

WinScope

- Manuale d'uso
-



1	Introduzione	4
1.1	Valori e unità di misura	4
1.2	Installazione del programma	4
1.3	Aggiornamento del programma	4
1.4	Backup di WinScope	5
1.5	Backup degli strumenti	5
1.6	Tipi di file	6
2	Cenni sul sistema operativo Windows	8
2.1	Come comportarsi con i menu del programma	9
3	Utilizzo del programma	11
3.1	Primo avvio	11
3.2	Le finestre delle informazioni	16
3.3	La password	16
3.4	WinScope con più finestre	16
3.5	WinScope e le fasi	16
3.6	La stampa	17
4	Gestione della curva	19
4.1	Gruppo di curve	19
4.2	Il cursore	20
4.3	Memorizzazione delle curve	20
4.4	Tipo grafico	20
5	I lavori	22
5.1	Le proprietà del lavoro	22
5.2	Funzionamento dei Tag	24
5.3	Creare una copia identica di un lavoro	25
5.4	Limiti e soglie	25
5.5	La fascia	25
5.6	I check point	26
5.7	Impostare i punti di misura della forza	26
6	Analisi statistica	29
6.1	La produzione dello strumento	29
6.2	Lo storico della produzione	29
6.3	Il gruppo di curve	31
6.4	Quote di rilevamento della forza	31
7	Gestione database	32
7.1	Creazione del database	32
8	Gestione file CSV	34
8.1	Salvataggio file CSV durante la produzione	34
8.2	Salvataggio file CSV dal gruppo di curve	36
9	Automatizzare WinScope	40
9.1	Avvio automatico	40
9.2	Collegare più strumenti ad un solo computer	41
9.3	Controllo di WinScope da un software esterno	42
9.4	Usare il componente ActiveEXE	43
9.5	Cambio del lavoro da WinScope	43
9.6	Come inserire opzioni nella linea di comando	43
9.7	Definire valori di default per i nuovi lavori	44

1 Introduzione

Il programma WinScope è stato realizzato per aumentare la facilità d'uso degli strumenti ALFAMATIC e per estenderne le potenzialità.

Collegando un computer dove è installato WinScope allo strumento si hanno i seguenti vantaggi:

- Estensione del numero di lavori disponibili e possibilità di archiviazione degli stessi.
- Possibilità di modificare i parametri del lavoro con il semplice trascinamento degli oggetti rappresentati sul video.
- Visualizzazione della curva sul video del computer, con la possibilità di salvarla ed analizzarla.
- Analisi statistica dei dati.
- Archiviazione dei dati in un database.
- Visualizzazione del grafico della velocità.

1.1 Valori e unità di misura

Le grandezze usate nel programma sono forza (o reazione) espressa in decaNewton [daN], quota (o spostamento) espressa in millimetri [mm] e velocità espressa in millimetri al secondo [mm/s]. I valori utilizzano sempre, come separatore decimale, il punto e non la virgola. È possibile modificare il numero di cifre decimali dalle proprietà del lavoro.

1.2 Installazione del programma

La procedura d'installazione serve a copiare il programma nel disco fisso interno al computer.

Se non si conosce Windows, leggere prima il capitolo 2. È possibile installare liberamente WinScope su tutti i computer che si desidera.

La procedura d'installazione è necessaria anche nel caso in cui si deve aggiornare il programma con una nuova versione. In questo caso si consiglia di installare la nuova versione senza disinstallare la precedente.

1.3 Aggiornamento del programma

Per aggiornare WinScope è sufficiente installare la nuova versione senza rimuovere la precedente. In questo modo vengono mantenute tutte le impostazioni della versione precedente.

1.4 Backup di WinScope

Le informazioni memorizzate nel disco interno del computer non sono sicure; un guasto potrebbe portare alla perdita dei file che contengono le informazioni. Per questo motivo è molto importante fare una copia dei file su un disco esterno, con una certa frequenza.

Le informazioni sono memorizzate in diversi tipi di file come descritto nel paragrafo 1.6. I più importanti sono i file dei lavori in quanto contengono tutte le impostazioni necessarie al corretto funzionamento dello strumento. I file dello storico di produzione e i file delle curve, non sono indispensabili per il lavoro, ma possono essere importati.

1.5 Backup degli strumenti

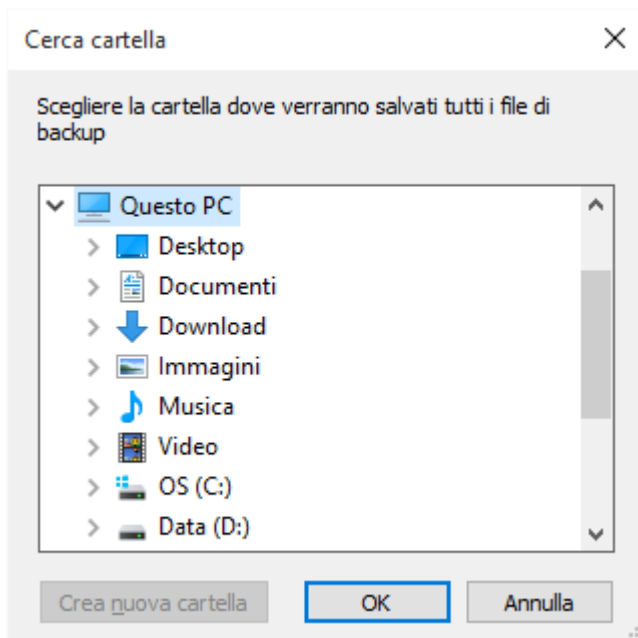
Con WinScope è possibile fare il backup di tutti i valori contenuti nello strumento. La funzione di backup è utile in caso di sostituzione o aggiornamento di uno strumento.

Nota: Non tutte le versioni degli strumenti sono supportati da questa funzione. Contattare Alfamatic per richiedere l'adattamento per la compatibilità con la vostra versione.

1.5.1 Eseguire la copia della memoria dello strumento

Con la comunicazione non attiva scegliere il comando File > Crea copia di backup. Se la comunicazione fosse attiva, scegliere il comando in Winscope File > Scollega.

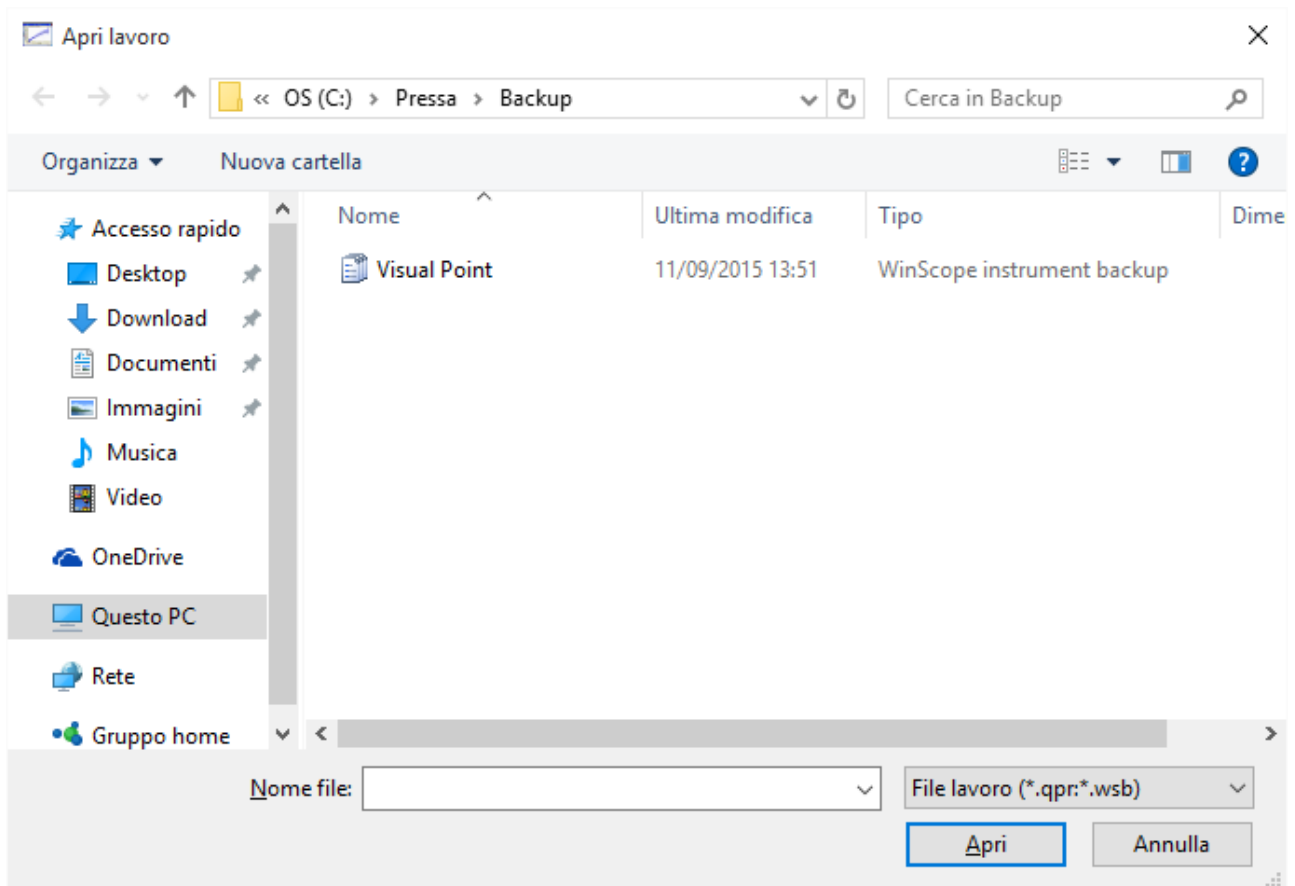
Selezionare una cartella dove saranno memorizzati i file di backup.



Attendere la fine della copia dei file.

1.5.2 Ripristinare la copia della memoria nello strumento

Scegliere il comando File > Apri lavoro, nella casella Tipo file scegliere WinScope Backup (*.wsb).



Aprire il file del backup da ripristinare.

Indicare nelle finestre successive se si vuole ripristinare i seguenti dati:





1. Valori di taratura: contiene i valori di guadagno, offset, unità di misura ecc. dei trasduttori.
2. Configurazione dello strumento: contiene le opzioni avanzate di configurazione.
3. Lavoro: contiene tutti i lavori che andranno a sostituire i presenti.

Attendere la fine del ripristino.

Nota: Le password potrebbero non essere ripristinate.


1.6 Tipi di file



Il programma WinScope utilizza tre tipi di file:




Icona	Estensione	Descrizione
	.qpr	Contengono le impostazioni dell'intero lavoro (limiti, quote, fondo scala, opzioni...).
	.pes	Sono utilizzati per i calcoli statistici, in quanto contengono le informazioni relative alla produzione.
	.prv	Contengono le curve delle lavorazioni.
	.wsb	Contengono il backup dello strumento. Al suo interno sono presenti le impostazioni e i riferimenti dei lavori presenti nella stessa cartella.

2 Cenni sul sistema operativo Windows


Segue una breve guida sull'uso dei programmi, come WinScope, che funzionano con il sistema operativo Windows. Se si conosce questo sistema operativo è possibile saltare il paragrafo.

Windows è stato pensato per l'uso con un dispositivo di puntamento (mouse, trackball o simili), con questo dispositivo si può spostare il cursore sullo schermo. Il cursore cambia forma se viene spostato sopra oggetti particolari presenti sullo schermo, normalmente ha la forma di una freccia bianca . Il dispositivo di puntamento ha due o più pulsanti che permettono di attivare l'oggetto puntato dal cursore. Nel caso del touch screen non ci sono pulsanti, ed è sufficiente toccare col dito lo schermo nel punto desiderato. Il pulsante di sinistra serve per attivare l'oggetto puntato, il pulsante di destra serve invece per visualizzare un elenco delle funzioni che si possono compiere sull'oggetto puntato dal cursore (non presente con il touch screen). Quando nel manuale si richiede di cliccare su un oggetto vuol dire che si deve spostare il cursore sull'oggetto richiesto e premere il pulsante di sinistra. Per semplicità, il dispositivo di puntamento sarà d'ora in poi chiamato mouse.

Windows visualizza in basso a sinistra il pulsante Start  o : altro non è, che un rettangolo con il disegno del logo di Windows. Cliccando su questo pulsante appare una lista di icone, è possibile scorrere le liste usando i tasti che riportano le frecce verso l'alto e verso il basso. Queste liste presenti, in quasi tutti i programmi scritti per Windows, sono chiamate menù. I menù contengono comandi o sotto menù. Il menù che appare cliccando sul pulsante Start si chiama menù d'avvio. Il menù d'avvio può essere visualizzato anche utilizzando una combinazione di tasti: si preme e si tenga premuto il tasto Ctrl (control) poi, sempre tenendo premuto Ctrl, si preme il tasto Esc (escape), infine si rilascia prima il tasto Esc e poi il tasto Ctrl. Queste combinazioni di tasti sono frequenti e nei manuali si abbreviano indicando il primo tasto da premere, il + e il secondo tasto da premere. In pratica per far apparire il menù d'avvio come visto sopra viene indicata nei manuali la sequenza di tasti nella forma Ctrl+Esc. Nel menù d'avvio è presente la lista dei programmi presenti nel computer organizzati per categoria in vari sotto menù. I programmi vengono inseriti in un computer seguendo una procedura chiamata installazione. Quando si seleziona un programma nel menù avvio viene eseguito (avviato). I programmi per Windows in esecuzione hanno un aspetto omogeneo: sono rappresentati all'interno di un rettangolo chiamato finestra. Inoltre Windows tiene traccia dei programmi in esecuzione inserendo un nuovo pulsante per ogni programma nella barra delle applicazioni. Quasi tutte le finestre possono essere ridimensionate per occupare più o meno spazio sullo schermo; le finestre possono inoltre essere sovrapposte una sull'altra. La finestra sopra a

tutte le altre è la finestra attiva e sarà quella che eseguirà le richieste impostate con la tastiera del computer. Per portare un'applicazione sopra le altre e renderla quindi attiva si può cliccare sul pulsante relativo che Windows ha inserito nella barra delle applicazioni. Ogni finestra ha una barra in alto che si chiama barra dell'applicazione. Questa barra contiene il nome del programma e il nome del documento che il programma sta manipolando. A destra della barra dell'applicazione si trovano uno o più pulsanti. Quello più a destra, con all'interno una croce , serve per chiudere il programma, per arrestarne cioè l'esecuzione. Se sono presenti tre pulsanti quello a sinistra  serve per nascondere la finestra dell'applicazione e quello centrale  per ingrandire al massimo la finestra o riportarla alle dimensioni di origine. Per spostare una finestra si deve trascinare la barra dell'applicazione. Con "trascinare un oggetto" si intende spostare il cursore sopra l'oggetto, premere e tenere premuto il pulsante di sinistra del mouse, spostare il puntatore nella nuova posizione e alla fine lasciare il pulsante nella nuova posizione.

Alcuni comandi possono essere scelti tramite i tasti di scelta rapida, cioè tramite la pressione di due tasti contemporaneamente. Se si vuole scegliere un comando dalla barra del menù basterà premere il tasto ALT più la lettera sottolineata: ad esempio se si vuole scegliere il menu File bisognerà premere ALT+F.

Quando è necessario un'applicazione può visualizzare una particolare finestra con dei campi dove si deve inserire dei valori; questa particolare finestra che appartiene all'applicazione si chiama finestra di dialogo. Quando è visualizzata una finestra di dialogo il modo più veloce per spostarsi da un campo all'altro in avanti è dato dalla pressione del tasto TAB , mentre per muoversi indietro è dato dalla pressione dei tasti SHIFT +TAB.

2.1 Come comportarsi con i menu del programma

Per eseguire i comandi, per modificare le impostazioni o per selezionare le opzioni del programma si usano i menù. I menù sono visibili, nella finestra dell'applicazione, in alto. Ogni menù è composto da più voci. Alcune voci non sono utilizzabili in certe condizioni; in questo caso sono mostrate sbiadite. Accanto ad alcune voci è illustrata la sequenza di tasti che si può utilizzare per eseguire rapidamente un comando (scorciatoia). Le voci dei menu che riportano a destra una freccetta verso destra nascondono altri sotto comandi (Figura 1).

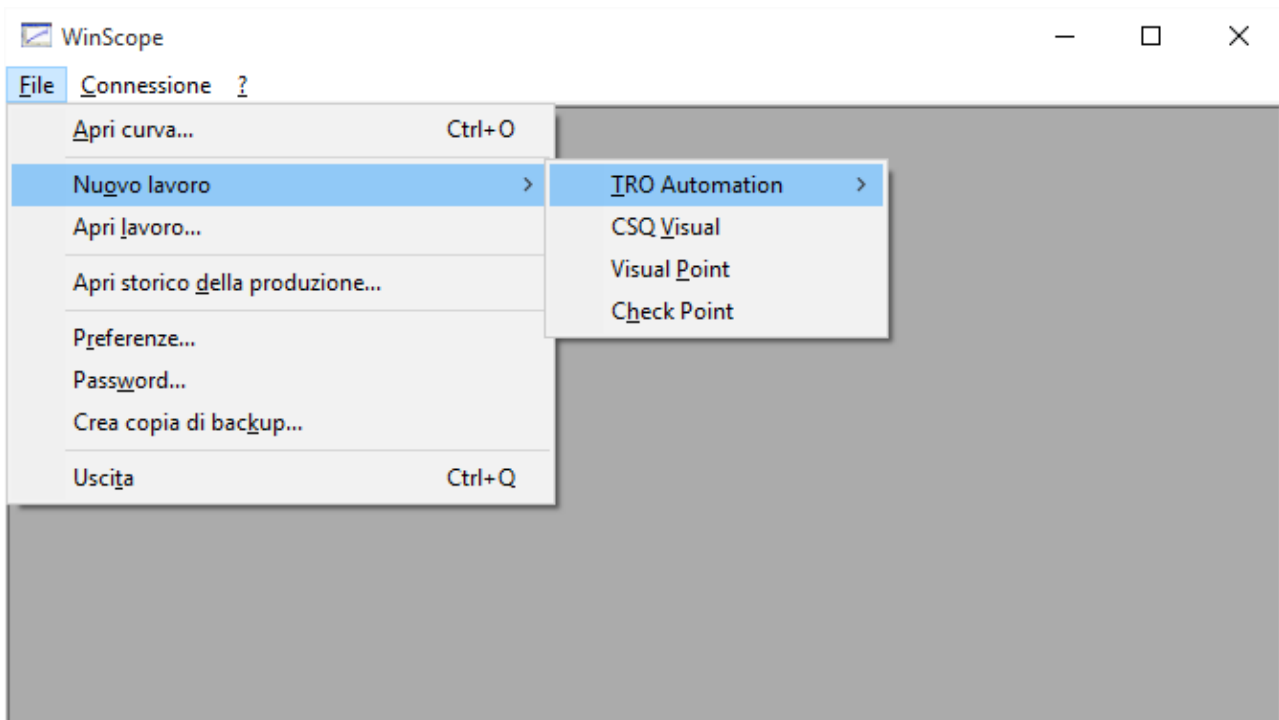


Figura 1

3 Utilizzo del programma

In questo capitolo si guiderà l'utente all'apprendimento delle operazioni di base del programma WinScope.

3.1 Primo avvio

Per avviare il programma procedere come segue (Figura 2):

- Cliccare sul pulsante **Start**, per visualizzare il menu d'avvio;
- Scegliere la voce **Tutti i programmi**;
- Nel menù programmi, cliccare sulla voce **WinScope6** presente nella cartella WinScope.

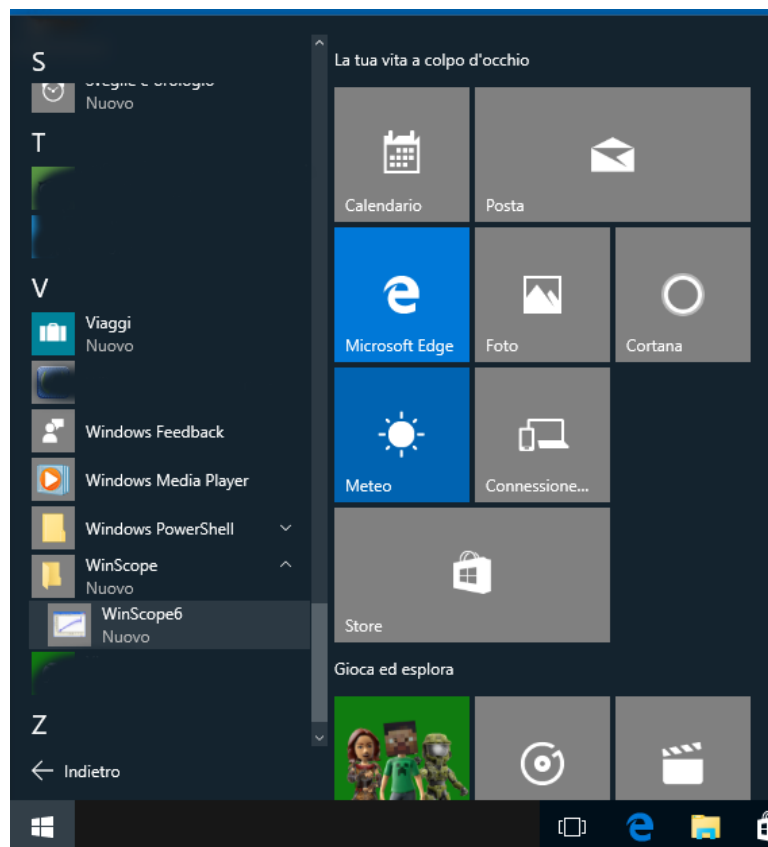


Figura 2

Quando si avvia WinScope, appare la finestra principale contenente due soli menù:



Figura 3

Il menu `file` permette di creare un nuovo lavoro oppure di aprire i file precedentemente memorizzati per visualizzarli, modificarli o inviarli alla macchina.

Il menu `Connessione` permette di attivare il collegamento tra computer e macchina. Per automatizzare la connessione vedere il paragrafo 9.1.1.

Per mettere in comunicazione il programma con la macchina è necessario scegliere la macchina nel menù Connessione. Se la macchina è collegata tramite porta seriale o porta ethernet, è necessario prima aggiungerla all'elenco delle porte utilizzabili nelle preferenze di WinScope (File > Preferenze):



Figura 4

Se la macchina è collegata tramite porta seriale, cliccare sul pulsante `Aggiungi seriale` e nella finestra che appare scegliere la porta di comunicazione corretta.

Se la macchina è collegata tramite porta ethernet, cliccare sul pulsante **Aggiungi ethernet** e nella finestra che appare inserire l'indirizzo IP e la porta usata. Nota che gli strumenti che fanno parte della stessa subnet del computer, vengono elencati nella lista a scomparsa che segue l'indirizzo IP.

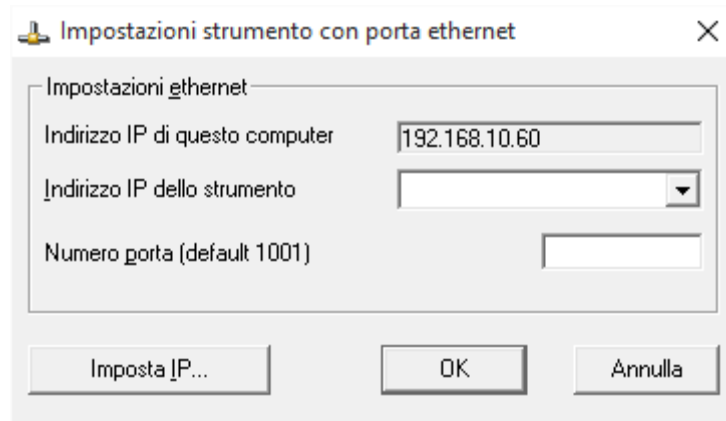


Figura 5

Dopo aver aperto un file o creato un nuovo lavoro o attivato la comunicazione, viene visualizzata una nuova finestra interna a WinScope con la maggior parte dello spazio occupato dall'area bianca del grafico (Figura 6). In quest'area sono normalmente visualizzate le curve spostamento-forza dei pezzi lavorati; per cambiare il tipo di grafico vedere il paragrafo 4.4. Nell'area del grafico sono visibili due finestrelle (paragrafo 3.1.1) che contengono i valori misurati e l'esito della curva visualizzata. I puntini che si vedono all'interno di quest'area, rappresentano una la **griglia**. Intorno al grafico ci sono i due **rigelli** con le tacche numerate, il nome della grandezza visualizzata e l'unità di misura. Sopra l'area del grafico è presente la barra del titolo che riporta il nome della curva, il nome del lavoro e, quando collegato, il nome della macchina. Sotto l'area del grafico è presente la barra di stato.

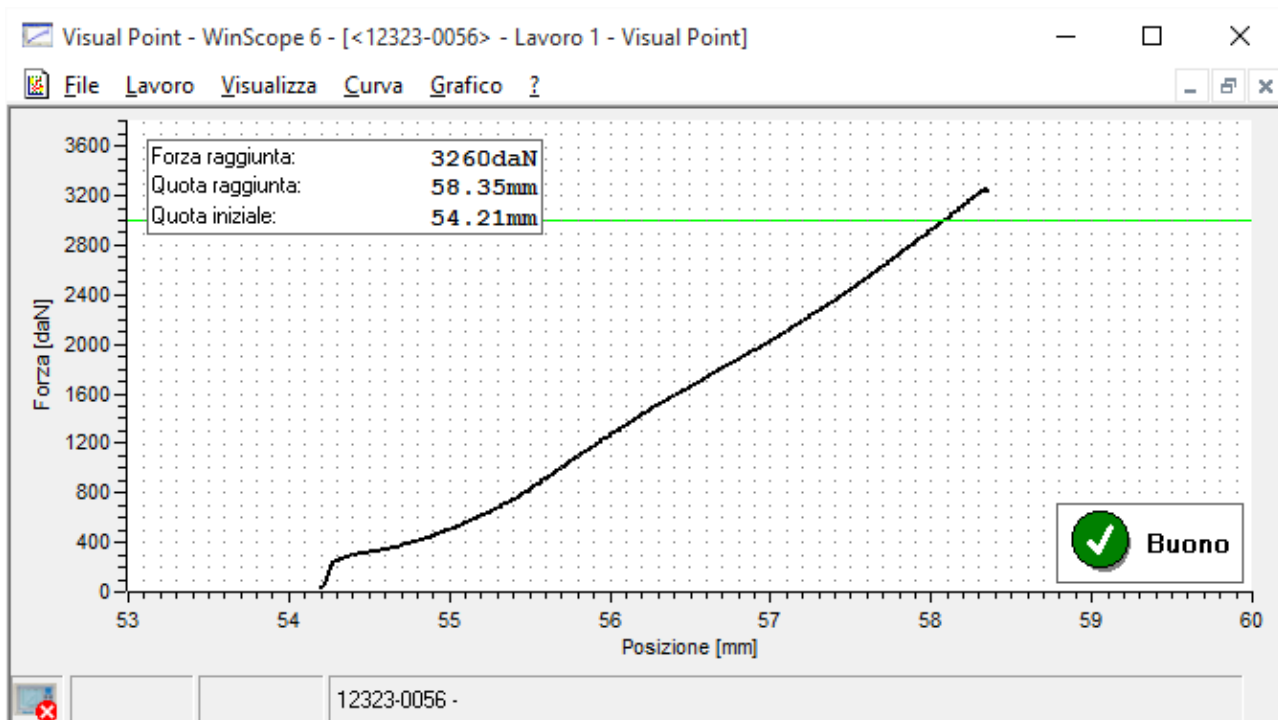




Figura 6

In basso nella barra di stato vengono visualizzate delle icone che indicano il tipo strumento e se questo è in comunicazione.

Per esempio  indica che il lavoro visualizzato è destinato allo strumento Visual Point che non è collegato.

In quest'esempio  è attiva la comunicazione con il Visual Point (le curve acquisite saranno visualizzate).

3.1.1 Prima esperienza

Mettiamo subito alla prova il programma: la prima cosa da fare è collegare fisicamente il computer allo strumento. Per fare questo consultare il manuale dello strumento stesso.

Dopo aver collegato il computer allo strumento avviare WinScope e scegliere la macchina nel menù Connessione. Se la macchina non è presente nel menù connessione consultare il paragrafo 3.1.

Se il collegamento viene eseguito con successo, il programma caricherà dallo strumento i parametri del lavoro in uso e li visualizzerà nel grafico. Se avviamo la macchina per eseguire una lavorazione, nel grafico verrà visualizzata la curva relativa. Se non si vede la curva, è necessario regolare la scala del grafico scegliendo il comando Grafico > Calcola fondo scala. Per migliorare la visualizzazione del grafico accedere alle proprietà dello stesso.

3.2 Le finestre delle informazioni

Nel grafico è possibile visualizzare le finestre contenenti i valori misurati e l'esito della curva attiva. Per modificare le finestre usare il comando *Visualizza > Modifica finestre informazioni*. Se si vuole nascondere momentaneamente le finestre premere il tasto F2 della tastiera del computer.

3.3 La password

È possibile definire una password con il comando *File > Password*, per impedire la modifica dei lavori a persone non autorizzate. È possibile inoltre nascondere i menù usati per la modifica dei lavori tramite il comando *File > Preferenze*.

3.4 WinScope con più finestre

Quando si usa WinScope per comunicare con più strumenti o quando ci sono più fasi, vengono mostrate più finestre. Il comando *Grafico > Disponi finestre* posiziona le finestre in modo uniforme nell'area disponibile. Il comando *Grafico > Allinea finestre*, invece, migliora il posizionamento fatto a mano per togliere eventuali piccoli spazi vuoti.

3.5 WinScope e le fasi

Alcuni strumenti possono eseguire più operazioni sullo stesso pezzo. Le singole operazioni sono chiamate fasi o misure e fanno parte dello stesso lavoro. WinScope visualizza le diverse fasi e le diverse misure in altrettante finestre:

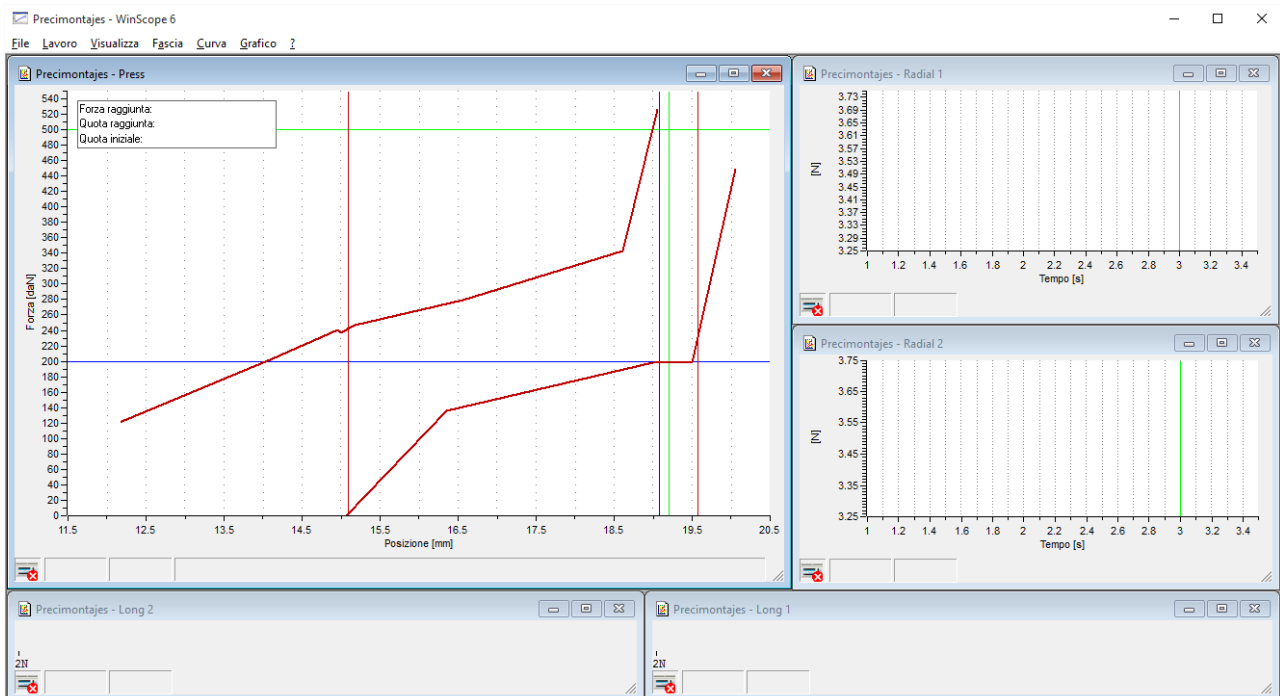


Figura 7

3.6 La stampa

È possibile stampare il grafico usando il comando File > Stampa.

Selezionando questo comando apparirà una finestra, dove è possibile scegliere diverse opzioni di stampa:

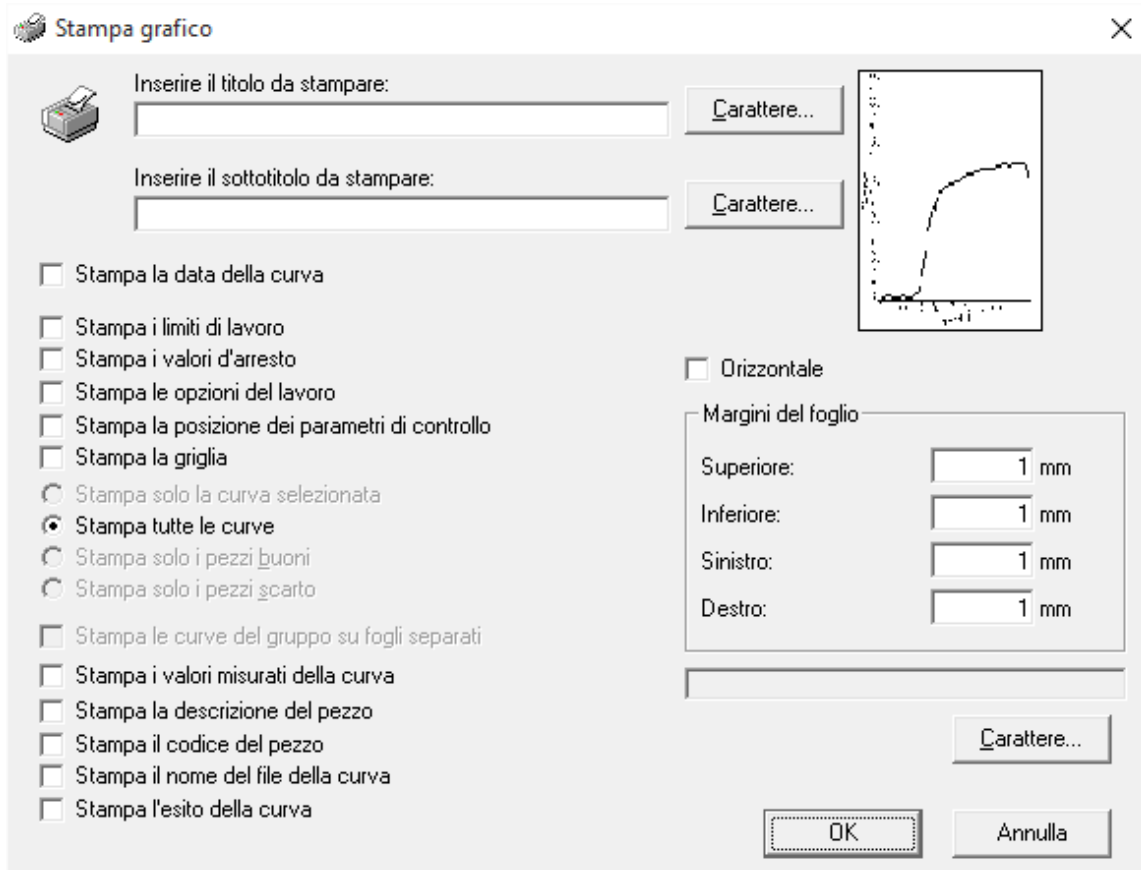


Figura 8

Segue la descrizione delle opzioni più particolari:

Titolo e sottotitolo

Il titolo e il sottotitolo sono due linee di testo che vengono stampate nella parte alta del foglio. Permettono la stampa di una breve descrizione.

Margini del foglio

Indicano la dimensione dei margini vuoti del foglio da stampare.

Stampa dei punti della curva

Attivando questa opzione vengono stampate le posizioni di tutti i punti della curva, con quota iniziale e quota finale è possibile stampare i punti di un solo tratto della curva. Il numero di punti può essere molto elevato.

Stampa dei punti della curva

Attivando questa opzione vengono stampate le posizioni di tutti i punti della curva, con quota iniziale e quota finale è possibile stampare i punti di un solo tratto della curva. Il numero di punti può essere molto elevato.

Stampa solo la curva selezionata

Attivando questa opzione viene stampata, assieme al lavoro, solo la curva attiva del gruppo di curve. Se non si attiva questa opzione vengono stampate tutte le curve del gruppo in base all'opzione che segue.

Stampa le curve del gruppo su fogli separati

Attivando questa è stampata, assieme al lavoro, una sola curva per foglio.

I pulsanti Carattere permettono di cambiare lo stile e la dimensione del testo.

4 Gestione della curva

Le curve sono tracciate nel grafico spostamento-forza (per cambiare il tipo di grafico vedere il paragrafo 4.4), se si vogliono conservare è necessario salvarle una ad una o attivare l'opzione di salvataggio automatico (capitolo 5.1). Regolando l'origine e il fondo scala del grafico tramite il comando Proprietà grafico è possibile migliorare la visualizzazione delle curve.

4.1 Gruppo di curve

Normalmente quando è visualizzata una nuova curva quella vecchia, è eliminata, attivando l'opzione Curva > Crea gruppo di curve è possibile non eliminare le vecchie curve e creare così un *gruppo di curve* sovrapposte. Nel gruppo di curve una curva è quella *attiva* ed è tracciata in un colore diverso (vedi Figura 9); è possibile cambiare la curva attiva con i comandi Curva > Curva seguente e Curva precedente o con i tasti Ctrl+P e Ctrl+S. Quando si usa il cursore (0) i valori misurati saranno riferiti curva attiva.

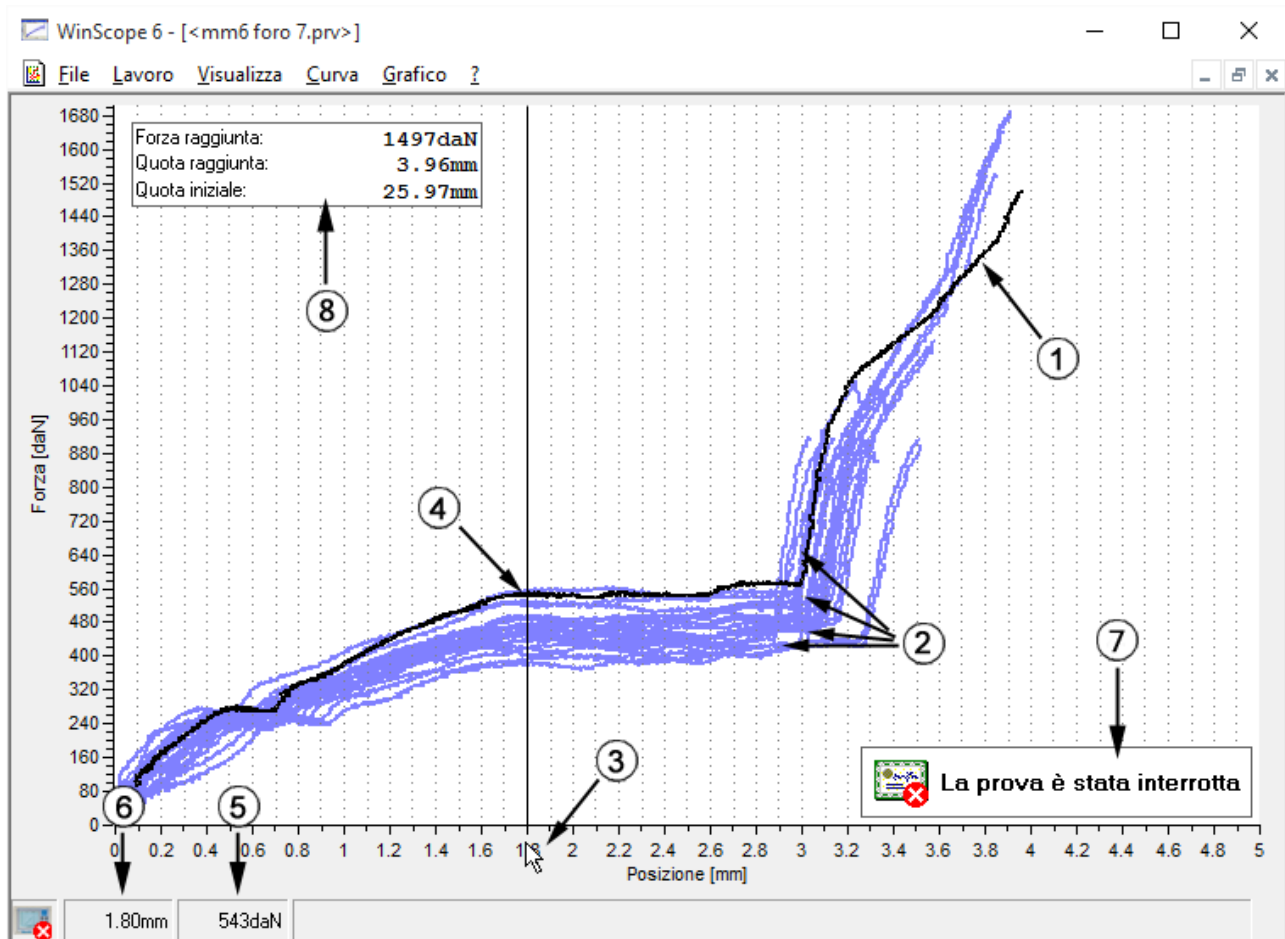



Figura 9

1. Curva attiva
2. Gruppo di curve
3. Corsore
4. Punto misurato
5. Forza del punto misurato
6. Quota del punto misurato
7. Esito della curva attiva
8. Finestra dei valori

4.2 Il cursore

Tramite il cursore possiamo misurare il valore di forza della curva attiva in una posizione qualsiasi (vedi Figura 9). Per far questo assicuriamoci che il grafico sia del tipo spostamento-forza poi spostiamo il cursore  sopra il righello orizzontale e teniamo premuto il pulsante di sinistra del mouse. Dopo alcuni istanti apparirà nel grafico una linea verticale e nella barra di stato sarà indicata la quota esatta dove si trova il cursore e la forza della curva attiva misurata nella posizione del cursore. Se spostiamo il mouse a destra o a sinistra, mantenendo premuto il suo pulsante sinistro, vedremo variare i valori nella barra di stato. Se premiamo anche il tasto shift della tastiera del computer e ci spostiamo, sempre tenendo premuto il tasto del mouse, vedremo nella barra di stato la distanza dal punto in cui abbiamo premuto shift alla posizione corrente.

4.3 Memorizzazione delle curve

Con il comando File > Salva curva con nome possiamo memorizzare la curva attiva sul disco del computer per archivarla o per analizzarla successivamente.

Con il comando File > Salva gruppo di curve con nome possiamo memorizzare tutte le curve del gruppo visualizzate in altrettanti file numerati. Successivamente, con il comando File > Salva gruppo di curve, possiamo salvare le sole nuove curve acquisite.

Possiamo infine attivare il salvataggio automatico di tutte le curve o solo quelle dei pezzi buoni o dei pezzi scarto come descritto nel paragrafo 5.1.

4.4 Tipo grafico

Con alcuni strumenti, oltre la visualizzazione del grafico posizione-forza è possibile scegliere la visualizzazione della forza in funzione del tempo, della posizione in funzione del tempo o della velocità sempre in funzione del tempo.

Per cambiare grafico è necessario visualizzare una curva o un gruppo di curve e scegliere il tipo di grafico desiderato tramite il menù Grafico > Tipo grafico:

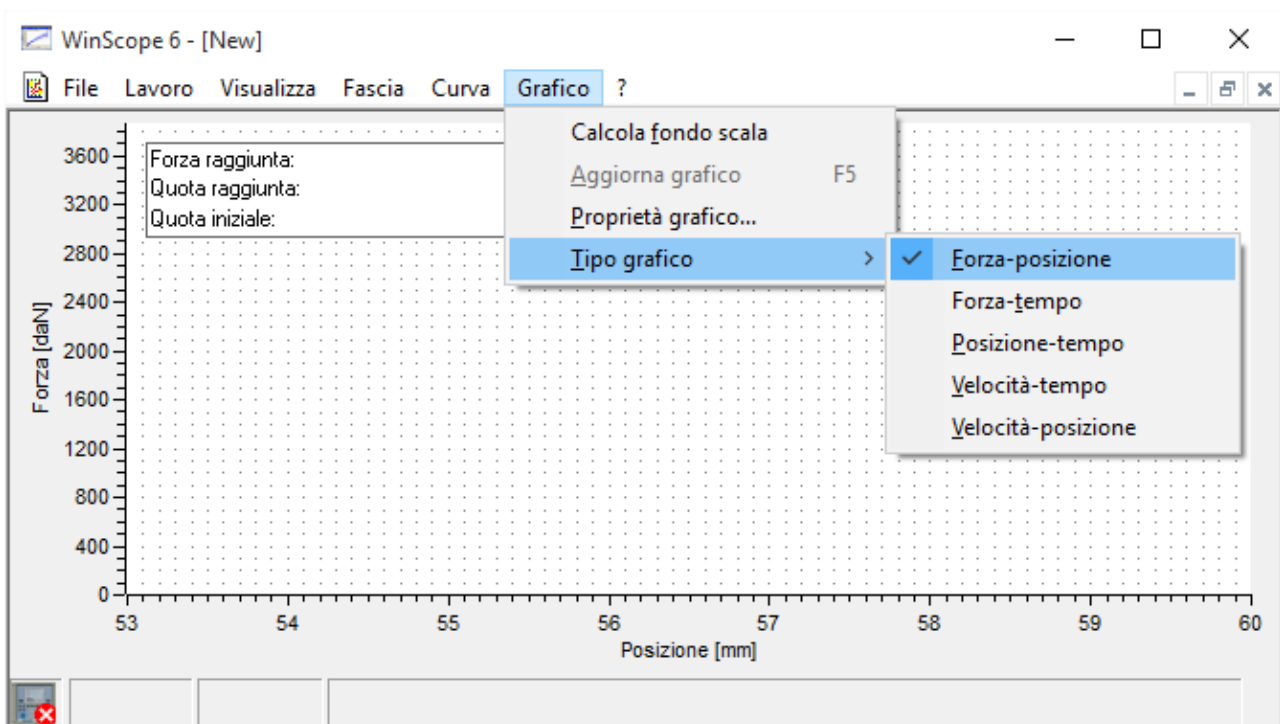


Figura 10

5 I lavori

I parametri dello strumento possono essere aggiunti, eliminati o modificati usando WinScope.

Quando è attivo il collegamento con la macchina e si apportano delle modifiche alle impostazioni del lavoro, queste saranno automaticamente inviate allo strumento, quando verrà richiesto lo start di una nuova lavorazione. Per inviare le modifiche manualmente usare il comando File > Invia lavoro alla macchina. Alcune impostazioni del lavoro sono usate solo da WinScope e queste saranno memorizzate sul disco del computer quando si invia il lavoro alla macchina.

Gli oggetti del lavoro, visualizzati nel grafico, si possono modificare tramite il semplice trascinarsi o tramite accesso ai menù. Quando sono aperte più finestre, prima di modificare il lavoro tramite i menù, assicurarsi che quella desiderata sia attiva.

5.1 Le proprietà del lavoro

È possibile modificare le proprietà del lavoro con il comando Lavoro > Proprietà. La finestra delle proprietà è divisa in schede.

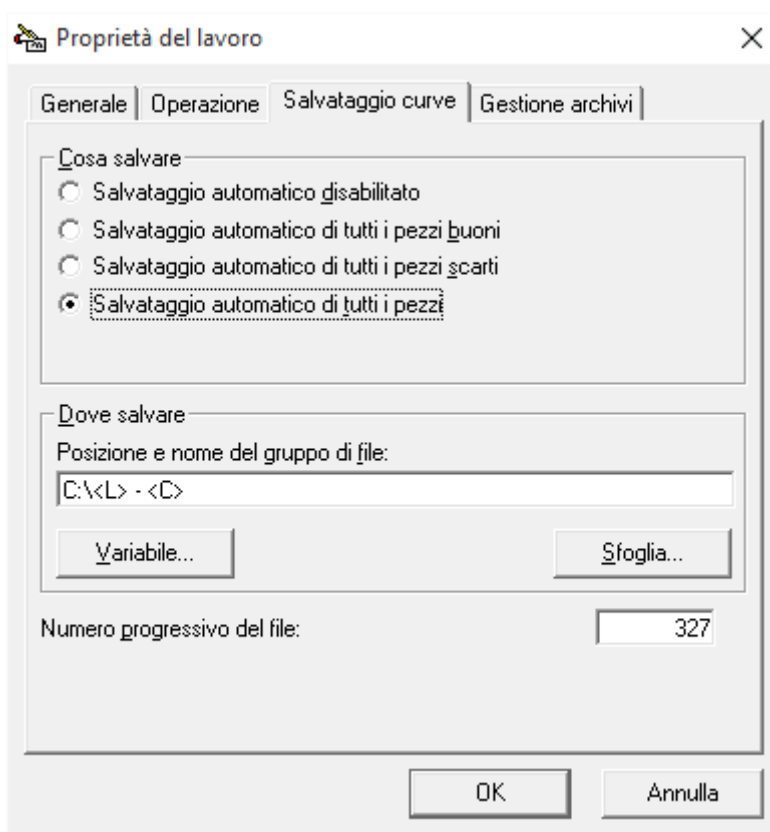


Figura 11

Generale

Nella scheda generale è possibile modificare il nome del lavoro e della fase e attivare alcune opzioni. Il tasto *Setup* permette la scelta dell'unità di misura e il numero di decimali dei valori.

Salvataggio automatico

Si può scegliere se effettuare o meno il salvataggio automatico delle curve di tutti i pezzi, dei soli pezzi buoni o dei soli pezzi scarti. Ogni volta che è rilevata una curva, se il salvataggio automatico è abilitato, sarà salvata in un file nella posizione e con il nome specificato nella finestra. Il nome del file deve essere senza estensione, e può contenere dei *Tag*, se non vengono inseriti i *Tag* al nome del file verrà aggiunto un numero progressivo. Con i *Tag* è possibile creare il nome del file in base ai valori del lavoro. I *Tag* che si possono usare sono i seguenti:

- <L> è sostituito con il nome del lavoro
- <C> è sostituito con il codice del pezzo
- <I> è sostituito con un indice se il file da salvare è già presente.
- <P> è sostituito con il numero progressivo del pezzo.

Gestione archivi

Da questa scheda è possibile archiviare i valori misurati. Notare che, quando si crea un nuovo lavoro nello strumento, il lavoro creato non avrà nessuna gestione archivi ed andrà configurata di volta in volta. Per evitare questo seguire le istruzioni riportate nel capitolo 5.2.

Ci sono tre possibilità per l'archiviazione dei dati:

- file compatibile solo con WinScope chiamato storico della produzione. In questo file sono salvati i valori misurati nelle lavorazioni che si eseguiranno e con questo file sarà possibile eseguire in un secondo tempo l'analisi statistica usando WinScope stesso.
- database compatibile con Microsoft Access. È possibile configurare il database per decidere quali sono i valori da aggiungere al database stesso.
- File CSV. È un file di testo contenente i valori misurati separati tra loro da punto e virgola. Anche in questo caso è possibile la configurazione per decidere quali sono i valori che dovranno essere memorizzati nel file. Il nome del file CSV può contenere i *Tag*. Con i *Tag* è possibile creare il nome del file in base ai valori del lavoro. I *Tag* che si possono usare sono i seguenti:

- <L> è sostituito con il nome del lavoro
- <C> è sostituito con il codice del pezzo
- <I> è sostituito con un indice se il file da salvare è già presente.
- <P> è sostituito con il numero progressivo del pezzo.

Se come nome del file si usa per esempio "C:\Dati.csv" tutti i valori misurati delle lavorazioni saranno aggiunti, una riga per lavorazione, allo stesso file. Se come nome del file si usa per esempio "C:\<C>.csv" tutti i valori misurati saranno memorizzati in singoli file. Ogni file avrà il proprio nome uguale al codice del pezzo.

5.2 Funzionamento dei Tag

I *Tag* sono delle parole particolari che si possono usare in vari campi. Queste parole saranno poi sostituite da WinScope quando necessario con il valore attuale desiderato.

I *Tag* che si possono usare sono i seguenti:

- <L> viene sostituito con il nome del lavoro
- <D> viene sostituito con la data e l'ora

nel *Tag* è possibile aggiungere la formattazione della data. Per esempio:

- <Dd> Visualizza il giorno come numero senza zero iniziale (1 – 31).
- <Ddd> Visualizza il giorno come numero con zero iniziale (01 – 31).
- <Dw> Visualizza il giorno della settimana (1 per domenica, 7 per sabato).
- <Dww> Visualizza la settimana di un anno come numero (1 – 54).
- <Dm> Visualizza il mese come numero senza zero iniziale (1 – 12).
- <Dmm> Visualizza il mese come numero con zero iniziale (01 – 12).
- <Dq> Visualizza il trimestre dell'anno come numero (1 – 4).
- <Dy> Visualizza il giorno dell'anno come numero (1 – 366).
- <Dyy> Visualizza l'anno come numero di due cifre (00 – 99).
- <Dyyyy> Visualizza l'anno come numero di quattro cifre (100 – 9999).
- <Dh> Visualizza l'ora come numero senza zero iniziale (0 – 23).
- <Dhh> Visualizza l'ora come numero con zero iniziale (00 – 23).
- <Dn> Visualizza i minuti come numero senza zero iniziale (0 – 59).
- <Dnn> Visualizza i minuti come numero con zero iniziale (00 – 59).
- <Ds> Visualizza i secondi come numero senza zero iniziale (0 – 59).
- <Dss> Visualizza i secondi come numero con zero iniziale (00 – 59).

- <C> è sostituito con il codice del pezzo
- <I> è sostituito con un indice se il file da salvare è già presente.
- <P> è sostituito con il numero progressivo del pezzo.

5.3 Creare una copia identica di un lavoro

Per creare una copia di un lavoro e conservare di conseguenza tutte le impostazioni della gestione degli archivi seguire i seguenti passi.

- Collegarsi allo strumento con il lavoro da copiare.
- Salvare il lavoro da copiare sul disco.
- Scollegare lo strumento tramite il comando *Chiudi* del menu *File*.
- Aprire il lavoro da copiare appena salvato.
- Scegliere il comando *Invia lavoro* dal menù *File*.
- Indicare il nome univoco del lavoro.

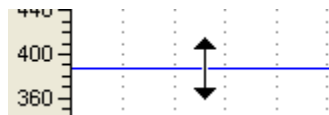
In questo modo nello strumento verrà aggiunto una copia del lavoro identica e con le impostazioni di WinScope relative ad esso.

5.4 Limiti e soglie

Nel grafico i parametri come i valori d'arresto o i limiti sono visualizzati come linee orizzontali o verticali.

Tutti questi i parametri si possono modificare dal menu *Lavoro* di WinScope.

Se si sposta il cursore, sopra una linea, questo cambia forma come nella seguente figura:



Dopo pochi istanti è mostrato il nome e il valore del parametro.

Durante il trascinamento, nella barra di stato della finestra, è mostrato il valore della posizione attuale.

Se si preme il tasto destro del mouse, appare il menu contestuale che permette di eliminare il parametro o di modificarne le proprietà.

5.5 La fascia

Una fascia è formata da due bordi, modificabili per punti, che rappresentano i limiti entro i quali deve passare la curva.

Per creare una nuova fascia selezionare il comando *Fascia > Nuova*. La finestra che viene visualizzata permette di creare una fascia posizionandola manualmente o in base ad un calcolo statistico eseguibile sulle curve del gruppo visibile.

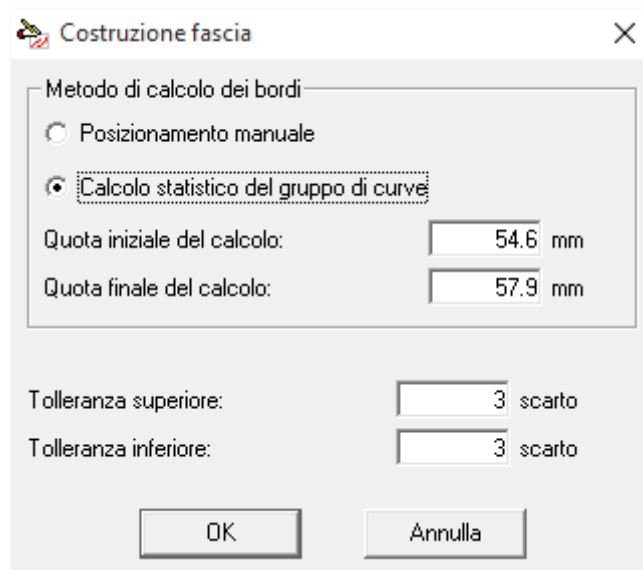


Figura 12

La modifica della fascia è possibile tramite il semplice trascinamento dei punti che determinano i segmenti oppure usando il menu Fascia. La prima cosa da fare è attivare la modifica cliccando su un bordo della fascia o scegliendo il comando *Fascia > Modifica*.

A questo punto i punti che determinano i segmenti che costruiscono i bordi della fascia diventano visibili. Un solo punto è evidenziato e rappresenta quello attivo. È possibile attivare gli altri punti con i comandi del menu *Fascia*.

Il punto attivo può essere spostato nel grafico con i tasti freccia della tastiera del computer oppure inserendo le coordinate con il comando *Fascia > Proprietà del punto*.

Per eliminare la fascia usare il comando *Fascia > Elimina fascia*.

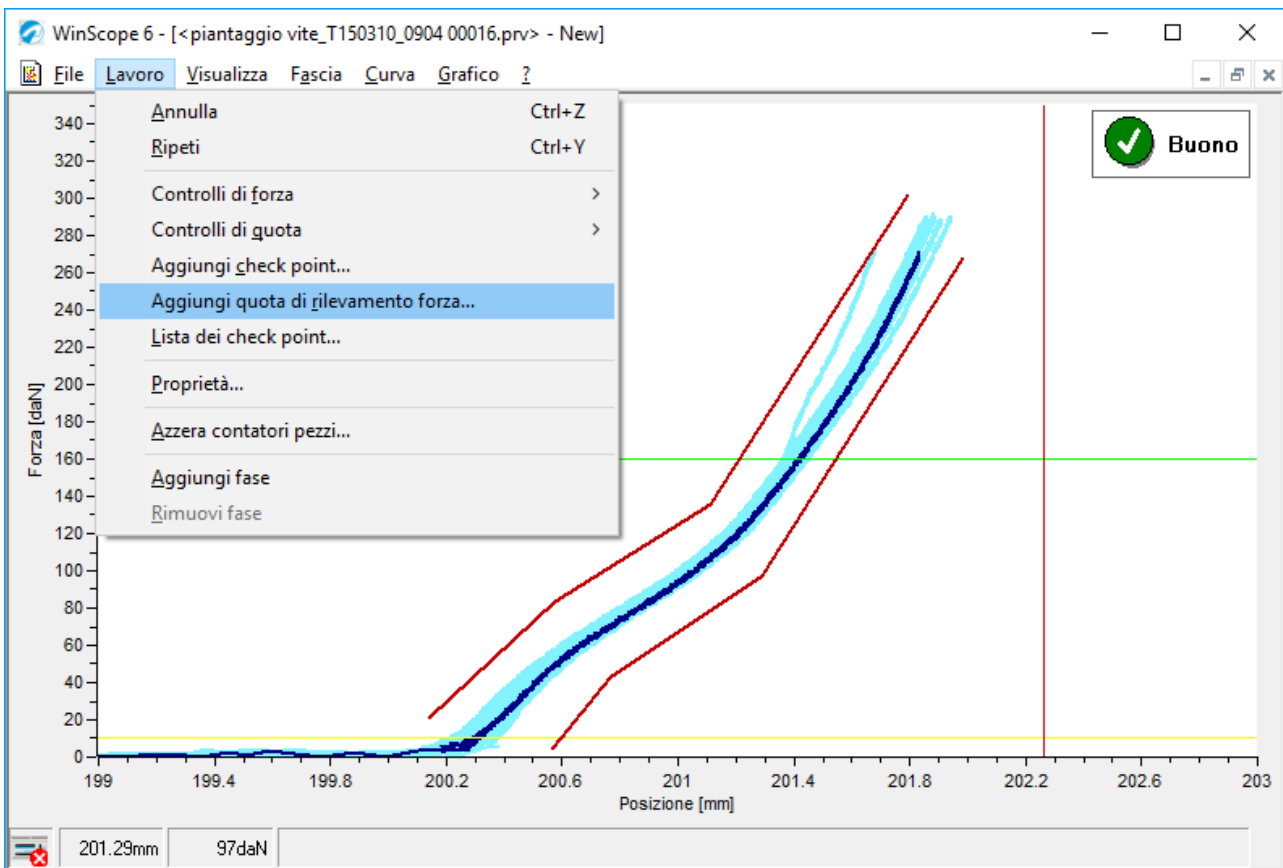
5.6 I check point

Ogni check point è definito da una posizione e da due valori limiti minimo e massimo. Anche in questo caso, la modifica dei check point può essere fatta con il trascinamento o dal menù *Lavoro di WinScope*.

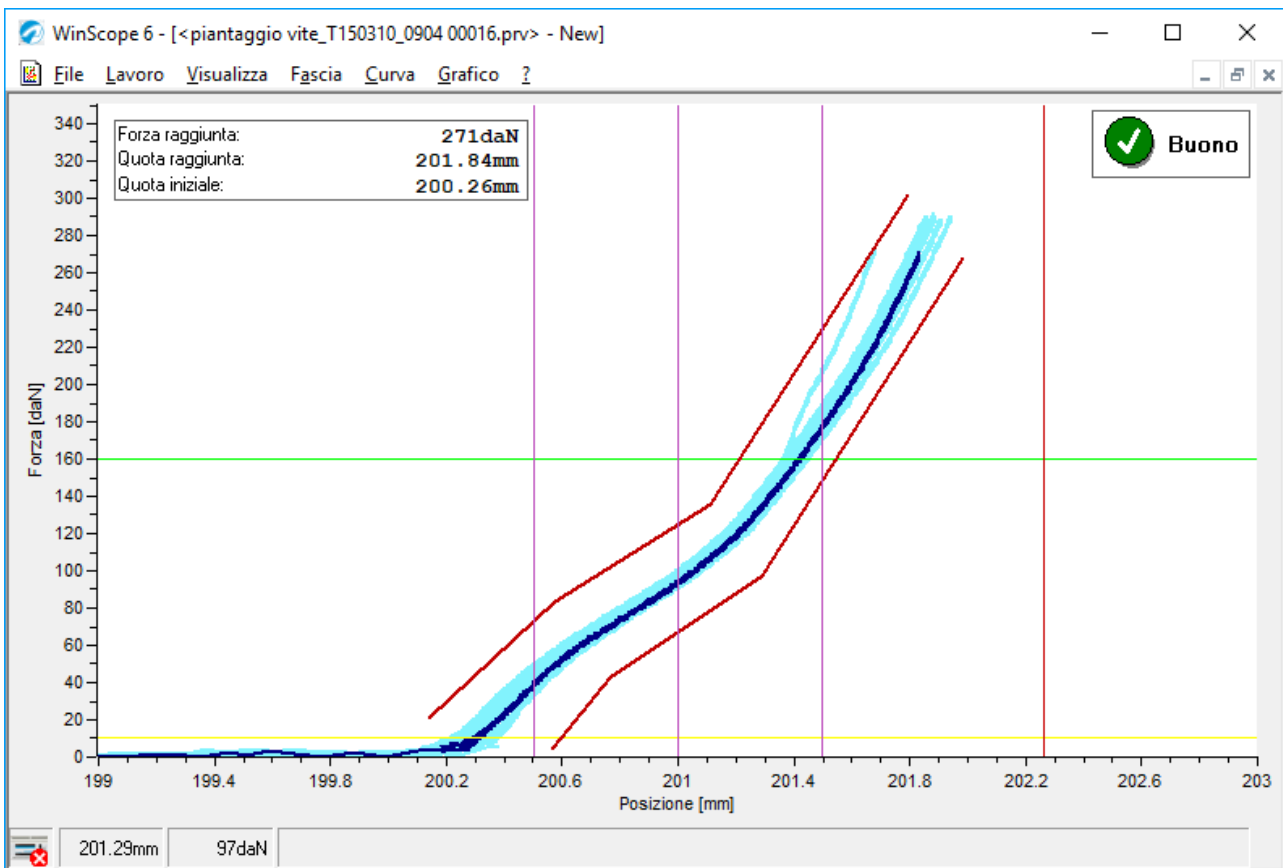
5.7 Impostare i punti di misura della forza

Per analizzare i valori di forza misurati sulla curva è necessario impostare le posizioni in cui devono essere misurare le forze da elaborare.

Per farlo selezionare il comando **Aggiungi quota di rilevamento forza** dal menù lavoro.



Si possono aggiungere tante quote di rilevamento forza.



L'elenco delle quote è visualizzabile con il comando **Lista dei check point** nel menù lavoro.

6 Analisi statistica

Con WinScope è possibile fare l'analisi statistica dei valori misurati.

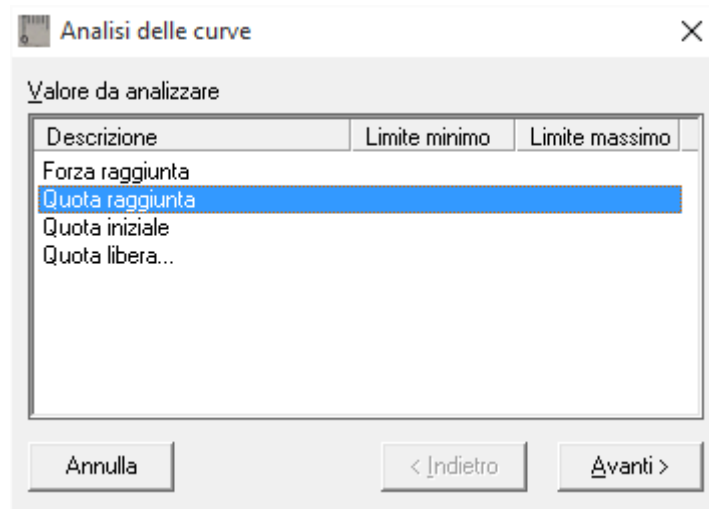


Figura 13

6.1 La produzione dello strumento

Quando WinScope è collegato a uno strumento memorizza i valori delle curve che andremo a realizzare in un file che viene identificato dal nome dello strumento stesso e dal nome del lavoro in uso.

La memorizzazione avviene solo quando WinScope è collegato allo strumento.

Vengono memorizzati solo i valori di forza misurati alle quote di rilevamento forza.

Se si azzerà il conta pezzi nello strumento viene cancellato anche l'archivio della produzione.

Se si cambia nome allo strumento o al lavoro viene perso l'archivio della produzione.

Se si elimina una quota di rilevamento forza non verranno più memorizzati i valori di forza relativi.

6.2 Lo storico della produzione

Nelle proprietà del lavoro è possibile attivare la memorizzazione di un file che contenga lo storico della produzione.

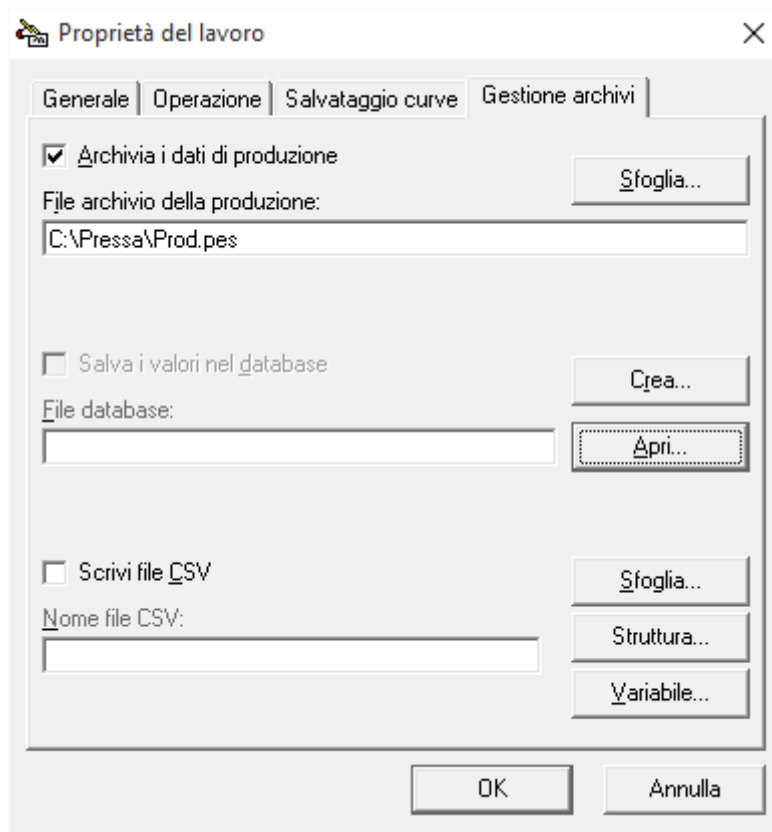


Figura 14

Quando WinScope è collegato allo strumento ed è in uso il lavoro per il quale abbiamo attivato la memorizzazione dello storico, vengono memorizzati i valori delle curve che andremo a realizzare.

La memorizzazione avviene solo quando WinScope è collegato allo strumento.

Vengono memorizzati solo i valori di forza misurati alle quote di rilevamento forza.

Se si elimina una quota di rilevamento forza non verranno più memorizzati i valori di forza relativi.

È possibile visualizzare lo storico con il comando Visualizza storico nel menù lavoro (Figura 15).

Numero	Periodo	Buoni	Scarti
00000001	11 set 2015 14:18:48	Buono	
00000002	11 set 2015 14:18:56	Buono	
00000003	11 set 2015 14:19:03	Buono	
00000004	11 set 2015 14:19:10	Buono	
00000005	11 set 2015 14:19:19	Buono	

Figura 15

6.3 Il gruppo di curve

Quando vengono visualizzate più curve contemporaneamente nel grafico si crea un gruppo di curve (capitolo 4.1). L'analisi statistica su un gruppo di curve può essere effettuata sulle forze misurate a una qualsiasi quota.

6.4 Quote di rilevamento della forza

Per l'analisi statistica è possibile definire dei punti d'analisi (5.7).

7 Gestione database

WinScope può salvare i valori misurati in un database **Access**.

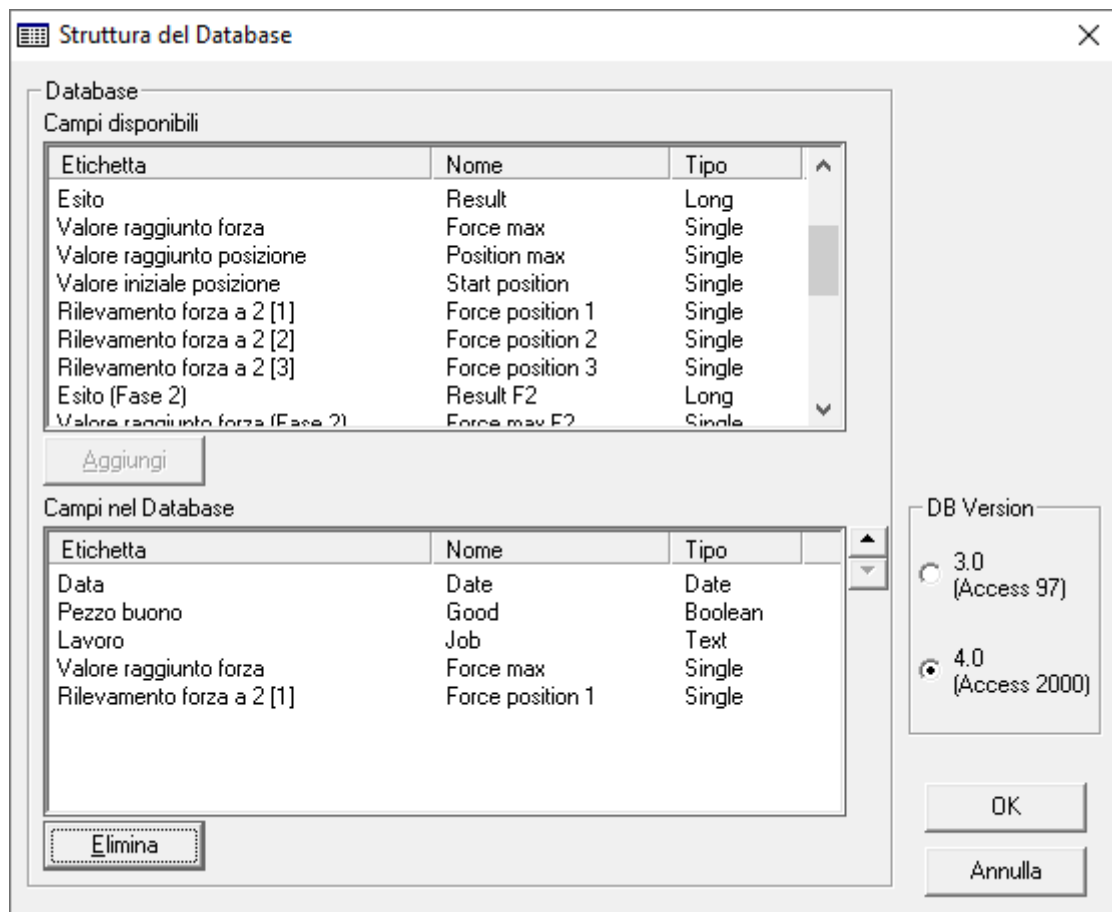
Dal menu proprietà del lavoro è possibile visualizzare la **Gestione archivi**. In gestione archivi è possibile creare un database che verrà riempito ad ogni ciclo di lavoro quando il computer è collegato allo strumento.

Dal menu Curve è possibile scegliere **Crea database con il gruppo di curve**. Con questo comando viene creato un database con i valori delle curve del gruppo visualizzato.

Se necessario, prima di creare il database, è possibile definire dei punti d'analisi (5.7).

7.1 Creazione del database

Dopo aver scelto il nome del database è possibile indicare quali valori (campi o colonne della tabella) devono essere inseriti nel database.



Nella casella superiore ci sono tutti i campi disponibili. Selezionare uno ad uno il campo desiderato e cliccare sul pulsante aggiungi.

Nella casella inferiore sono elencati i campi della struttura del database.

Esito

L'esito del pezzo è rappresentato da un numero binario dove ogni bit indica una particolare causa di scarto. Nella tabella seguente è indicato il significato di ogni bit.

Bit	Significato
0	Sopra il bordo superiore della fascia (forza alta)
1	Sotto il bordo inferiore della fascia (forza bassa)
2	La quota minima non è stata raggiunta (pezzo alto)
3	La forza minima non è stata raggiunta
4	La forza massima è stata superata
5	La quota massima è stata superata (pezzo basso)
6	La prova è stata interrotta
7	La prova è stata annullata
8	La prova è durata troppo tempo
9	Contatto oltre il massimo (pezzo basso)
10	Contatto prima del minimo (pezzo alto)
11	Finestra non toccata
12	Sotto il valore minimo nel check point
13	Oltre il valore massimo nel check point
14	Misura aggiuntiva bassa
15	Misura aggiuntiva alta

8 Gestione file CSV

I file CSV sono file di testo che contengono dei valori separati da punto e virgola.

Questo formato è molto diffuso e programmi come **Excel** o **Word** possono interpretarlo facilmente.

Si può considerare il contenuto di un file CSV come una tabella dati dove ogni colonna (campo) contiene un'informazione e ogni riga contiene i valori di una singola curva.

Esistono due modalità per creare i file CSV:

1. Salvataggio dei dati nel file CSV con WinScope collegato allo strumento durante la produzione
2. Creazione e salvataggio dei dati nel file CSV sulla base delle curve caricate in WinScope senza che sia necessariamente collegato allo strumento.

8.1 Salvataggio file CSV durante la produzione

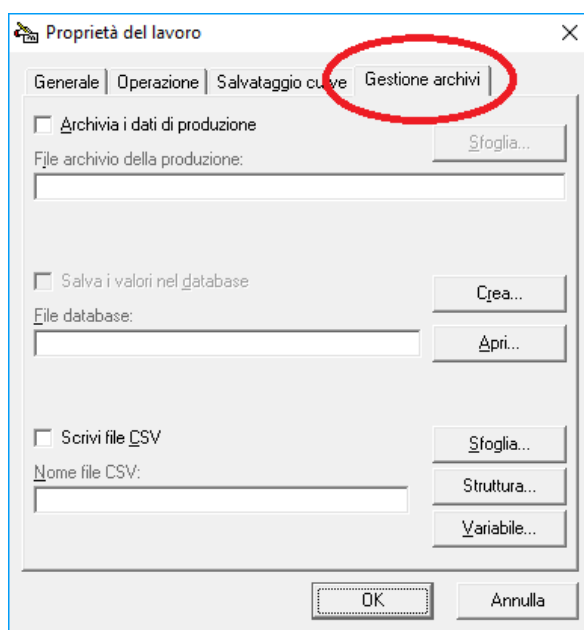
L'uso del file CSV permette a un programma di supervisione l'importazione dei valori misurati dalla pressa.

Il file CSV viene creato da WinScope a fine pressatura. Un'opzione permette di aggiungere righe al file ad ogni ciclo oppure di creare un nuovo file ad ogni ciclo.

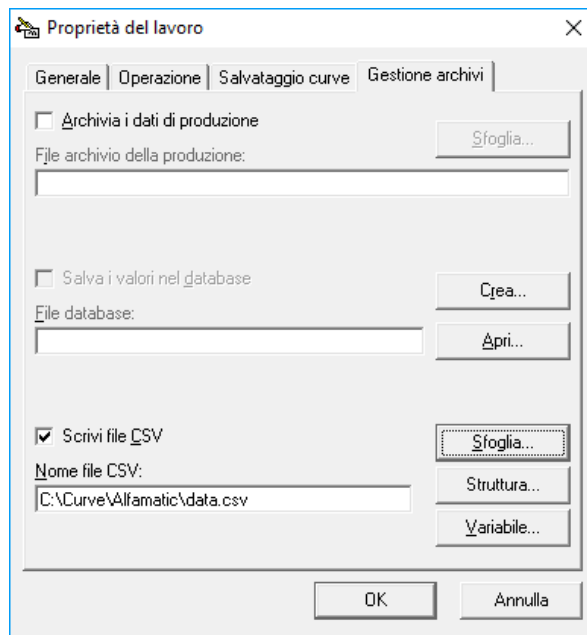
Se necessario, prima di configurare il file CSV, è possibile definire dei punti d'analisi (5.7).

8.1.1 Configurazione del file CSV

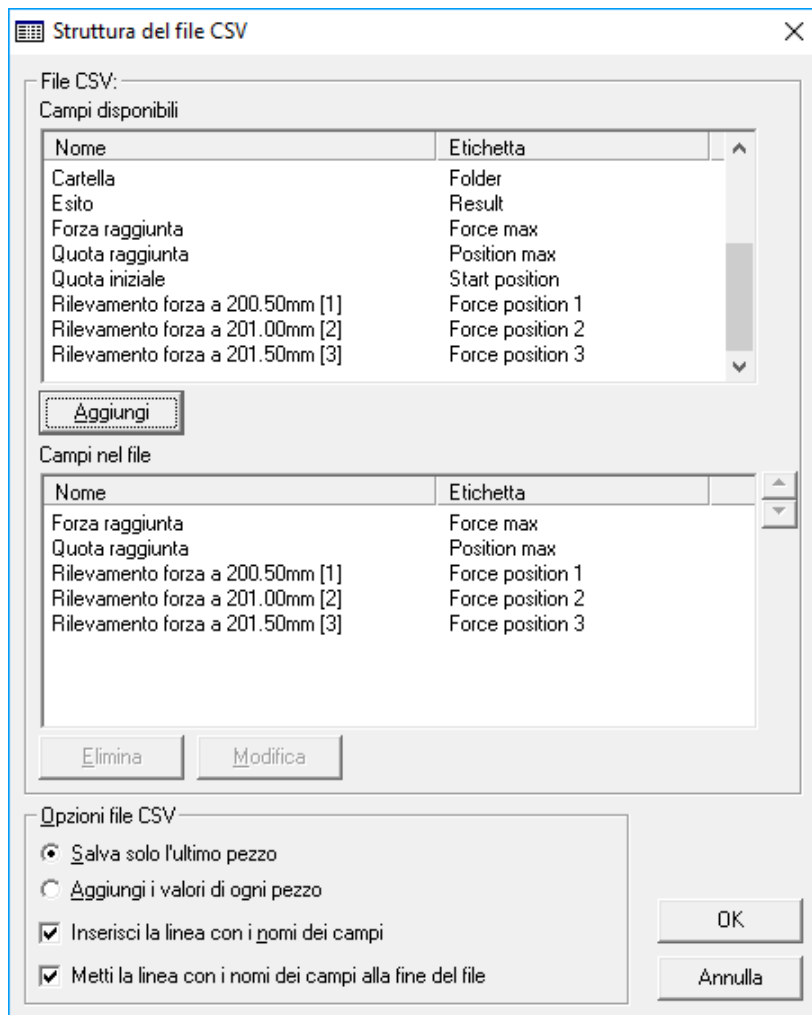
La configurazione del file CSV si trova in **Gestione archivi** delle proprietà del menù lavoro.



Attivare l'opzione **Scrivi file CSV** e scrivere il nome del file CSV da creare.



A questo punto, cliccando sul pulsante **Struttura**, è possibile indicare quali valori (campi o colonne della tabella) devono essere inseriti nel file CSV.



Nella casella superiore ci sono tutti i campi disponibili. Selezionare uno ad uno il campo desiderato e cliccare sul pulsante aggiungi.

Nella casella inferiore sono elencati i campi del file CSV.

8.2 Salvataggio file CSV dal gruppo di curve

Per il salvataggio dei dati delle curve caricate in un file CSV, è necessario creare un file di configurazione con l'elenco dei campi (colonne).

8.2.1 File di configurazione del file CSV

Il file di configurazione deve rispettare il formato TOML.

L'elenco delle colonne deve seguire la sezione dichiarata [csv].

Con le seguenti linee è possibile personalizzare la formattazione del file csv:

```
ColumnsSeparator = ";"
```

```
DecimalSeparator = ","
```

Ogni colonna deve essere definita nel seguente modo:

```
[[csv.Columns]]
ID = "CheckPointValue2"
Index = 1
Alias = "Spostamento misura rigidezza [mm]"
Quantity = "length"
Unit = "millimeters"
Decimals = 2
```

ID: identificativo del campo. Campo obbligatorio. Quelli utilizzabili sono i seguenti:

```
PartNumber,
Date,
StopForce,
StopPosition,
ReachedForce,
ReachedPosition,
ContactPosition,
CheckPointValue1,
CheckPointValue2,
CheckPointValue3,
CheckPointValue4,
CheckPointMeasure1,
CheckPointMeasure2,
```

Index: da utilizzare quando esistono più valori dello stesso tipo come per esempio i check point.

Alias: testo usato come nome della colonna. Campo obbligatorio.

Quantity: da utilizzare quando un valore può contenere valori di grandezze differenti come per esempio i check point. Le grandezze utilizzabili sono le seguenti:

```
text,
number,
force,
length,
time,
```

speed,
acceleration,
value,
data,
hour,
derivative,
torque,
angle,
pressure,

Unit: permette di definire l'unità di misura desiderata. Le unità di misura disponibili sono:

none,
Newton,
decaNewton,
chiloNewton,
millimeters,

Decimals: permette di definire il numero di cifre decimali desiderate.

8.2.2 Esempio file configurazione

Quello che segue è un esempio di contenuto di un file di configurazione.

```
[csv]
ColumnsSeparator = ";"
DecimalSeparator = ","

[[csv.Columns]]
ID = "PartNumber"
Alias = "Campione"

[[csv.Columns]]
ID = "StopForce"
Alias = "Forza arresto [N]"
Quantity = "force"
Unit = "Newton"
Decimals = 0

[[csv.Columns]]
ID = "ReachedForce"
Alias = "Forza massima [N]"
Quantity = "force"
Unit = "Newton"
Decimals = 0
```

```
[[csv.Columns]]
ID = "StopPosition"
Alias = "Quota arresto [mm]"
Quantity = "length"
Unit = "millimeters"
Decimals = 2
```

```
[[csv.Columns]]
ID = "ReachedPosition"
Alias = "Quota massima [mm]"
Quantity = "length"
Unit = "millimeters"
Decimals = 2
```

```
[[csv.Columns]]
ID = "CheckPointValue1"
Index = 1
Alias = "Quota inizio misura rigidezza [mm]"
Quantity = "length"
Unit = "millimeters"
Decimals = 2
```

```
[[csv.Columns]]
ID = "CheckPointValue2"
Index = 1
Alias = "Spostamento misura rigidezza [mm]"
Quantity = "length"
Unit = "millimeters"
Decimals = 2
```

```
[[csv.Columns]]
ID = "CheckPointValue3"
Index = 1
Alias = "Valore minimo variazione forza [N]"
Quantity = "force"
Unit = "Newton"
Decimals = 0
```

```
[[csv.Columns]]
ID = "CheckPointValue4"
Index = 1
Alias = "Valore massimo variazione forza [N]"
```

```
Quantity = "force"  
Unit = "Newton"  
Decimals = 0
```

```
[[csv.Columns]]  
ID = "CheckPointMeasure1"  
Index = 1  
Alias = "Variazione forza misurata [N]"  
Quantity = "force"  
Unit = "Newton"  
Decimals = 0
```

8.2.3 Esportazione dei dati

Dopo aver creato il file di configurazione, per esportare i dati di un gruppo di curve già salvate bisogna:

Aprire tutte le curve del gruppo con il comando File > Apri curva.

Selezionare il comando Curva > Crea file csv da gruppo.

Aprire il file di configurazione.

Inserire il nome del file CSV da creare.

9 Automatizzare WinScope

9.1 Avvio automatico

Se si desidera che il programma si avvii da solo, quando si accende il computer, creare un collegamento al programma nella cartella Esecuzione automatica nel menù d'avvio di Windows.

Da Windows 8 la cartella di esecuzione automatica si trova qui:

```
%ProgramData%\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs
```

si può copiare e incollare questo percorso nella barra indirizzi di una cartella in esplorazione risorse.

Per creare un collegamento a WinScope nella cartella di esecuzione automatica, spostarsi nella cartella WinScope, premere il tasto destro sul collegamento al programma e fare copia. Spostarsi poi nella cartella Esecuzione automatica e incollare all'interno il collegamento appena copiato.

9.1.1 Attivare la comunicazione all'avvio di WinScope

È possibile configurare WinScope in modo che si metta in comunicazione automaticamente con la macchina quando viene avviato. Per far questo selezionare il comando Preferenze nel menu file.

Nella finestra preferenze attivare l'opzione *Connetti automaticamente* e nella lista immediatamente sotto selezionare la macchina che si vuole collegare:

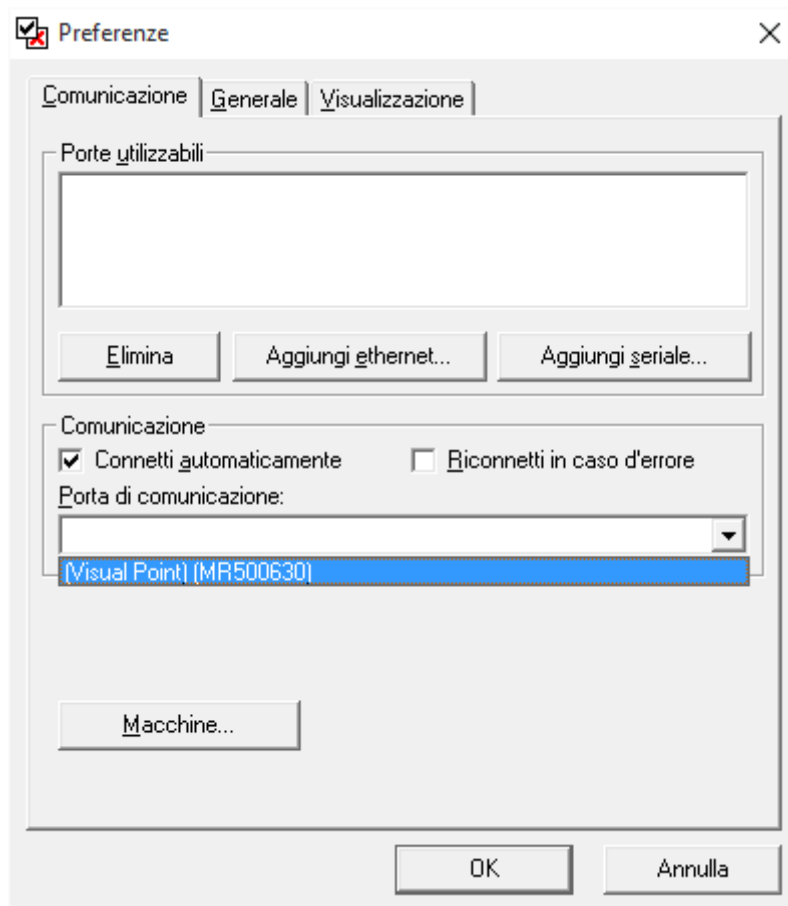


Figura 16

9.2 Collegare più strumenti ad un solo computer

Nelle applicazioni in cui ci sono più strumenti collegati ad un computer, è possibile usare WinScope in due modi:

1. Usare un WinScope per ogni strumento.
2. Usare un solo WinScope per comunicare con più strumenti.

In generale se gli strumenti collegati sono su macchine distinte, è meglio usare un WinScope per ogni strumento, mentre se gli strumenti sono sulla stessa macchina è meglio usare un solo WinScope che comunica con tutti gli strumenti.

9.2.1 Avviare un WinScope per ogni strumento.

È possibile avviare più WinScope contemporaneamente, ognuno con le proprie impostazioni, creando diversi collegamenti al programma. Per fare questo occorre creare più collegamenti a WinScope e visualizzare le proprietà d'ogni collegamento appena creato. Aggiungete l'opzione **/SET n** nella linea di comando con, al posto di *n*, un numero a

piacere, diverso per ogni collegamento che create. Le istruzioni per aggiungere opzioni alla riga di comando vedi il capitolo 9.6.

A questo punto avviare WinScope usando il collegamento appena creato. Nella barra del titolo del programma, sarà visualizzato il numero.

In questo modo, WinScope tenterà di mettersi in comunicazione con la macchina, ma essendo la prima volta che lo avviamo, sarà segnalato errore. Chiudiamo l'errore e selezioniamo preferenze nel menu file di WinScope per scegliere la macchina che vogliamo mettere in comunicazione (vedi Figura 16).

9.2.2 Usare un solo WinScope che comunica con più strumenti di una singola macchina.

Se una macchina ha più strumenti, WinScope può comunicare contemporaneamente con tutti. Per sfruttare questa possibilità è necessario creare un gruppo di strumenti (macchina) tramite il comando File > Preferenze > Comunicazione > Macchine. Con questo comando si crea un gruppo di strumenti a cui si assegna un nome (il nome della macchina). Questo nome viene visualizzato da WinScope nel menù connessione. Scegliendo in WinScope questo nome si attiva il collegamento contemporaneo a tutti gli strumenti del gruppo.

Da notare che ogni strumento può eseguire più fasi. Per ogni fase di ogni strumento viene visualizzato un grafico all'interno di WinScope.

9.3 Controllo di WinScope da un software esterno

È possibile far eseguire a WinScope alcune operazioni anche da un vostro programma. Il sistema è molto semplice: si crea un file di testo dove scrivere il comando che WinScope deve eseguire. WinScope controllerà la presenza di questo file e appena trovato lo leggerà e eseguito il comando lo eliminerà.

Per comandare WinScope bisogna attivare l'opzione avanzata dalle preferenze oppure aggiungere l'opzione **/FILECMD** a riga di comando (le istruzioni per aggiungere opzioni alla riga di comando sono nel capitolo 9.6).

Fatto questo nelle preferenze di WinScope sarà possibile indicare qual è il file di comando.

Notare che WinScope può gestire più file comandi contemporaneamente.

Uno è definito nel menu preferenze quando WinScope non è collegato agli strumenti. Volendo è possibile definire questo file da linea di comando con l'opzione */FC:NomeFile*.

Gli altri sono definiti per ogni stazione sempre dal menu preferenze quando WinScope sta comunicando con gli strumenti. Volendo è possibile definire questo file da linea di comando con l'opzione */FC:NomeStazione:NomeFile*.

9.4 Usare il componente ActiveEXE

WinScope è un ActiveEXE che può essere referenziato da un vostro programma.

9.5 Cambio del lavoro da WinScope

È possibile eseguire la selezione del lavoro direttamente da WinScope. Per abilitare questa funzione bisogna aggiungere l'opzione **/LAVEXT** al nome del programma nel link che si usa per avviare WinScope. Le istruzioni per aggiungere opzioni alla riga di comando vedi il capitolo 9.6.

La cartella che contiene i lavori è selezionata tramite il comando File > Preferenze > Generale.

9.6 Come inserire opzioni nella linea di comando

Per avviare WinScope con opzioni nella riga di comando bisogna usare un collegamento al programma e avviare il collegamento al posto del programma vero e proprio. In Windows è sempre così, il sistema operativo nasconde il collegamento inserendo nel menù di start di Windows ma quando si avvia un programma in realtà si avvia un collegamento che a sua volta avvia il programma.

Una volta individuato il collegamento si procede alla modifica di questo inserendo le opzioni desiderate nella linea destinazione.

Per accedere alla cartella che contiene il collegamento a WinScope, in Windows XP, Windows Vista e Windows 7, bisogna premere il tasto destro del mouse sulla voce **Tutti i programmi** del menu start e scegliere **Apri cartella utente**.

Per accedere alla cartella che contiene il collegamento a WinScope in Windows 8 bisogna premere il tasto destro sull'icona di WinScope nel menu start e scegliere **Apri percorso file**.

Trovato il collegamento scegliere proprietà nel menu contestuale (tasto destro del mouse) e aggiungere le opzioni alla fine del testo nella linea Destinazione fuori dalle virgolette (vedi Figura 17).

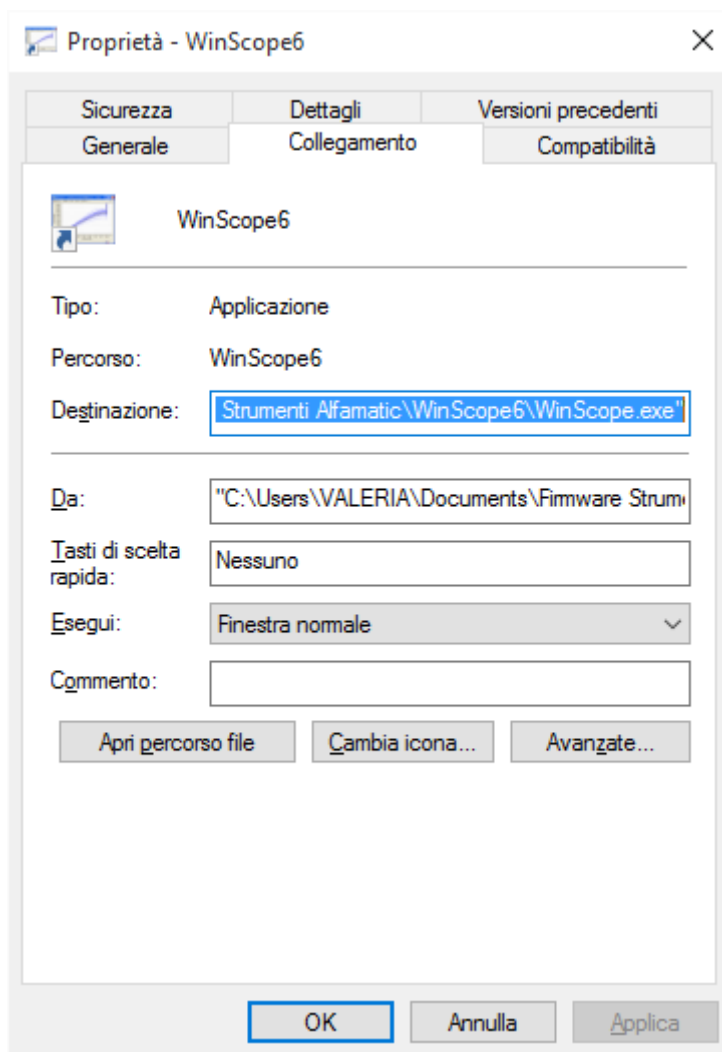


Figura 17

È possibile aggiungere più opzioni.

9.7 Definire valori di default per i nuovi lavori

È possibile definire dei valori di default da assegnare ai nuovi lavori.

I valori di default vanno indicati nel file settings.ini.

Questo file va messo nella cartella dati di WinScope. Per scoprire il percorso della cartella dati avviare WinScope e scegliere nel menu: ? > Informazioni su WinScope.

I valori sono divisi per argomento:

- [AUTOJOB] Definisce i parametri usati nella creazione automatica del lavoro
- [DEFAULTJOB] Definisce i parametri usati come default nella creazione di un nuovo lavoro

[ALWAYSJOB] Definisce i parametri usati sempre, indifferentemente da cosa indicato nel lavoro

[DISABLE] Definisce le opzioni da disabilitare

Esempio di file settings.ini:

[AUTOJOB]

AutoStopPosition=-0.5

StartPositionMinLimit=1

StartPositionMaxLimit=0.5

PeakPositionMinLimit=0.5

PeakPositionMaxLimit=0.5

TolleranceBandUpper=6

TolleranceBandLower=6

TollerancePositionBand=0.1

;TolleranceBandUpperSigma=3

;TolleranceBandLowerSigma=3

[DEFAULTJOB]

StartTriggerForce=2

StopDelayPoints=50

GraphPositionOrigin=0

GraphPositionEndScale=100

GraphForceEndScale=200

;AutoSaveFile=C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\Curve <L> - <P>

;AutoSaveGood= 1

;AutoSaveRejected= 1

CsvFile=C:\dati.csv

CsvStructure=Code;FileName;Folder;Work;Position max F1;Force position 1 F1;Force position 2 F1;

[DISABLE]

CSVFILE=1

AutoSave=1

