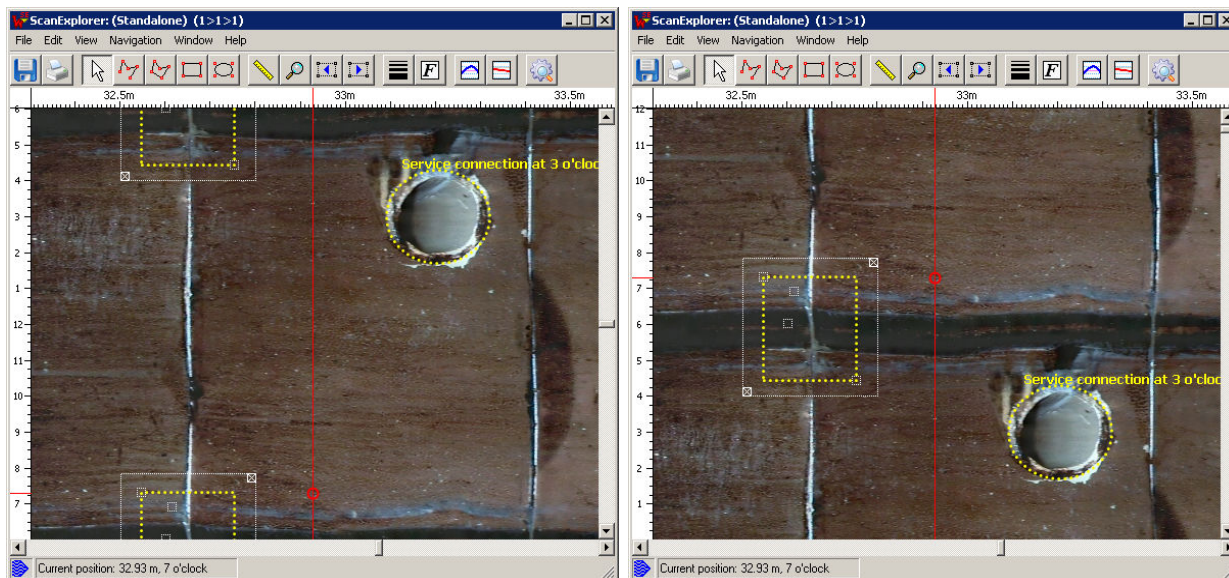



Immagine 16: A sinistra: Finestra principale con barra di scorrimento verticale nella posizione di default. A destra: La stessa scansione laterale è stata spostata di ore 6 verso il basso. Si noti la presenza del grafico selezionato all'altezza dell'ora di interruzione della scansione laterale.

4.7 Zoom

4.7.1 Strumento lente d'ingrandimento

Cliccando sull'icona della lente d'ingrandimento potete  attivare lo strumento zoom:

- La lente d'ingrandimento assume la forma di un rettangolo rosso attorno alla posizione attuale del mouse e visualizza la scansione laterale nella sua risoluzione d'origine. In altre parole, un pixel dell'immagine digitale corrisponde a un pixel della lente di ingrandimento.
- Potete modificare il fattore dello zoom nell'intervallo 50-150% utilizzando la rotella del mouse e tenendo contemporaneamente premuto il tasto CTRL.
- Potete spostarvi sulla sezione della scansione attuale con la rotella.
- Cliccando il tasto sinistro del mouse potete attivare lo strumento di misurazione contenuto nella lente d'ingrandimento.
-

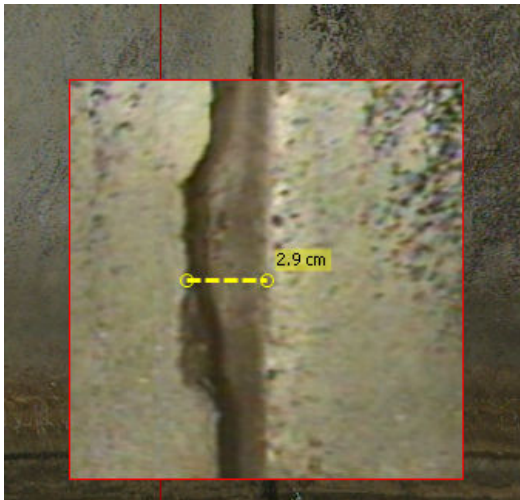




Immagine 17: Lente d'ingrandimento con strumento di misurazione nella finestra principale.

- L'utilizzo del tasto Esc o un clic sul puntatore consente di interrompere la visualizzazione in modalità zoom.

4.8 Grafici pendenze e altezze

- Cliccate sull'icona del grafico con curva rossa  oppure utilizzate il comando di *Visualizzazione > Visualizza il grafico delle pendenze* per aggiungere il grafico delle pendenze nella parte inferiore della finestra principale.
- Cliccate sull'icona del grafico con curva blu  oppure utilizzate il comando di *Visualizzazione > Visualizza il grafico delle altezze* per aggiungere il grafico delle altezze nella parte inferiore della finestra principale.
- I grafici delle pendenze e delle altezze sono generati a partire dai valori di pendenza rilevati durante la scansione. Attualmente soltanto i sistemi DigiSewer e Panorama possono raccogliere tale tipologia di valore.
- Perché la curva blu sia più regolare, viene livellata facendo una media dei valori simili. Il numero dei valori presi in considerazione per la media è stabilito nel campo INCL_FILTER_WIDTH del file ScanExplorer.ini. Quando il valore è 0, nessun calcolo di media viene effettuato e vengono utilizzati valori reali raccolti dal sensore di pendenza della videocamera.
- Il grafico delle altezze viene calcolato partendo dai valori di pendenza. Nel caso in cui le altezze iniziali e finali nella *finestra di dialogo relativa alle informazioni di ispezione (File > Informazioni di ispezione)* siano fissate a zero, la curva delle altezze non viene corretta. Poiché i sensori di pendenza consentono in genere un determinato margine d'errore, l'errore cumulativo finale del grafico potrebbe essere estremamente rilevante. Se fissate delle altezze iniziali e finali diverse da zero, la curva delle altezze sarà corretta per essere tracciata all'interno di tali valori.

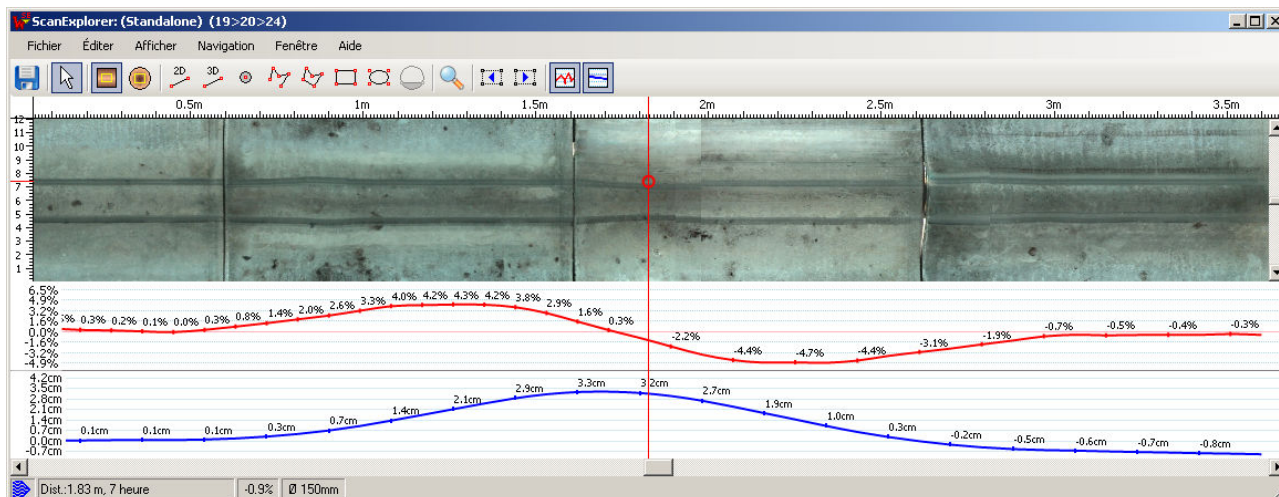


Immagine 18: Finestra principale con grafici di pendenza e di altezza per una tubazione di prova orizzontale (= pendenza dello 0%). All'estremità del grafico delle altezze potete vedere un errore cumulativo di circa 3 cm su una tubazione di 4 m di lunghezza.

5 Creazione di grafici e osservazioni WinCan

5.1 Creazione di grafici

5.1.1 Grafici in modalità disegno per le scansioni laterali

La *modalità disegno per le scansioni laterali* è attiva quando il primo dei due seguenti viene premuto:



- In questa modalità tutti i grafici verranno disegnati sul piano della parete della tubazione progettata.
- Potete scegliere tra gli strumenti di disegno *Misurazione 2D*, *Misurazione 3D*, *Punto*, *Linea*, *Poligono*, *Rettangolo* o *Ellisse* nella barra degli strumenti della finestra principale o nel menu *Modifica*.
- Premendo il tasto Esc o selezionando il puntatore, potete deselezionare lo strumento disegno in uso e annullare un nuovo disegno.
- La differenza tra la misurazione 2D e la misurazione 3D consiste nel fatto che la prima indica la misurazione di una distanza sulla parete della tubazione 2D progettata. La misurazione 3D consente le misurazioni nella tubazione in 3D. Potete distinguere i due tipi di misurazione mediante le loro estremità. Le misurazioni 2D hanno sulle estremità dei quadrati, mentre le misurazioni 3D sono delimitate da due cerchi.

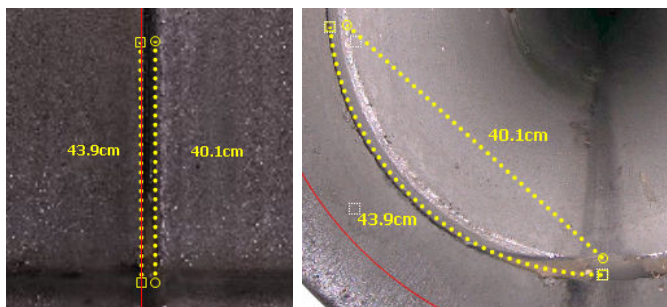


Immagine 19: Varie distanze con misurazioni 2D e 3D. Nella scansione laterale, le due misurazioni hanno la stessa distanza (a sinistra). Nell'osservazione frontale, potete vedere che la misurazione 2D segue la parete della tubazione, mentre la misurazione 3D si presenta sotto forma di linea retta nella tubazione.

- Le funzioni di disegno sono disponibili nella finestra principale o nella finestra di osservazione frontale (DigiSewer e Panorama).
- Il disegno inizia con la prima pressione esercitata sul tasto sinistro del mouse.
- Per le linee e i poligoni, ad ogni clic verrà aggiunto un nuovo punto.
- Per concludere una linea o un poligono, dovete cliccare due volte oppure selezionate l'opzione *termina il grafico* nel menu contestuale che si apre con un clic sul tasto sinistro del mouse.

5.1.2 Grafici in modalità disegno per le osservazioni in sezione

La *modalità disegno per le osservazioni in sezione* è attiva quando il secondo dei due seguenti pulsanti viene premuto:



- In questa modalità tutti i grafici verranno disegnati sul piano della sezione trasversale della tubazione.
- In questa modalità non avete a disposizione lo strumento di misurazione 3D, ma potete in compenso utilizzare lo strumento di disegno del livello d'acqua.

- Questa modalità di disegno trova una sua utilità, nella maggior parte dei casi, esclusivamente nell'osservazione laterale, poiché il piano di sezione trasversale si presenta esclusivamente sotto forma di linea nella finestra della scansione laterale.
- Il primo clic stabilisce il piano di sezione trasversale con un punto sulla parete della tubazione. Il piano di sezione trasversale è indicato da un cerchio tratteggiato.

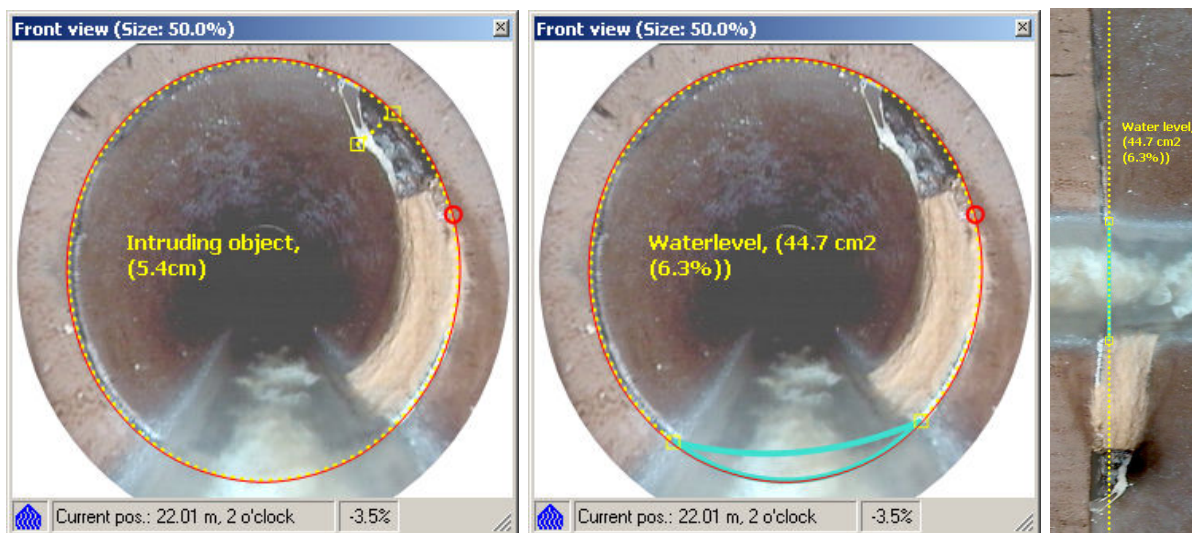
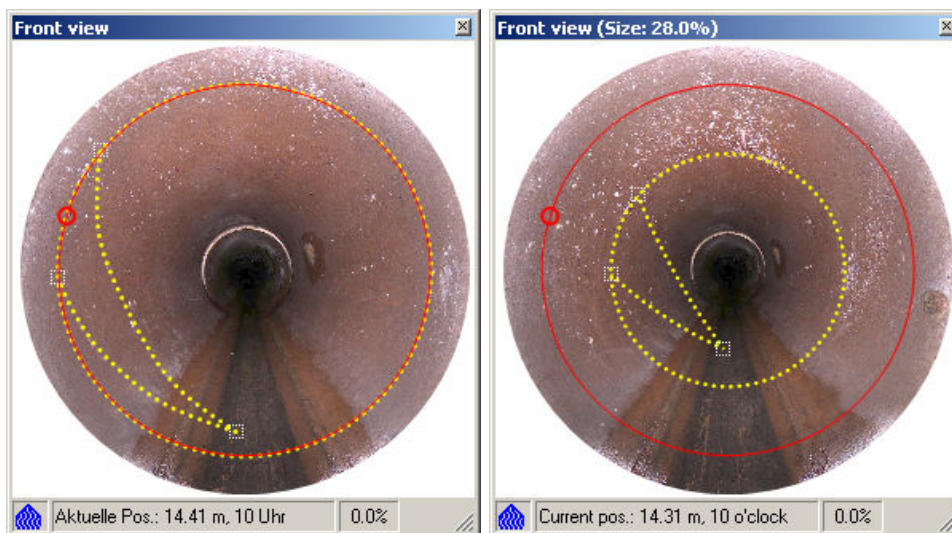


Immagine 20: A sinistra: Misura di un oggetto apparente con lo strumento di misurazione 2D all'altezza di un piano. L'immagine centrale mostra la misura del livello dell'acqua nella stessa posizione. Il livello dell'acqua viene calcolato sotto forma di superficie o di una frazione in percentuale della sezione trasversale completa. L'immagine di destra mostra lo stesso grafico sotto forma di linea nella finestra principale.

Si consiglia di non definire il piano di sezione trasversale troppo vicino al punto di visualizzazione. Siccome le immagini dell'osservazione frontale realizzate con i sistemi DigiSewer etPanorama sono state scattate con una videocamera grandangolo, le linee rette su una sezione trasversale vicina sembrano curve:



5.1.3 Precisione delle misurazioni

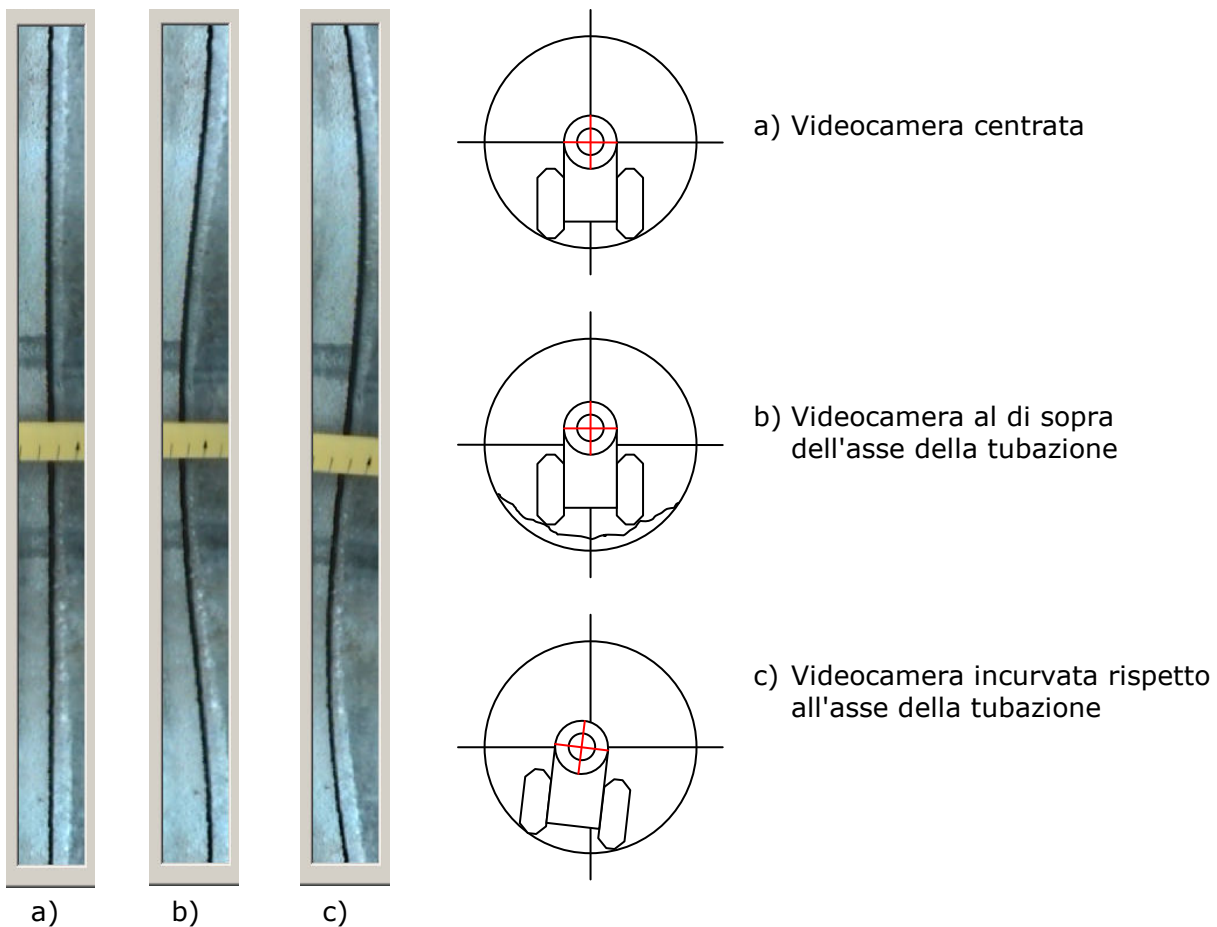
La precisione delle misurazioni di lunghezza e di superficie dipende prevalentemente dal diametro della tubazione. Con una scansione di buona qualità, potete aspettarvi una **precisione di $\pm 3\%$ di tale diametro.**

La qualità della scansione dipende dai seguenti fattori:

- **Parametro del diametro interno della tubazione:** La corrispondenza più o meno precisa tra questo parametro e il diametro interno reale della tubazione influisce sulla qualità della scansione.

- **Parametro di altezza della videocamera:** Anche la buona corrispondenza tra questo parametro e l'altezza reale della videocamera svolge un ruolo fondamentale.
- **Sedimenti:** Una notevole presenza di sedimenti all'interno della tubazione può modificare l'altezza della videocamera durante la scansione e ridurre la qualità.
- **Allineamento assiale della videocamera:** Per una scansione di buona qualità è necessario anche un buon allineamento dell'asse della videocamera con l'asse della tubazione.
- **Misurazione della distanza:** Anche una precisa corrispondenza tra la misurazione della distanza sul tamburo del cavo e la distanza reale percorsa dalla videocamera nella tubazione è molto importante.

Le illustrazioni seguenti mostrano due errori tipici (b e c) spesso riscontrabili all'altezza dei piani:



5.1.4 Proprietà dei grafici

- Una volta disegnato il grafico, compare la finestra di dialogo *Proprietà del grafico*, la quale vi consente di modificare le proprietà:

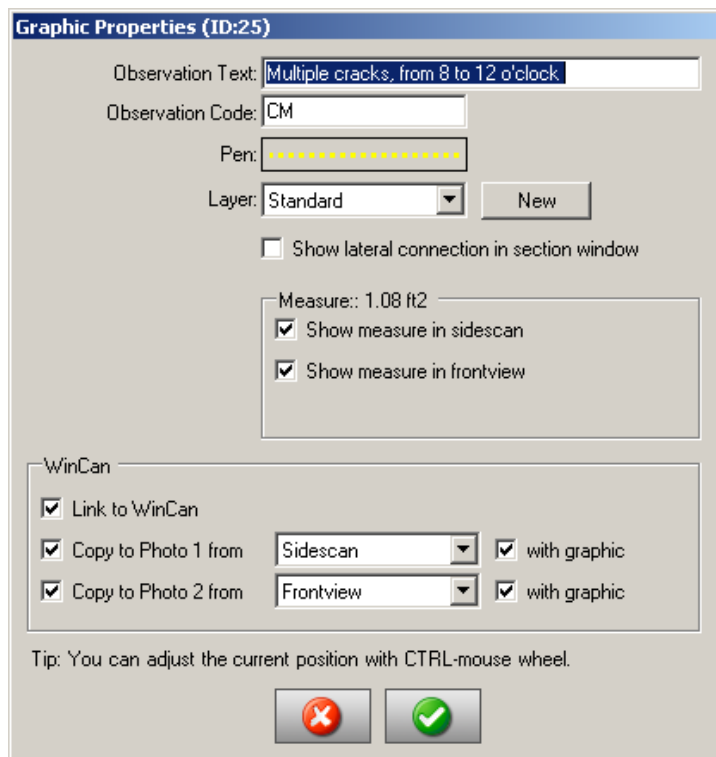


Immagine 21: Finestra di dialogo delle proprietà dei grafici.

- Potete aggiungere o modificare un *testo di osservazione*.
 - Potete aggiungere o modificare il *codice di osservazione*. Se il grafico deve essere collegato a WinCan, un codice d'osservazione verrà proposto in tutti i campi della schermata di osservazione di WinCan. Per ulteriori informazioni in merito, fate riferimento al paragrafo 5.3 .
 - Potete modificare i *grafici* mediante la finestra di dialogo Pen Settings (Parametri di layout).
 - Potete applicare un *livello* ad un grafico.
 - Selezionate la casella *collegamento laterale* se il grafico si basa su un collegamento laterale. Ciò consente di disegnare un segmento di tubazione più piccolo nella finestra di osservazione della sezione.
 - Potete variare la visibilità mediante il comando *Visualizza misurazione nella scansione laterale / osservazione frontale* (una lunghezza per le misurazioni e le linee, una superficie per il resto).
 - È possibile collegare il grafico ad un'osservazione WinCan (cfr. il paragrafo 5.3):
- Il layout di default dei grafici può essere definito mediante il comando di menu *Modifica > Modifica layout*.
- I parametri di elaborazione di default per i grafici possono essere definiti mediante il comando di menu *Modifica > Cambia parametri di elaborazione*.
- Tutte le informazioni del grafico vengono salvate nel file di progetto (cfr. il paragrafo 3.2) della scansione.

5.2 Modifica dei grafici

- Un grafico è costituito da vari punti.
- Una volta selezionato il grafico, i punti vengono indicati da un piccolo quadratino bianco. I punti che costituiscono i vertici del rettangolo che contiene il grafico formano una piccola croce all'interno del quadrato.
- Oltre ai punti che definiscono il grafico propriamente detto e il rettangolo di delimitazione, ogni grafico contiene due punti che determinano il rettangolo che contiene il testo.
- Il testo si forma automaticamente a partire dal testo dell'osservazione, dal codice e dalla misura.
- Il quadratino bianco di delimitazione definisce il rettangolo dell'immagine stampata o copiata su WinCan.

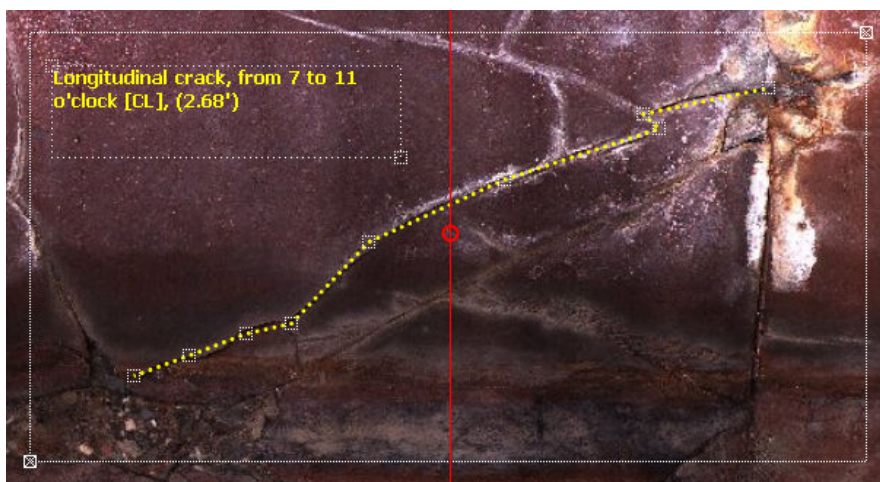




Immagine 22: Polilinea selezionata con il rettangolo che contiene il testo e il rettangolo di delimitazione generale.

5.2.1 Selezione di un grafico

- **Nella finestra principale e nella finestra di osservazione frontale:** Con il cursore  attivato:
 - Cliccando sul rettangolo che delimita il grafico con il tasto **destro** del mouse.
 - Cliccando su uno dei pulsanti della barra degli strumenti . Aiutandosi con gli appositi pulsanti, potete posizionare e selezionare il grafico a sinistra o a destra a partire dalla posizione attuale. Questo metodo permette inoltre di selezionare i grafici sovrapposti.
- **Nella finestra in modalità panoramica:** Cliccando sul grafico con il tasto sinistro del mouse.

5.2.2 Deselezione di un grafico

- **Nella finestra principale:** Cliccando sul rettangolo che delimita il grafico con il tasto **destro** del mouse o premendo sul tasto Esc.
- **Nella finestra in modalità panoramica:** Cliccando all'esterno del grafico con il tasto sinistro del mouse.

5.2.3 Spostamento, modifica ed eliminazione di un grafico

- Potete spostare il grafico selezionato tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
- Potete spostare un punto del grafico selezionato tenendo premuto il tasto sinistro del mouse.
- Potete eliminare un punto del grafico selezionato con il menu contestuale.
- Potete modificare le proprietà del grafico selezionato nella finestra di dialogo accessibile sia cliccando con il tasto destro del mouse e selezionando il comando di menu contestuale **Proprietà**, sia premendo sul tasto INVIO.

- Potete eliminare il grafico selezionato sia utilizzando il comando di menu contestuale *Elimina il grafico*, sia premendo sul *tasto Canc*.
- Se avete spostato un grafico dopo aver copiato delle immagini su WinCan, dovete selezionare le caselle da contrassegnare nella finestra di dialogo delle proprietà, in modo da inviare nuovamente le immagini a WinCan.
- È possibile eliminare TUTTI i grafici con il comando di menu *Modifica > Elimina più grafici*.

5.2.4 Modifica del layout e della cornice dei grafici

Il comando di menu *Modifica> Modifica layout & dimensione della cornice* apre una finestra di dialogo che permette di modificare le proprietà del layout e della cornice di ogni ulteriore grafico. Se aprite questa finestra di dialogo a partire dalla finestra di dialogo delle proprietà di un grafico, le modifiche si applicheranno esclusivamente al grafico in questione.

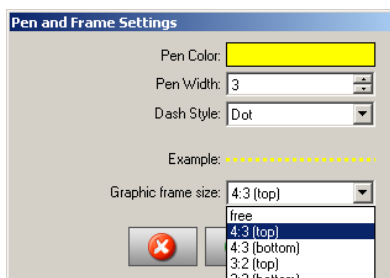


Immagine 23: Parametri di layout e di dimensione della cornice dei grafici.

Dimensione della cornice dei grafici

A partire dalla versione 2.5 di ScanExplorer, esistono due metodi per definire la cornice che serve a creare le foto per WinCan:

- Con l'opzione *libero*, potete modificare liberamente la cornice dei grafici con i vertici del rettangolo, come presentati nella Figura 23Immagine 22.
- Tutte le altre opzioni di definizione della cornice disponibili nel menu a tendina vi permettono di definire un rapporto di dimensione della cornice specifico, come ad esempio *4:3*, *3:2* o *5:4*. Tutti questi rapporti possono essere definiti con una posizione di default del testo in alto o in basso della cornice.
E' possibile **modificare le dimensioni della cornice** utilizzando la rotella del mouse e tenendo premuto il pulsante CTRL.

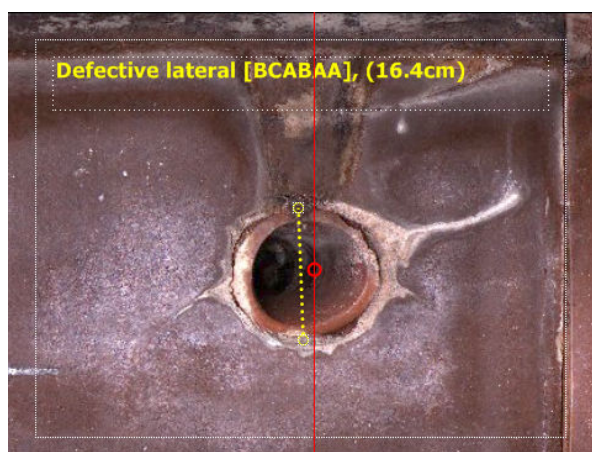


Immagine 24: Grafico con un rapporto di dimensione della cornice fissato a 4:3.

5.2.5 Modifica dei parametri di elaborazione

Il comando di menu *Modifica> Cambia parametri di elaborazione* permette di definire il tipo, lo stile e le dimensioni dei parametri di elaborazione utilizzati nel testo del grafico:

- Questi parametri si applicano a tutti i grafici.

- La dimensione dei parametri di elaborazione definisce le dimensioni massime autorizzate espresse in punti, qualora il rettangolo del testo sia stato ridimensionato e il testo in questione occupi tutto lo spazio disponibile.
- Nel caso in cui non possa essere completamente contenuto nel rettangolo, il testo viene messo in scala in modo adeguato.

5.3 Creazione di un grafico con un'osservazione WinCan

- Se desiderate creare un grafico legato ad un'osservazione su WinCan8, dovete selezionare la casella *Collega a WinCan* nella finestra di dialogo delle proprietà del grafico.
- SAltrimenti, selezionando la casella *Copia foto 1*, una foto della source selezionata viene copiata nel campo *foto 1* di WinCan. Il fatto di contrassegnare la casella *con grafico* permette di disegnare il grafico con il testo associato sull'immagine, prima di copiarla su WinCan. Successivamente, il grafico non potrà più essere eliminato dall'immagine.
- SAltrimenti, selezionando la casella *Copia foto 2*, una foto della source selezionata viene copiata nel campo *foto 2* di WinCan. Il fatto di contrassegnare la casella *con grafico* permette di disegnare il grafico con il testo associato sull'immagine, prima di copiarla su WinCan. Successivamente, il grafico non potrà più essere eliminato dall'immagine.
- Avete sempre la possibilità di copiare il rettangolo che delimita un grafico della scansione laterale sulla finestra principale.
- Se desiderate copiare la foto a partire da altre finestre, queste dovranno essere aperte.
- **Dopo aver chiuso la finestra di dialogo delle proprietà su ScanExplorer**, la finestra di dialogo dell'osservazione si aprirà automaticamente su WinCan. Le informazioni successive di ScanExplorer vengono trasferite a WinCan8:
 - La posizione centrale dei punti del grafico è utilizzata come posizione delle osservazioni.
 - Le posizioni orarie minima e massima sono utilizzate come posizioni orarie di inizio e fine.
 - Le foto vengono copiate nei campi foto.
 - Se il codice di un'osservazione è stato trasferito e nel catalogo è stato trovato un codice corrispondente, l'osservazione verrà trasmessa automaticamente.
- **Dopo aver chiuso la finestra di osservazione su WinCan**, su ScanExplorer vengono nuovamente trasferite le seguenti informazioni:
 - Il testo e il codice di osservazione.
 - L'informazione secondo la quale l'osservazione riguarda o meno un collegamento.
- **Il collegamento tra un grafico e un'osservazione su WinCan avrà le seguenti conseguenze:**
 - Se **selezionate un grafico** su ScanExplorer, ciò attiverà automaticamente la linea dell'osservazione associata sulla tabella delle osservazioni, e viceversa.
 - Se **spostate un grafico** su ScanExplorer, ciò attiverà automaticamente la linea dell'osservazione associata sulla tabella delle osservazioni, ma NON E' VERO il contrario.
 - Se **eliminate un grafico** quest'ultimo vi chiederà se desiderate eliminare l'osservazione associata su WinCan, e viceversa.
 - Se **spuntate nuovamente le caselle di copia delle foto**, le foto saranno copiate nuovamente su WinCan.

5.3.1 Visualizzazione delle informazioni dei database supplementari nella legenda del grafico

Se il testo e il codice dell'osservazione forniti da WinCan non sono sufficienti, potete definire qualunque combinazione dei campi, a partire dal database di sezione (S_T), di ispezione (SI_T) e di osservazione (SO_T). Questa nuova funzione è disponibile con la sottoscrizione della licenza 2009.

Dovete inserire la clausola "select" dell'istruzione SQL nel file INI\W8Settings.ini. L'esempio seguente aggiunge una parte di testo combinato, a partire dalle informazioni del testo e del codice di osservazione, del nome della sezione, dell'indirizzo di inizio e dell'indirizzo fine. Il testo di definizione deve essere specificato nella variabile OBS_INFO a livello della sezione [ScanExplorer] del file INI e può comprendere qualunque combinazione di testo libero scritto tra virgolette, di nomi, zone e database concatenati da un segno +:

```
[ScanExplorer]
```

```
OBS_INFO='Observation: '+SO_TEXT+' ['+SO_OPCODE+'], Section: '+S_SECTIONNAME+',  
Start Node: '+S_STARTNODE+', End Node: '+S_ENDNODE
```

5.4 Creazione di un'osservazione con foto automatiche

Se non desiderate creare dei grafici su ScanExplorer, potete definire, a partire dalla finestra di dialogo ScanExplorer Preferences [Preferenze di ScanExplorer] (comando di menu File > Preferences [File > Preferenze]), le finestre di ScanExplorer a partire dalle quali una foto può essere generata automaticamente e trasferita su WinCan.

Se ScanExplorer è aperto mentre state creando una nuova osservazione su WinCan, le foto automatiche verranno inserite nella foto 1 e/o 2 dell'osservazione una volta terminata l'osservazione.

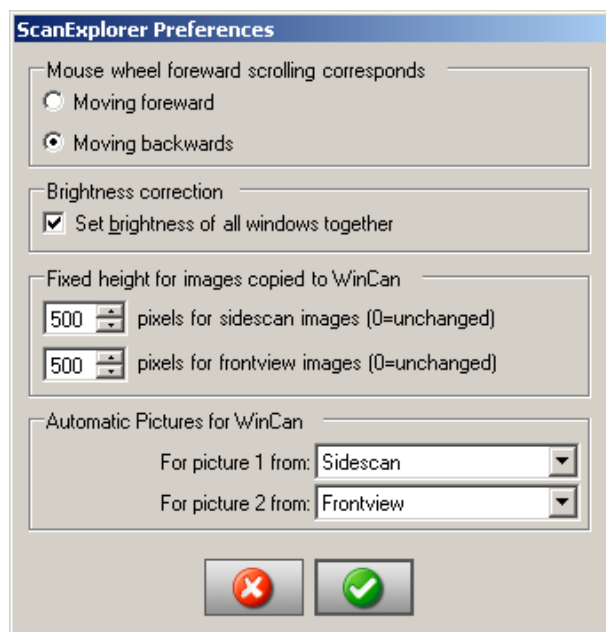


Immagine 25: Finestra di dialogo ScanExplorer Preferences (Preferenze di ScanExplorer).

6 Stampa dei report

In generale, WinCan8 mette a vostra disposizione tutti i report configurabili su [Docu-Center](#): Per ulteriori informazioni sui vari report, consultare la documentazione relativa a WinCan8.

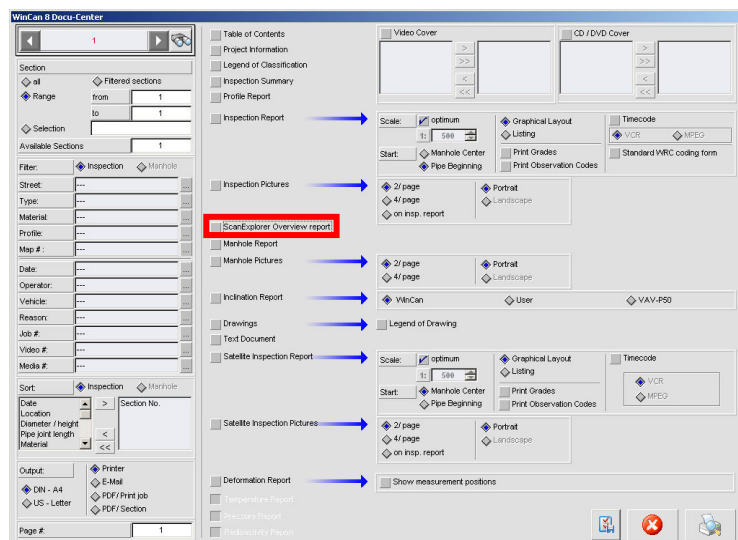


Immagine 26: WinCan8 Docu-Center.

6.1 Report ScanExplorer su WinCan

La finestra WinCan Docu-Center propone un report speciale intitolato *Rapport ScanExplorer*, che visualizza la scansione nella sua totalità come nella finestra della visione d'insieme, con una scala delle distanze lungo la scansione laterale ed una legenda di osservazione alla fine del report. Le posizioni di osservazione lungo la scansione laterale sono indicate da segni rossi:

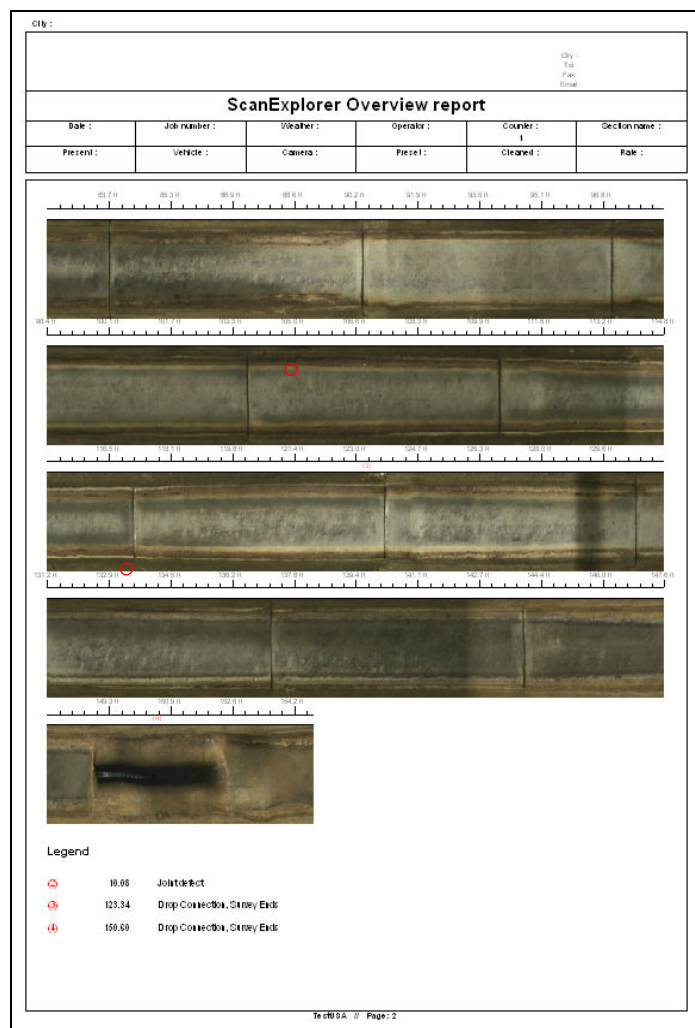


Immagine 27: Report ScanExplorer su WinCan Docu-Center.

6.2 Report dei grafici su ScanExplorer

Se desiderate stampare un report sui grafici con la scansione laterale corrispondente in secondo piano, potete utilizzare il comando [Report dei grafici](#) dal menu [File > Stampa](#).

- Potete filtrare i grafici da stampare:
 - in base alla distanza focale;
 - in base all'inizio del testo del grafico.

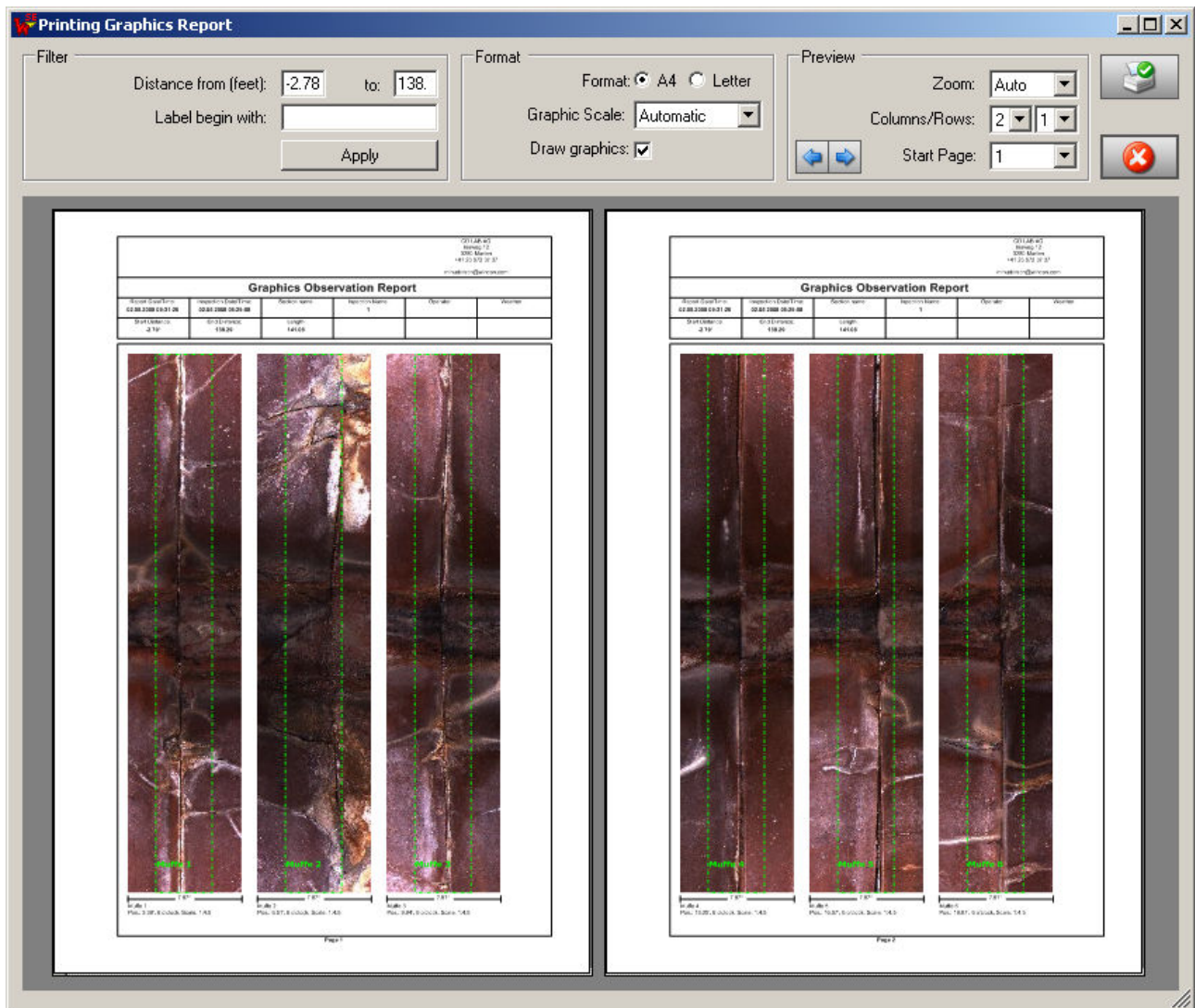


Immagine 28: Report dei grafici con i piani di scansione uno accanto all'altro.

7 Post-trattamento ScanExplorer (DigiSewer)

L'applicazione dello *scanner DigiSewer* produce una prima versione della scansione laterale in tempo reale. Poiché la ruota di un decoder ad impulsi che agisce sul tamburo del cavo determina il momento in cui verrà piegata la banda successiva, è possibile che due bande adiacenti non siano perfettamente allineate. Inoltre, dal momento che il processo di allineamento richiede lunghi calcoli, solitamente viene realizzato in modo rapido e per questo non è completamente efficace.

Per ottenere una perfetta corrispondenza, ScanExplorer lancia il *post-trattamento ScanExplorer* dopo l'apertura della scansione su ScanExplorer. Si tratta di una applicazione distinta eseguita in modo indipendente da ScanExplorer. In altre parole, potete continuare a lavorare sulla prima versione della scansione, lasciando che sia il post-trattamento a creare una scansione perfettamente allineata in secondo piano.

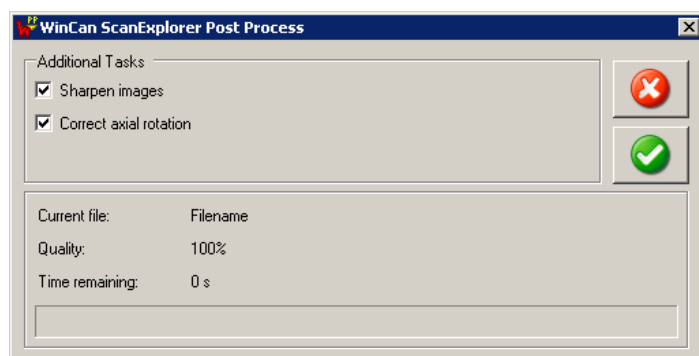


Immagine 29: Finestra di post-trattamento ScanExplorer.

- Avete anche la possibilità supplementare di migliorare la nitidezza della scansione.
- Una seconda funzione permette inoltre di correggere la rotazione assiale della videocamera di scansione del robot, nel caso in cui venga prodotta una linea d'acqua incurvata.
- Al termine del post-trattamento, ScanExplorer ricarica automaticamente la nuova scansione laterale.
- Al momento della chiusura della scansione dopo il post-trattamento, il sistema vi chiederà se volete eliminare i file della prima versione della scansione. Cliccate su Sì se la versione finale ottenuta dopo il post-trattamento è migliore della scansione originale.

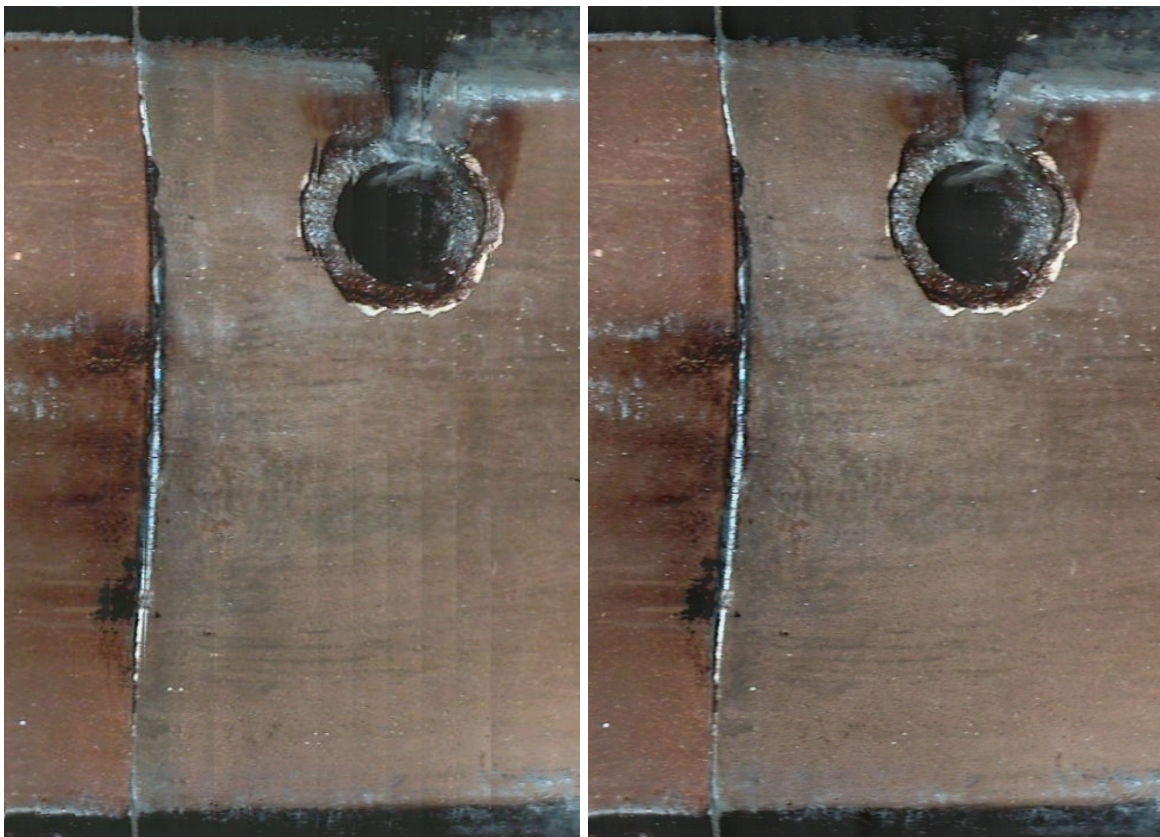


Immagine 30: Confronto della qualità prima (a sinistra) e dopo il post-trattamento (a destra).

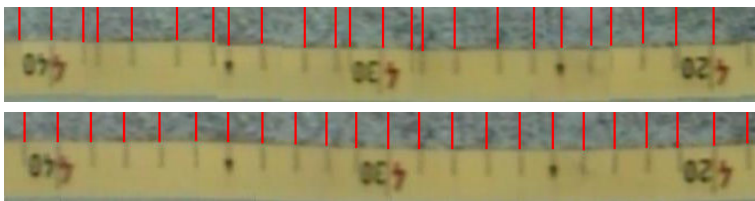


Immagine 31: Confronto della qualità dei dettagli prima (in alto) e dopo il post-trattamento (in basso).

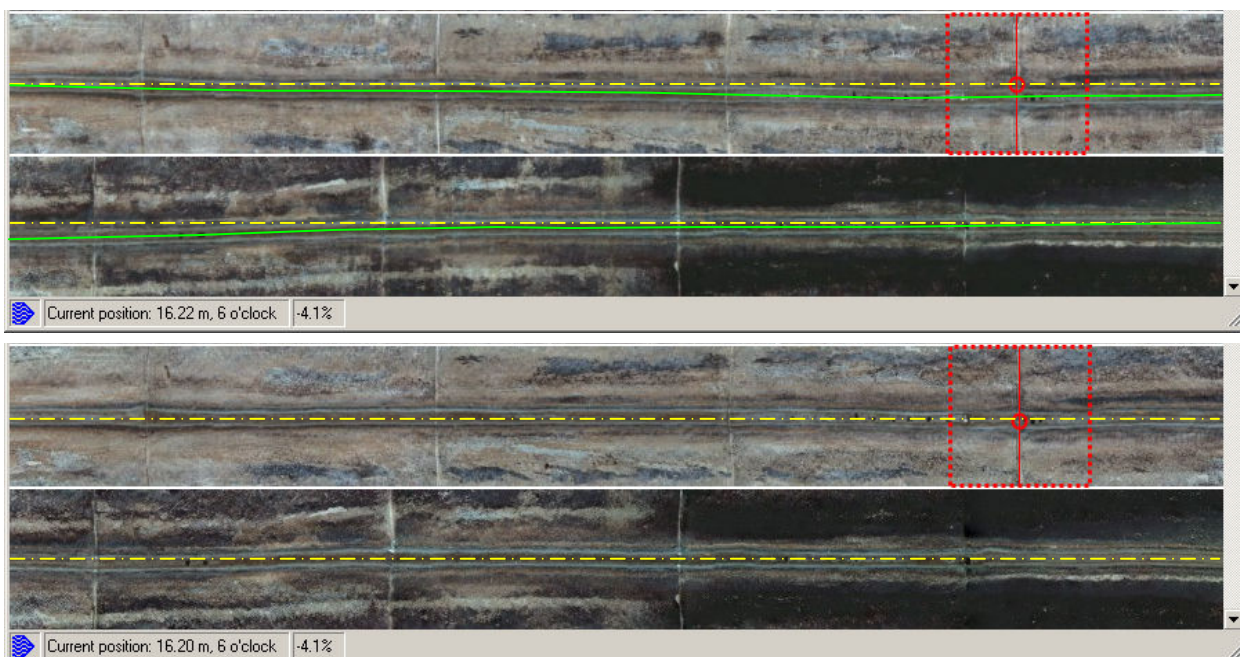


Immagine 32: Vista d'insieme di una scansione laterale prima (in alto) e dopo il post-trattamento con rotazione assiale (in basso). La riga gialla mostra la linea di posizione oraria situata ad ore 6.

Se la rotazione assiale è stata corretta, potete utilizzare un comando di menu contestuale supplementare denominato *Correggere la rotazione assiale* che si trova nell'osservazione frontale. Questo comando fa ruotare automaticamente l'osservazione frontale in modo che la linea d'acqua si posizioni nuovamente ad ore 6:

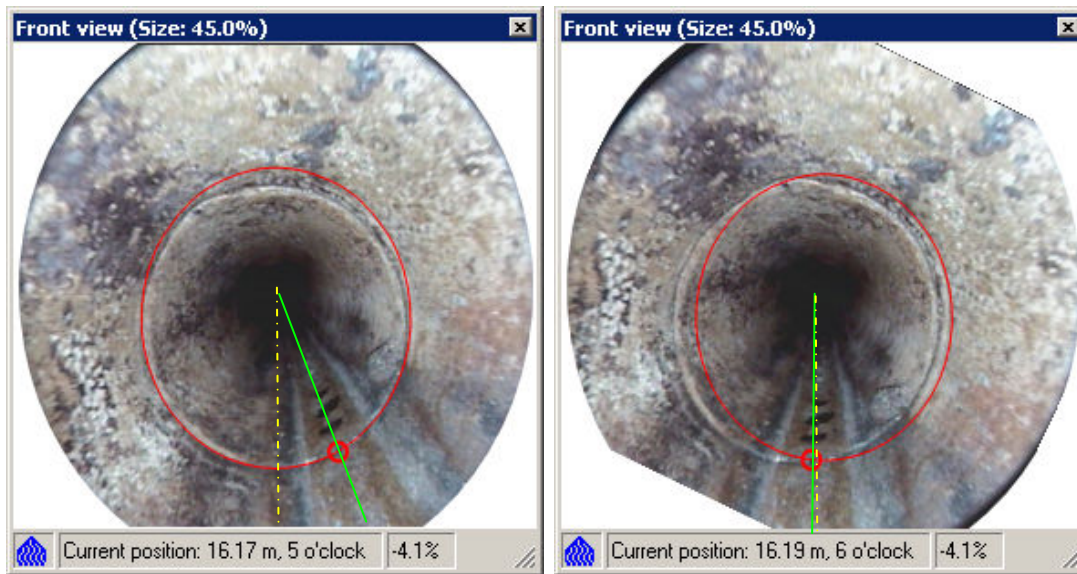


Immagine 33: Osservazione frontale senza (a sinistra) e con (a destra) correzione della rotazione assiale sulla stessa posizione dell'immagine precedente.

8 Analisi di una scansione

8.1 Avvio di WinCan analisi della scansione

- Il comando di menu *File > Avviare l'analisi della scansione* permette di lanciare l'applicazione :

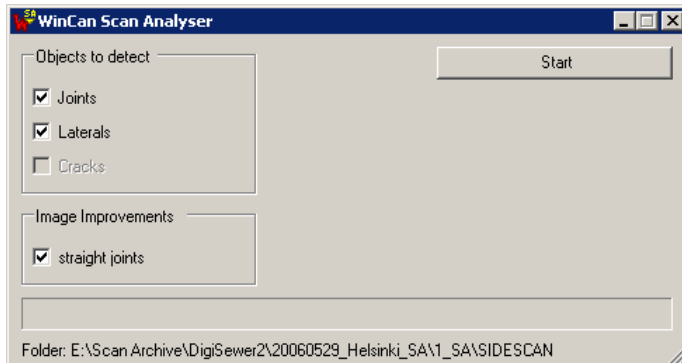


Immagine 34: Finestra dell'applicazione WinCan8 analisi della scansione.

- Per il momento, l'applicazione individua automaticamente i piani e i collegamenti presenti nelle scansioni laterali al momento del trattamento delle immagini.
- Al termine dell'analisi, ScanExplorer visualizza una finestra di dialogo dalla quale potete scegliere il modo in cui gli oggetti individuati possono essere visualizzati come oggetti grafici. Ad ogni collegamento laterale individuato viene associata una probabilità. Il numero dei collegamenti laterali trovati fino al raggiungimento di una determinata probabilità è annotato tra parentesi subito dopo la probabilità stessa.

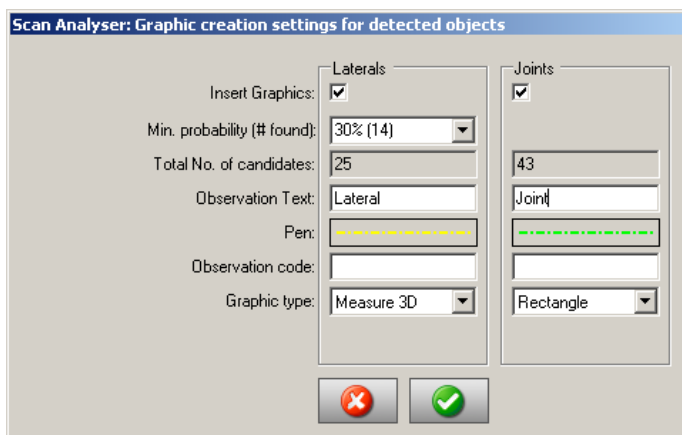


Immagine 35: Opzioni di legenda e di layout per i collegamenti laterali e i piani individuati.

- Tutti i grafici individuati vengono inseriti nel proprio livello. È possibile eliminarli tutti insieme con il comando di menu *Modifica > Elimina più grafici > Per livello*.

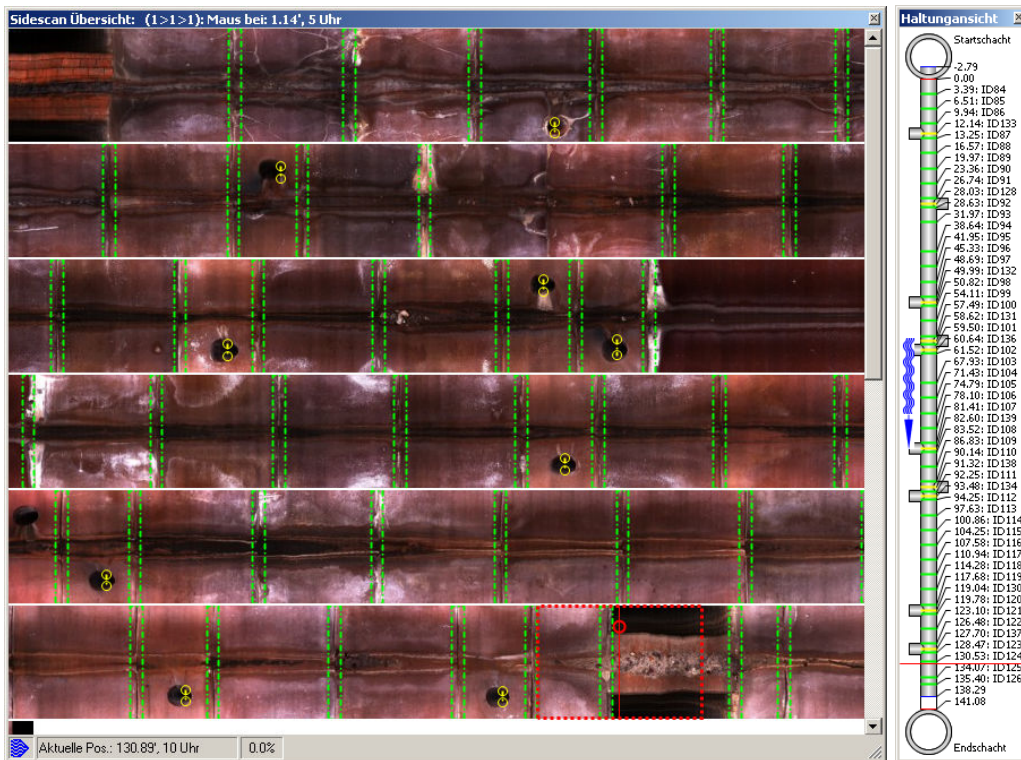


Immagine 36: ScanExplorer e gli oggetti individuati.

8.1.1 Scan Analyser: Rettifica dei piani

Se la casella **Rettifica i piani** è spuntata, Scan Analyser è in grado di correggere i piani ricurvi. I piani ricurvi si generano ogni volta che la camera di scansione non viene adeguatamente centrata durante la scansione. Se da un lato Scan Analyser modifica le immagini della scansione laterale, dall'altro quest'ultima deve essere ricaricata nuovamente con ScanExplorer.

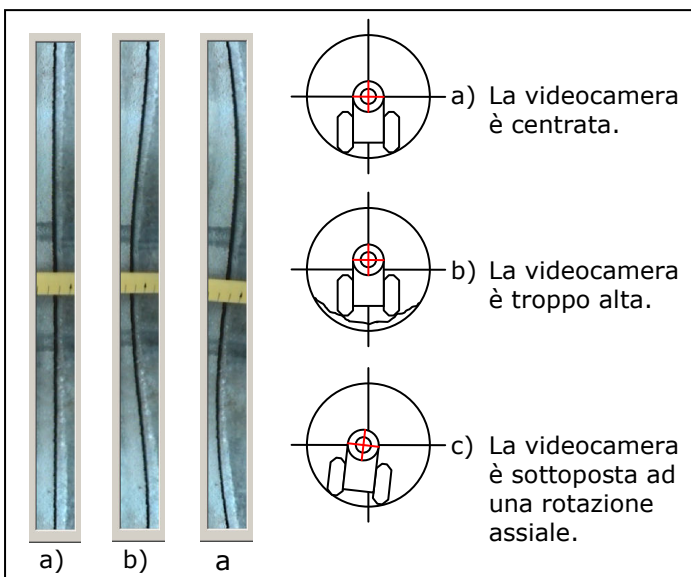


Immagine 37: 2 motivi (b e c) che spiegano la formazione di piani ricurvi durante una scansione laterale.

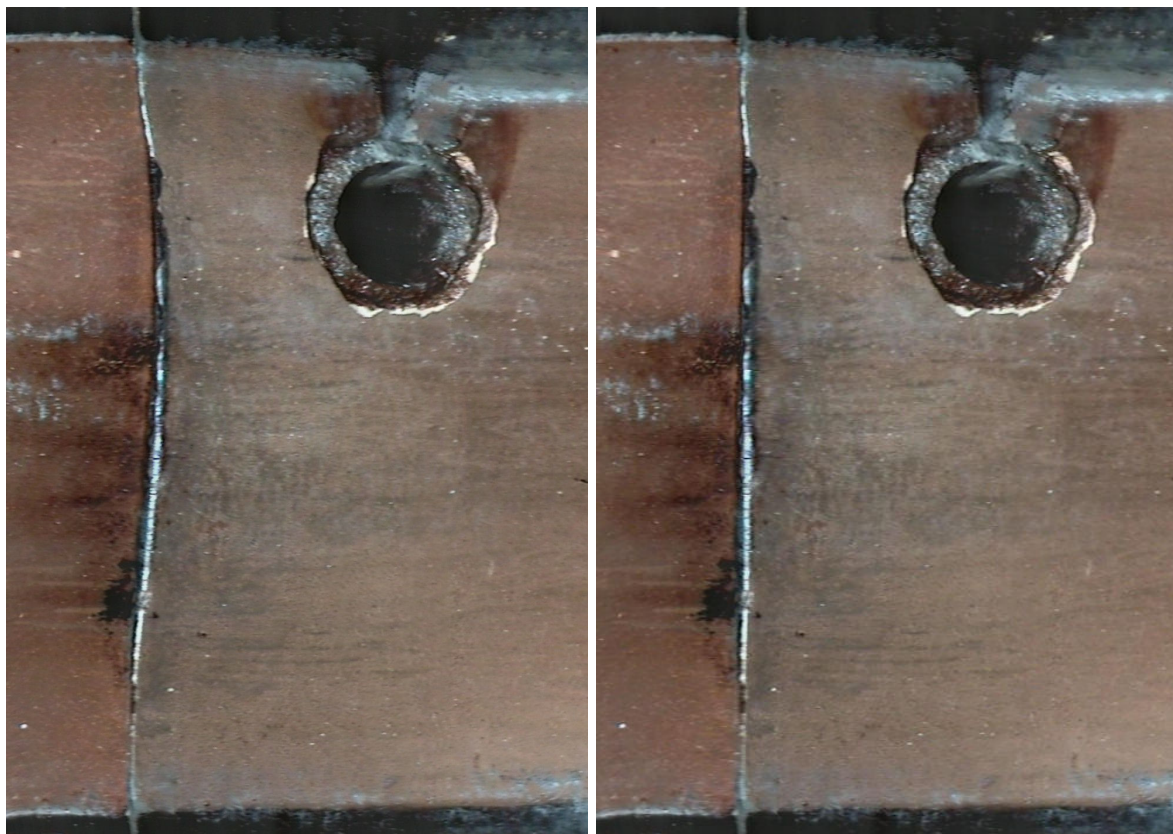


Immagine 38: Piano di una scansione laterale prima e dopo la rettifica del piano effettuata con Scan Analyser.

9 Comandi di menu

9.1 Menu File

9.1.1 Aprire

Questo comando è disponibile esclusivamente nella versione autonoma di ScanExplorer e vi permette di aprire i progetti ScanExplorer.

9.1.2 Registrare

Questo comando permette di registrare un progetto ScanExplorer. Tutti i nuovi grafici inseriti vengono raccolti nel file di intestazione del progetto. Nel momento in cui chiudete la finestra ScanExplorer, tutte le modifiche vengono registrate automaticamente.

9.1.3 Chiudere

Questo comando è disponibile esclusivamente nella versione autonoma di ScanExplorer e vi permette di chiudere i progetti ScanExplorer.

9.1.4 Avviare l'analisi della scansione

Questo comando avvia l'applicazione WinCan8 Scan Analyser. Per ulteriori informazioni in merito, fate riferimento al paragrafo corrispondente.

9.1.5 Caricare gli oggetti analizzati

Questo comando permette di ricaricare gli oggetti trovati durante la precedente esecuzione di Scan Analyser.

9.1.6 Informazioni di ispezione

Questo comando apre la finestra di dialogo delle informazioni di ispezione:

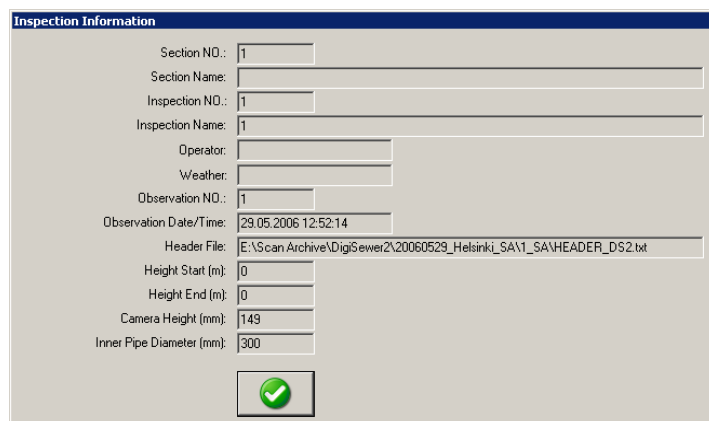


Immagine 39: Finestra di dialogo delle informazioni di ispezione.

9.1.7 Avviare il post-trattamento (esclusivamente DigiSewer)

Se il post-trattamento non è stato lanciato dopo la scansione, potete avviarlo mediante questo comando di menu. Per ulteriori informazioni sul post-trattamento, fare riferimento al paragrafo corrispondente nella guida DigiSewer.

9.1.8 Eliminare le vecchie scansioni laterali (esclusivamente DigiSewer)

Se il post-trattamento segue l'esecuzione dello scanner DigiSewer, i vecchi file di scansione laterale possono essere sostituiti con quelli nuovi. Le vecchie scansioni laterali e i file campioni (per le bande) rimangono nella cartella SIDESCAN. Questi file possono essere eliminati mediante questo comando di menu. Per ulteriori informazioni sul post-trattamento, fare riferimento al paragrafo corrispondente nella guida DigiSewer.

9.1.9 Preferenze

Questo comando apre una finestra di dialogo che permette di definire le preferenze globali non incluse nelle scansioni.

9.1.10 Stampare

Apri la finestra di dialogo dei report dei grafici.

9.1.11 Uscire

Permette di uscire dall'applicazione.

9.2 Menu Modifica

9.2.1 Modalità di disegno

Seleziona la modalità di disegno.

9.2.2 Strumenti di disegno

Seleziona uno strumento di disegno. Questo comando può essere utilizzato quando la barra degli strumenti è nascosta.

9.2.3 Eliminare

Questo comando elimina il grafico selezionato senza richiesta di conferma.

9.2.4 Eliminare più grafici

Questo comando permette di eliminare tutti i grafici del progetto. **AVVERTENZA:** Questo comando non può essere annullato! Le osservazioni WinCan8 corrispondenti non vengono eliminate, ma definite come osservazioni WinCan standard.

9.2.5 Modificare il layout e le dimensioni della cornice

Apri la finestra di dialogo dei parametri di stile e di dimensione della cornice. Fare riferimento al paragrafo 5.2.4 .

9.2.6 Cambiare i parametri di elaborazione

Apri la finestra di dialogo dei parametri di e permette di modificare i parametri di elaborazione in uso. Fare riferimento al paragrafo 5.2.5 .

9.3 Menu Visualizzazione

9.3.1 Nascondere tutti i grafici

Questo comando consente di nascondere tutti i grafici. Questi ultimi non vengono eliminati. Sono nascosti e una linea rossa tratteggiata è disegnata attorno alla scansione laterale.

9.3.2 Visualizzare il grafico della pendenza

Mostra il grafico della pendenza sulla parte inferiore della finestra principale.

9.3.3 Visualizzare il grafico dell'altezza

Mostra il grafico dell'altezza sulla parte inferiore della finestra principale.

9.3.4 Unità > Metro/Piede

L'opzione del menu *Metro* consente di visualizzare tutte le misure di distanza nel sistema metrico.

L'opzione del menu *Piede* mostra tutte le misure di distanza in piedi e in pollici.

9.3.5 Zoom

Attiva lo strumento zoom.

9.3.6 Sidescan View Direction

Changes the view direction of the sidescan in the main window.

9.3.7 Reset Distance Scale Shift

Resets the distance scale shift to its initial position.

9.3.8 Reset Clock Scale Shift

Resets the clock scale shift to its initial position.

9.3.9 Reset Clock Shift (Scrollbar)

Resets the clock scrollbar shift to its initial position.

9.3.10 Invert Distance

Inverts the distance scale such that it counts backwards. A blue distance scale shows that the distance scale is inverted.

9.3.11 Show Colormap for Radius Scans

Inverts the distance scale such that it counts backwards. A blue distance scale shows that the distance scale is inverted.

9.4 Menu Navigazione

9.4.1 Passare al grafico seguente

Consente di passare al grafico seguente e di selezionarlo.

9.4.2 Passare al grafico precedente

Consente di passare al grafico precedente e di selezionarlo.

9.4.3 Passare all'inizio della scansione

Consente di posizionarsi all'inizio della scansione.

9.4.4 Passare alla fine della scansione

Consente di posizionarsi alla fine della scansione.

9.4.5 Direzione della rotella

Questo menu consente di cambiare la modalità con cui la posizione attuale viene modificata quando utilizzate la rotella del mouse (tirare).

9.5 Menu Finestra

9.5.1 Finestra in modalità Panoramica

Questo comando consente di visualizzare la finestra in modalità Panoramica se questa è stata precedentemente chiusa.

9.5.2 Finestra di Osservazione frontale

Questo comando consente di visualizzare la finestra in modalità Osservazione frontale se questa è stata precedentemente chiusa.

9.5.3 Finestra Vista della sezione

Questo comando consente di visualizzare la finestra in modalità Vista della sezione se questa è stata precedentemente chiusa.

9.5.4 Finestra 3D

Questo comando consente di aprire la finestra 3D. Con lo scanner RPP, soltanto questa finestra e la finestra di osservazione frontale con il video possono essere aperte contemporaneamente.

9.5.5 Finestra Panorama Viewer

Questo comando consente di aprire e di chiudere la finestra Panorama Viewer.

9.5.6 Applicare una configurazione delle finestre

Questo comando consente di applicare una configurazione registrata. Potete selezionare una configurazione dall'elenco presente nel file WinCanScanExplorer.ini.

9.5.7 Registrare la configurazione della finestra corrente

Questo comando consente di registrare le posizioni correnti delle finestre nella configurazione attiva. Le modifiche apportate alle finestre in seguito, senza utilizzare questo comando, non verranno registrate.

9.5.8 Registrare come nuova configurazione della finestra

Questo comando consente di registrare le posizioni attuali delle finestre come nuova configurazione delle finestre.

9.5.9 Eliminare configurazione della finestra

Questo comando consente di eliminare una configurazione dall'elenco delle configurazioni delle finestre. Non è possibile eliminare la configurazione denominata "1024x768".

9.5.10 Visualizzare contemporaneamente le finestre in primo piano

Se viene selezionata questa opzione dal menu, le finestre di ScanExplorer vengono disposte tutte in primo piano, ad esempio se queste si trovano dietro WinCan.

9.5.11 Spostare tutte le finestre con la finestra principale

Se viene selezionata questa opzione dal menu, tutte le finestre vengono spostate con la finestra principale.

9.5.12 Ridimensionare e spostare con ancoraggio

Se viene selezionata questa opzione dal menu, le finestre di ScanExplorer vengono ancorate le une alle altre.

9.5.13 Visualizzare la barra degli strumenti

Mostra o maschera la barra degli strumenti nella finestra principale.

9.5.14 Cambiare lingua

Questo comando consente di modificare la lingua dell'interfaccia utente di ScanExplorer.

9.6 Menu Aiuto

9.6.1 A proposito di WinCan ScanExplorer

Questo comando consente di aprire la finestra di dialogo A proposito di, la quale fornisce informazioni circa il copyright e il tipo di versione.

9.6.2 Versione

Apri il file della cronologia delle versioni di ScanExplorer, che elenca in dettaglio le modifiche apportate ad ogni versione successiva dell'applicazione:

9.6.3 Finestra di aiuto rapido

Mostra una finestra di dialogo di aiuto rapido circa le scorciatoie da tastiera e le azioni per il mouse.

9.6.4 Aprire il manuale d'uso di ScanExplorer (PDF)

Questo comando consente di aprire la documentazione in PDF, se disponete di un lettore in grado di leggere tale formato.

9.7 Menu Panorama

Questo menu è disponibile soltanto quando la finestra Panorama Viewer è aperta:

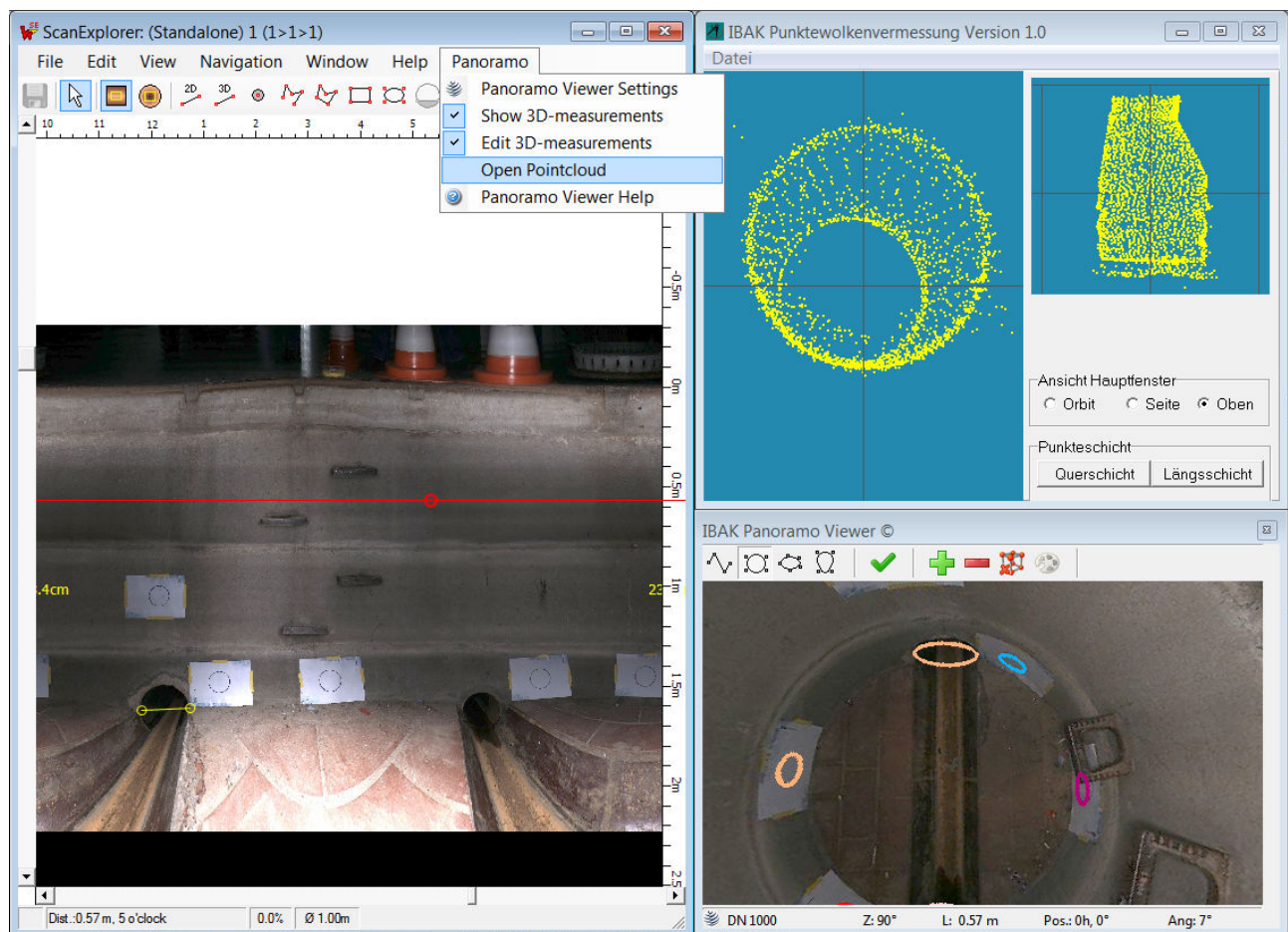


Figure 40: The additional windows from the PanoramaViewer: On top-right the pointcloud viewer and the measure toolbar in the PanoramaViewer.

9.7.1 Panorama

Questo comando mostra la finestra di dialogo dei parametri Panorama. Si prega di fare riferimento alla documentazione originale della società IBAK.

9.7.2 Show 3D-Measurements

This option is only available if the scan (e.g. a Panorama SI scan) contains point cloud information). Please refer to the PanoramaViewer documentation for more help about the measure features.

9.7.3 Edit 3D-Measurements

This option is only available if the scan (e.g. a Panorama SI scan) contains point cloud information). This option allows you to measure in 3D in the PanoramaViewer. Please refer to the PanoramaViewer documentation for more help about the measure features. The measures done in the PanoramaViewer are not taken over into WinCan.

9.7.4 Open Pointcloud

Starts the Panorama Pointcloud application.

9.7.5 Aiuto

Visualizzare la finestra di aiuto di Panorama.

10 Allegato

10.1 Parametri del file INI

Il file INI denominato *WinCanScanExplorer.ini* memorizza alcuni parametri di ScanExplorer.

Il file INI originale si trova nella directory INI, sotto la directory dell'applicazione WinCan8:

ad es.: *c:\Program files\WinCan v8\WinCan\INI*

Durante l'avvio iniziale e dopo ogni aggiornamento, questo file INI viene copiato nella directory dell'utente:

ad es.: *c:\Documents and Settings\{USERNAME}\Application Data\CDLAB\WinCan8\INI*

I colori elencati qui di seguito hanno i seguenti significati:

- **Parametri definiti da WinCan:** I parametri in rosso sono definiti da WinCan se si avvia lo scanner in questo ambiente. Se avviate lo scanner in modalità off-line, potete definire voi stessi i parametri.
- **Parametri definiti manualmente:** I parametri in nero devono essere definiti manualmente nel file INI. Raramente è possibile modificare la maggior parte di questi parametri, tuttavia sarebbe opportuno non modificarli affatto.
- **Parametri definiti da DigiSewer:** I parametri in verde sono definiti dall'applicazione di scansione DigiSewer e non devono essere modificati manualmente.
- **Parametri definiti da ScanExplorer:** I parametri in blu sono definiti da ScanExplorer e non devono essere modificati manualmente.

```
[GENERALE]
VERSIONE=1.50.2510.16496      # Versione di ScanExplorer utilizzata per verificare se il file
INI                            # è obsoleto
WINDOW_LEFT=206               # Ultima posizione a sinistra delle finestre (definita da DS)
WINDOW_RIGHT=1074             # Ultima posizione a destra delle finestre (definita da DS)
WINDOW_TOP=122                # Ultima posizione superiore delle finestre (definita da DS)
WINDOW_BOTTOM=902             # Ultima posizione inferiore delle finestre (definita da DS)
[HEADER]
SCANAPPLICATION=DS2           # Tipo di app. num. (definita da WC)
LANGUAGE=USA                  # Lingua dell'applicazione(definita da WC)
DEFAULT_DATA_PATH=D:\WC8Projects\DS1\DigiSewer #Percorso di memorizzazione della scansione (definito
da WC)
SECTION_NO=1                  # Numero automatico della sezione (definito da WC)
SECTION_NAME=                  # Nome della sezione (visualizzato nella barra del titolo della
finestra, se definito)
SECTION_LENGTH=0              # Lunghezza totale della sezione in m
SECTION_STARTNODE=            # Nome dell'apertura di partenza
SECTION_ENDNODE=              # Nome dell'apertura di arrivo
SECTION_FLOW=1                # Direzione del flusso: 1=début>fin, 2=fin>début
INSPECTION_NO=1               # Numero automatico dell'ispezione (definito da WC)
INSPECTION_NAME=1             # Nome dell'ispezione (definito da WC)
INSPECTION_WEATHER=Sunshine   # Condizioni meteorologiche (definite da WC)
INSPECTION_OPERATOR=M. Hudritsch # Nome dell'operatore (definito da WC)
INSPECTION_CLEANING=cleaned    # Condizione di pulizia (definito da WC)
INSPECTION_DIRECTION=D        # D=A valle, U=A monte
INSPECTION_CATALOGUE=obs pacp.mdb# Catalogo delle osservazioni utilizzato per i rapporti
CONTRACTOR_NAME=Marcus        # Nome del costruttore (definito da WC)
CONTRACTOR_STREET=Clean 13     # Via del costruttore (definito da WC)
CONTRACTOR_CITY=Clean City     # Città del costruttore (definito da WC)
CONTRACTOR_TEL=013 313 13 13   # N° di telefono del costruttore (definito da WC)
CONTRACTOR_FAX=013 313 13 12   # N° del fax del costruttore (definito da WC)
CONTRACTOR_EMAIL=m@cleaner.ch  # Indirizzo e-mail del costruttore (definito da WC)
OBSERVATION_NO=1              # Numero automatico dell'osservazione (definito da WC)
UNIT=M                         # unità(M=metro, I=pollice)
THUMBNAIL_HEIGHT=100          # Altezza, se miniature della scansione laterale in pixel
GRAYSCALE_HEIGHT=500          # Altezza, se immagini nel liv. grigio dig. laterale in pixel
JPEGQUALITY_SS=90              # Qualità JPEG per scansioni laterale (99 qualità ottimale,
1 qualità mediocre)
JPEGQUALITY_FV=90              # Qualità JPEG per osservazioni frontali (99 qualità ottimale, 1
qualità mediocre)
INCL_FILTER_WIDTH=3            # Larghezza calcolo medio dell'inclinazione (0=nessun calcolo
medio)
BLACKANDWHITE=0                # 0=visualizzare anteprima dig. laterale con colore, 1=visualizzare
in B&N
```


Allegato: Cronologia del documento

```
DOUNFOLDLOG=0 # 0=nessun file di log, 1=scrittura file di log (per sviluppo)
SAVESAMPLES=0 # 0=nessuna banda registrata, 1=banda registrata
SAMPLEBILINEAR=1 # (Non modificare)
OBSERVATION DATE=03/21/06 # Data di osservazione (MM/JJ/AA) (definita da DS)
OBSERVATION TIME=08:43:59 # Ora di osservazione (HH:MM:SS) (definita da DS)
DISTANCE START=5 # Inizio distanza in mm (definito da DS)
DISTANCE_END=3825 # Fine distanza in mm (definita da DS)
DEPTH_START=0.000000 # Inizio profondità in m (definito da DS)
DEPTH_END=0.000000 # Fine profondità in m (definita da DS)
[ENCODER]
WHEELDIAMETER=63.662000 # Diametro ruota ad impulsi codificatrice in mm (deve essere molto
preso)
IMPPERREV=-20 # Numero di impulsi per rivoluzione di codificatore
INCLINATION_OFFSET=-250 # Distanza in mm tra pos. corrente e rilevatore di pendenza
IMPPERUNFOLD=4 # Numero di impulsi per nastro proiettato (definito da DS)
DISTPERFVMMTARGET=100 # Distanza desiderata tra osservazioni frontali (definita da DS)
DISTPERFVMM=90 # La dist. reale tra osservazioni frontali dipende dalla dist. per
nastro
UNFOLDPERFV=5 # Numero di nastri proiettati per immagine di osservazione frontale
(definito da DS)
USB_INCL_ISAVAILABLE=1 # 0=nessuna inclinazione, 1=inclinazione registrata (definito da
DS)
USB_INCL_CHANNEL=2 # Canale USB per pendenza (definito da DS)
USB_INCL_MAX=51669.000000 # Valore massimo pendenza USB (definito da DS)
USB_INCL_MIN=10813.000000 # Valore minimo pendenza USB (definito da DS)

[RINGCONFIG]
SAMPLEHEIGHT=1000 # Altezza immagine dig. laterale in pixel (max 1500)
SAMPLEWIDTHMIN=60 # Larghezza min. nastro proiettato
SIDESCANW=2000 # Larghezza target di una grande immagine dig. laterale
UNFOLDDIR=-1 # Direzione proiezione (1 oraria, -1 antioraria)
SEARCHSTEPS=0 # Se 0, nessun appaiamento nastri effettuato (più rapido),
altrimenti definire su 3
TOPWIDTH=20 # (Non modificare)
CAMERATWIST=0.000000 # (Non modificare)
FV_INTERVAL=100 # Intervallo osservazione frontale in mm
DIAMETER=150.000000 # Diametro interno della tubazione in mm (definito da DS)
CAMERAHEIGHT=84.000000 # Altezza della videocamera sopra la base della tubazione in mm
(definita da DS)
CENTERX=346.500000 # Coordinata x del centro a partire dall'angolo inferiore sinistro
(definito da DS)
CENTERY=296.500000 # Coordinata y del centro a partire dall'angolo inferiore sinistro
(definito da DS)
VIEWRADIUSX=254.500000 # Raggio di osservazione secondo l'asse delle x (definito da DS)
FACTORRY=1.086444 # Fattore per il raggio di osservazione secondo l'asse delle Y
(definito da DS)
STARTANGLE=270 # Angolo di inizio in gradi (definito da DS)
STARTHOUR=6 # Posizione oraria di inizio (definito da DS)
STARTSCANANGLE=51.000000 # (definito da DS)
STOREDSETTINGS_01=150mm Concrete Pipe;150;84;12;51.000000 # Configurazione banda registrata
(definita da DS)
STOREDSETTINGS_02=200mm Concrete Pipe;190;100;12;53.500000 # Configurazione banda registrata
(definita da DS)
STOREDSETTINGS_03=300mm Concrete Pipe;350;194;6;52.000000 # Configurazione banda registrata
(definita da DS)
STOREDSETTINGS_04=500mm Clay Pipe;500;273;6;53.000000 # Configurazione banda registrata
(definita da DS)

[CAMERA]
CAMERANAME=IPEK: FUJINON180 NOV05 # Nome della videocamera e dell'ottica (non modificare)
WIDTH=720 # Larghezza in pixel dell'osservazione frontale (non modificare)
SAMPLEHEIGHT=1000 # Altezza in pixel dell'osservazione frontale (non modificare)
POLY_X3=0.6147 # Parametro di verifica videocamera (non modificare)
POLY_X2=1.5845 # Parametro di verifica videocamera (non modificare)
POLY_X=257.16 # Parametro di verifica videocamera (non modificare)
POLY_C=0.4275 # Parametro di verifica videocamera (non modificare)

[VIEWER] # Parametri WinCan ScanExplorer & Scan Analyser (non modificare)
GRAPHIC_WIDTH=3
GRAPHIC_COLOR=-256
GRAPHIC_STYLE=DashDot
GRAPHIC_FONT=Tahoma;10;Bold
INCL_SHOW=False
DEPTH_SHOW=False
DEFAULT_SECT_NAME=Section
DEFAULT_INSP_NAME=Inspection
NEXT_SECT_NO=12
NEXT_INSP_NO=3
MANHOLEDIAMETERPX=40
PRINT_SETTINGS=;;A4;3;True;25;15;10;10
```

```
JOINT_SETTINGS=90;20;2;10;Joint  
MAGNETIC_WIDTH=20  
WMP_UIMODE=full  
WINDOW_LAYOUT_LAST=1024x768  
WINDOW_LAYOUT=1024x768;120;0;607;741;False;120;336;902;405;True;False;727;0;295;336;True;False;0;0;1  
20;741;True;False;True;True;True
```

10.2 Cronologia del documento

25.04.06:	Versione iniziale
08.06.06:	Aggiunta dei comandi del menu File > Post-trattamento
29.06.06:	Adattamento alla versione 1.300. Nuove captazioni
04.07.06:	Aggiunte informazioni sul modulo WinCan Inclination
25.07.06:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.31 Aggiunta di una sezione circa la distribuzione dei supporti
27.07.06:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.35
17.08.06:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.40
30.08.06:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.41
11.10.06:	Sezione più precisa circa l'installazione
08.11.06:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.50
15.11.06:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.51
21.12.06:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.60
14.02.08:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.70
27.02.08:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.71
09.03.08:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.72
20.04.08:	Adattamento alla versione dell'applicazione 1.74
30.04.08:	Adattamento alla versione dell'applicazione 2.00
04.06.08:	Adattamento alla versione dell'applicazione 2.01
31.07.08:	Adattamento alla versione dell'applicazione 2.02
13.01.09:	Adattamento alla versione dell'applicazione 2.50
05.04.10:	Adattamento alla versione dell'applicazione 2.60
24.08.11:	Adattamento alla versione dell'applicazione 2.70