OPK Start KIT

Menci Software - OPK Bundle - Copyright © 2016

WebSite: http://www.menci.com - E-Mail: info@menci.com

Caratteristiche

- Numero di immagini elaborabili illimitato
- Modifica del certificato di calibrazione
- Generazione di immagini prive di distorsioni
- Estrazione della posizione della camera da presa e degli angoli rotazionali

OPK Start KIT requirements

- Sistema operativo: Windows XP (32 – 64 bit) / Vista (32 – 64 bit) / Seven (64 bit) / 8 (64 bit)
- CPU: intel i3 / i5 / i7 / or other
- RAM: 4 GB or more

- GPU: nVidia GeForce / Quadro or other
- Hard Disk: 7200 rpm preferably

OPK Start KIT è disponibile nelle versioni 32 o 64 bit.

Guida rapida

OPK Start KIT è la soluzione proposta da Menci Software per gestire immagini distorte (con i parametri K1, K2, K3, P1, P2 diversi da 0) al' interno della suite OPK.

L' interfaccia è semplice ed intuitiva e permette all' utente una interazione immediata con le varie funzionlità offerte.

La sequenza delle operazioni prevede il caircamento del certificato di calibrazione della camera, la generazione di immagini non distorte e la stima degli angoli rotazionali.

Interfaccia principale

La schermata principale di OPK SartKit è mostrata in figura 1.

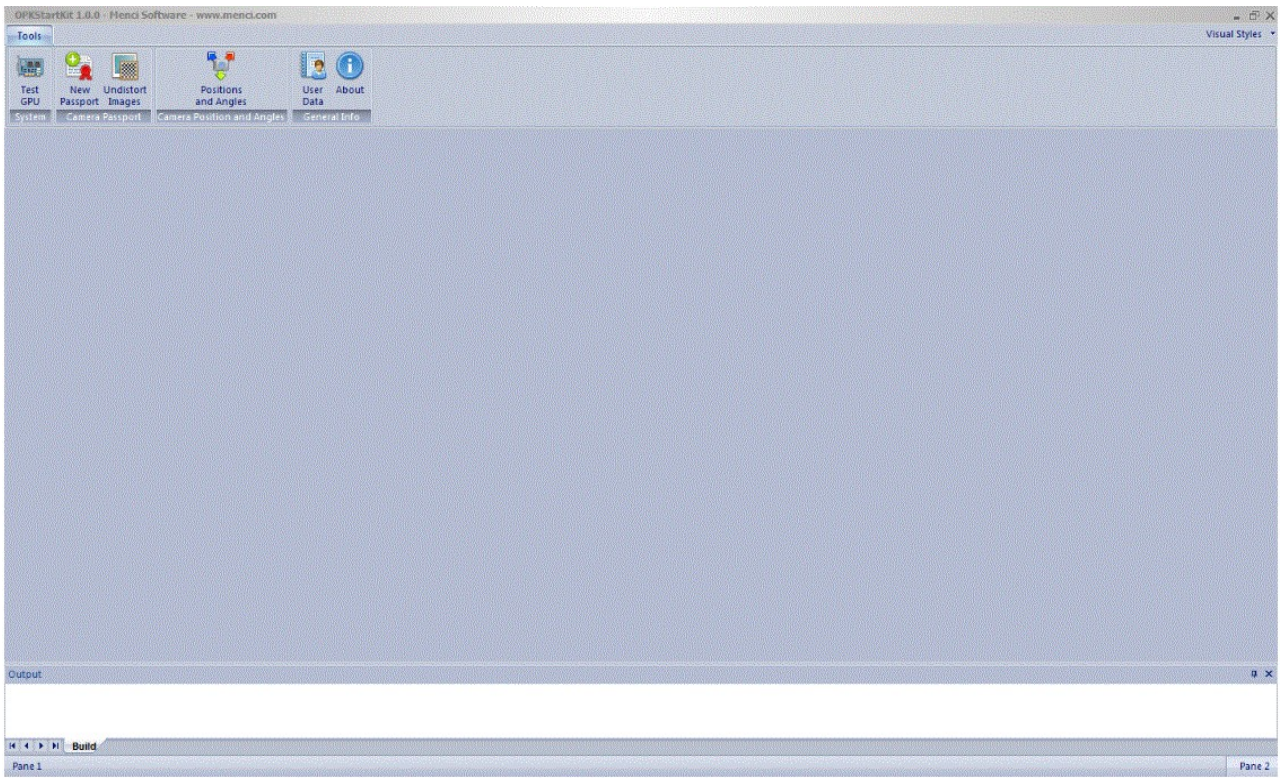

Figura 1

La schermata principale è divise in tre parti

- la toolbar (fig.2), che contiene i tasti per testare la GPU, per aggiungere il certificato di calibrazione, per generare immagini prive di distorsioni e valutare la posizione della camera e gli angoli rotazionali, tutte queste funzionalità saranno descritte più nel dettaglio di seguito.

Figura 2

- la Main View in cui sono visibili le immagini;
- la finestra di output, visibile nella parte inferiore, in cui sono mostrati i risultati delle elaborazioni effetuate (fig.3).

Figura 3

Nel tab *General info* della toolbar troviamo alla fine i tasti *User Data* e *About.* Cliccando sul primo si apre la seguente finestra (fig.4). Si può scegliere di riempire tutti i campi presenti in modo tale da potere idenficare il report che viene mandato alla Menci in caso di problemi con il software.

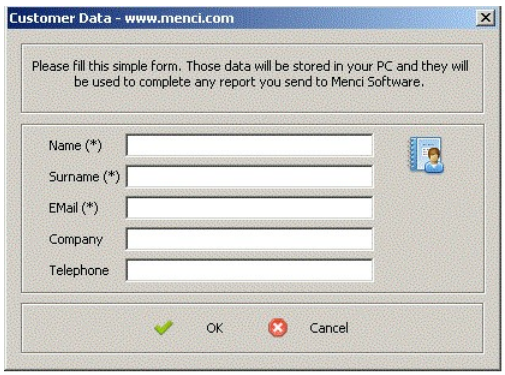

Figura 4

Cliccando invece sul tasto *About* si ottengono alcune informazioni riguardo la Menci Software (fig.5)

Figura 5

Test GPU

Esaminiamo più nel dettaglio tutte le funzionalità presenti nella barra degli struementi cominciando con il primo tasto *Test GPU* (fig.6).

Figura 6

GPU è un acronimo che significa Graphic Processing Unit. Tramite questo passaggio è possibile stabilire se la scheda grafica presente nel computer con cui si sta lavorando è compatibile con OPK Start Kit.

Alla fine del processo verrà visualizzata una finestra (fig.7) in cui sarà mostrato se la GPU è compatibile o meno.

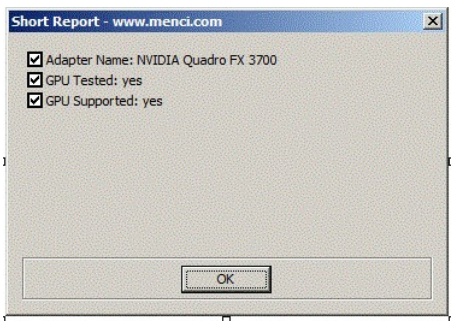

Figura 7

Certificato di calibrazione

Tramite il tasto *New Passport* presente nella toolbar è possibile inserire un nuovo certificato di calibrazione.

Figura 8

I dati da inserire sono (fig.9):

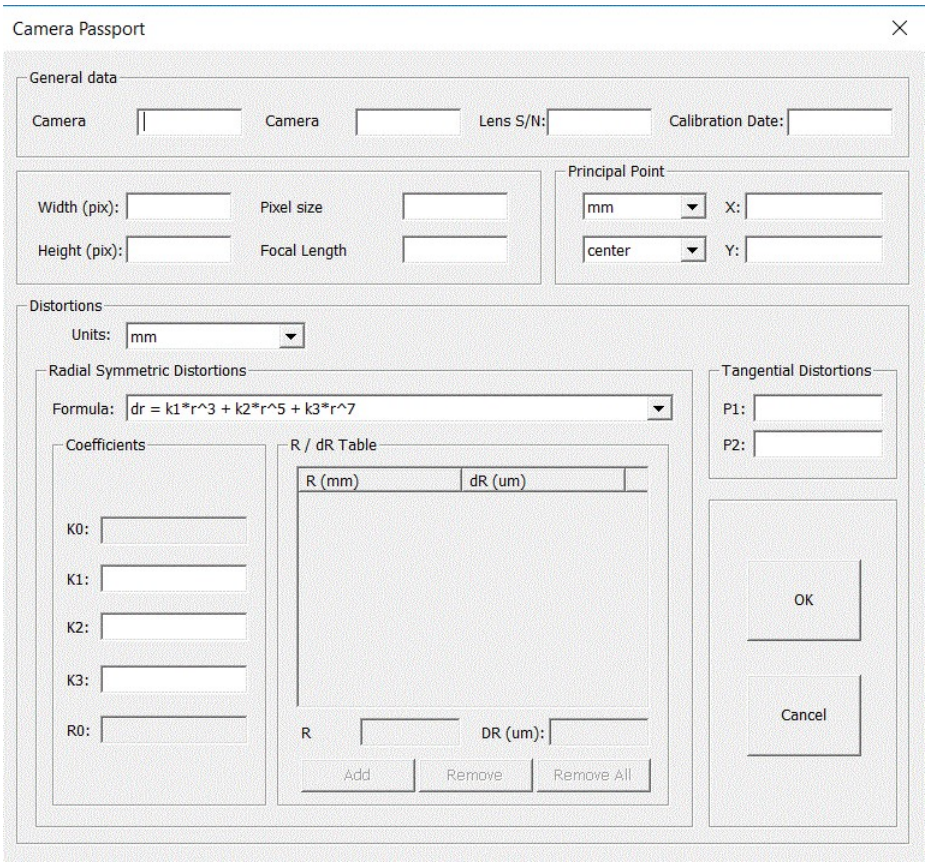

Figura 9

- Nome della camera (**NOTA BENE:** Questi parametri non influenzano il processo, sono solo informazioni);
- Modello della camera (**NOTA BENE:** Questi parametri non influenzano il processo, sono solo informazioni);
- Numero di serie delle lenti (**NOTA BENE:** Questi parametri non influenzano il processo, sono solo informazioni);
- Lunghezza focale (mm);
- Dimensioni del pixel (mm);
- Parametri di distorzione: K1, K2, K3, P1, P2. Se le immagini sono già senza distorsioni, questi parametri valgono zero;
- Coordinata X del punto principale (pixel);
- Coordinata Y del punto principale (pixel);
- Data di calibrazione (dd-mm-aaaa) (**NOTA BENE:** Questi parametri non influenzano il processo, sono solo informazioni).

Radrizzamento delle immagini

Il prossimo passo da compiere è il raddrizzamento delle immagini. Per fare ciò nella finestra seguente (fig.10) si deve aggiungere in ordine il certificato di calibrazione e poi cliccare sul tasto *Add* per aggiungere le immagini che dovranno essere elaborate. per scegliere le immagini bisogna navigare tra le cartelle del proprio computer e scegliere *Apri*.

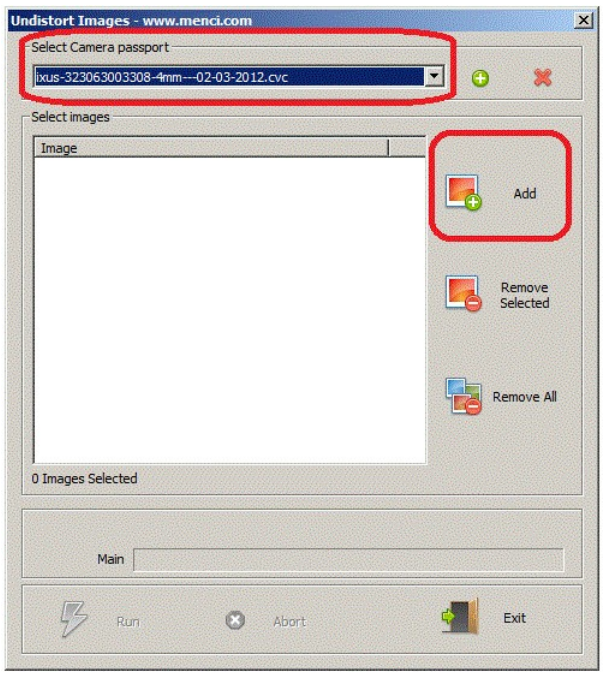

Figura 10

Una volta aggiunte le immagini la finestra precedente apparirà come di seguito, tutte le immagini aggiunte sono presenti nell'elenco (fig.11).

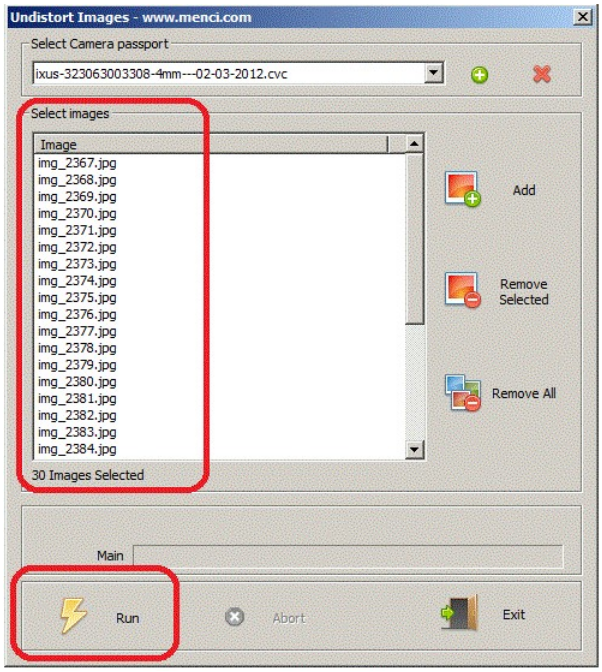

Figura 11

A questo punto è possibile cliccare sul tasto *Run*.

Viene chiesto di scegliere la cartella di destinazione dei file che verranno creati (fig.12).

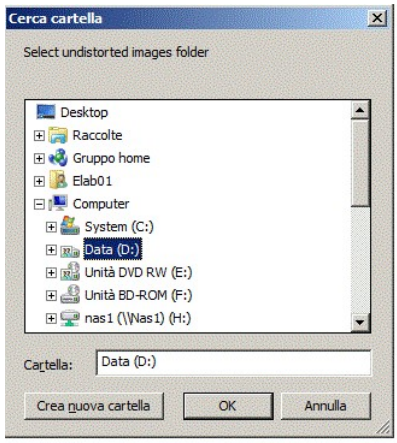

Figura 12

Alla fine dell' elaborazione verrà mostrato un rapporto (fig.13).

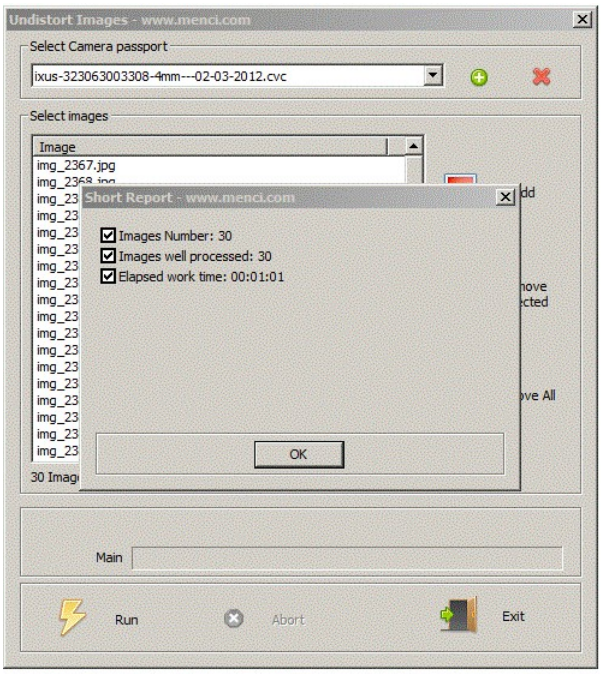

Figura 13

Radrizzamento delle immagini

Tramite il tasto *Position and Angles* presente nella toolbar possiamo valutare gli angoli rotazionali (deriva, rollio e beccheggio) e le posizioni della camera per ogni singola foto.

Figura 14

Una volta cliccato sul tasto indicato nella figura precedente si aprirà la finestra di figura 15 in cui si deve cliccare sul tasto *più* in verde (fig.15).

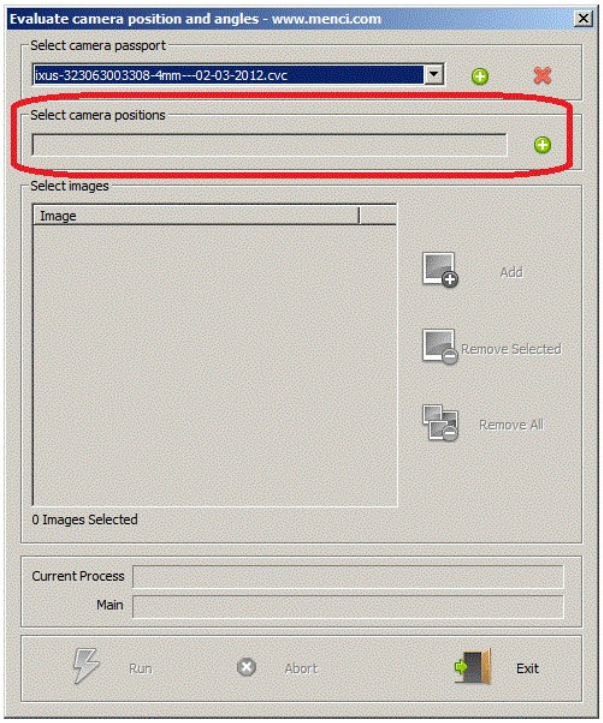

Figura 15

Si aprirà la finestra di figura 16. Bisogna in questo passaggio fare attenzione alla corrispondenza delle colonne tra i dati presenti nel file importato e i dati letti dal software. Ad esempio è possibile che le colonne della latitudine e della longitudine siano scambiate. Per metterle nel giusto ordine è sufficiente cliccare sul tasto *Click* presente all'inizio di ogni colonna. E' anche possibile scegliere l'unità di misura degli angoli rotazionali della camera al momento della presa (Omega, Phi e Kappa).

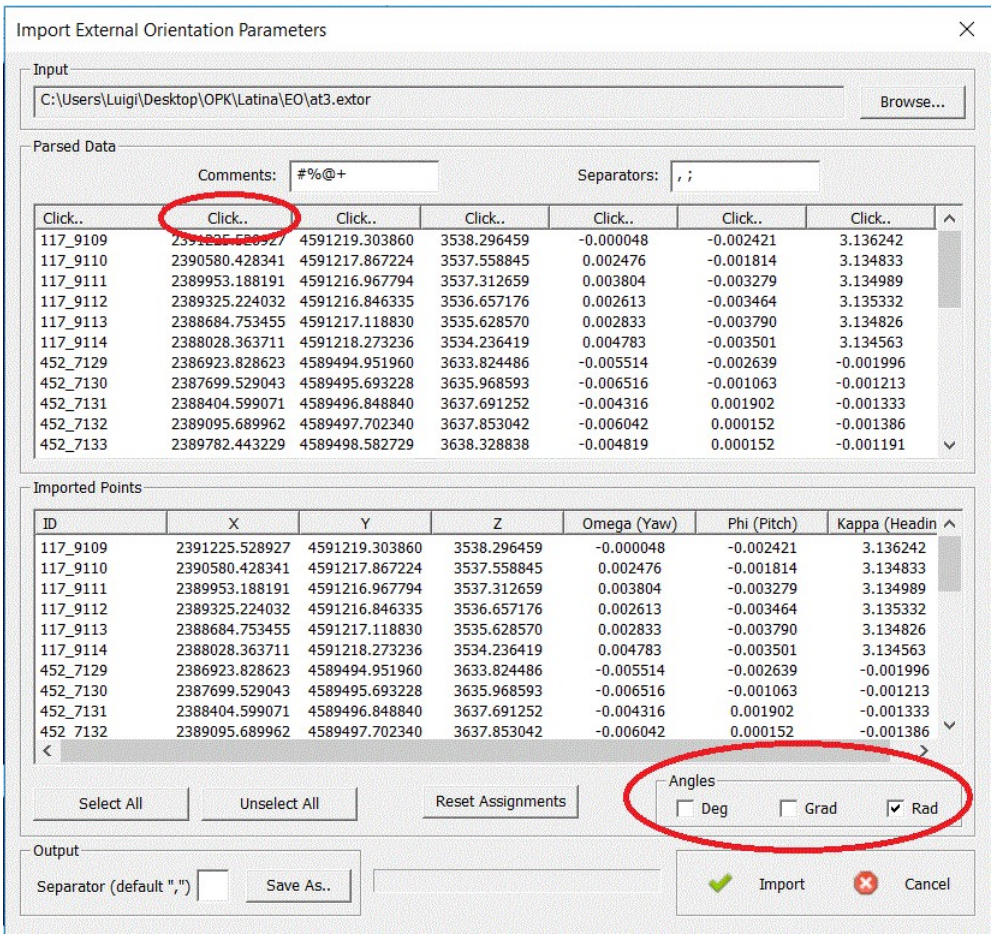

Figura 16

Cliccare sul tasto *Select All* o scegliere quelli desiderati e quindi selezionare *Import*.

Si deve adesso settare il corretto sistema di riferimento (fig.17).

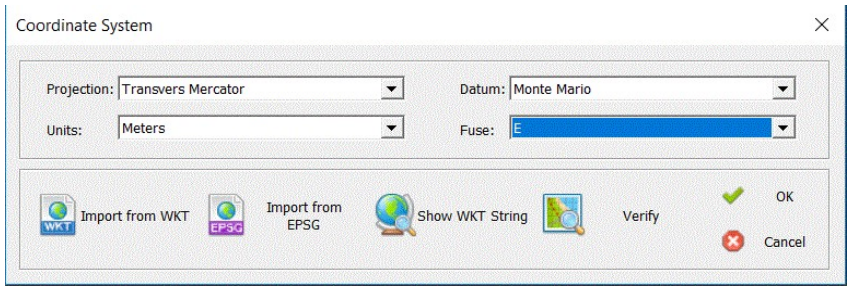

Figura 17

E' possibile scegliere la proiezione, il Datum, l' unità di misura e il fuso.

Inoltre le coordinate possono essere importate da un file .wkt tramite il tasto *Import From WKT* oppure è possibile inserire il codice EPSG del sistema di riferimento desiderato cliccando sul tasto *Import From EPSG* (fig.19). Cliaccando su tasto *Verify* si apre una finestra che mostra una mappa corrispondente alle coordinate che sono state inserite.

Bisogna adesso inserire le immagini tramite il tasto *Add* (fig.18), è possibile rimuovere alcune immagini che vengono selezionate (*Remove Selected*) oppure rimuovere tutte le immagini (*Remove All*).

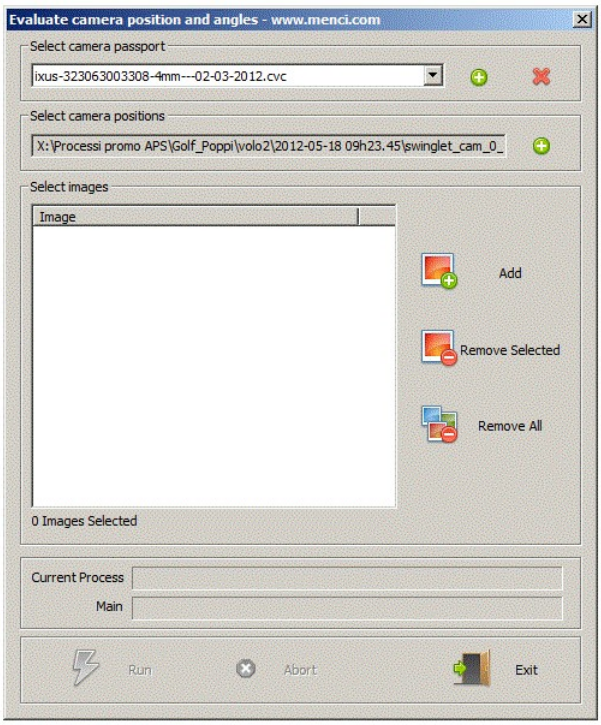

Figura 18

Una volta inserite le immagini da elaborare il tasto *Run* diventa selezionabile e deve essere selezionato per fare partire il processamento.

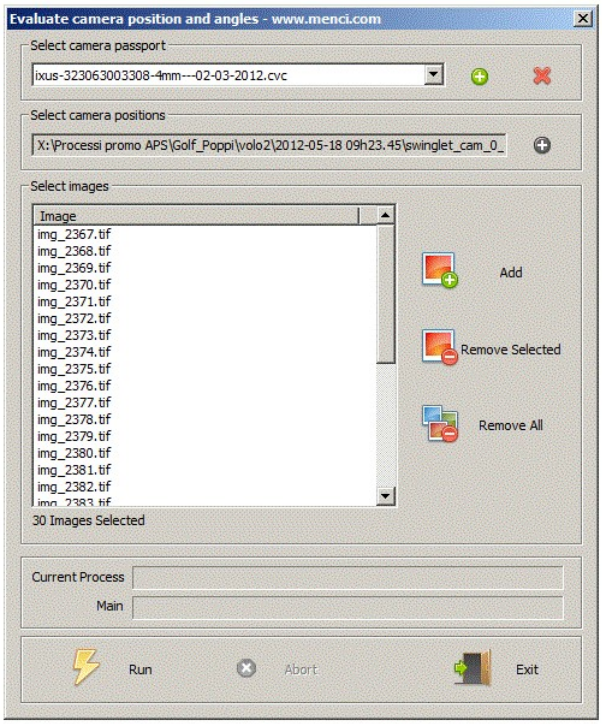

Figura 19

Viene chiesto di scegliere la cartella di destinazione dei file di output (fig.20).

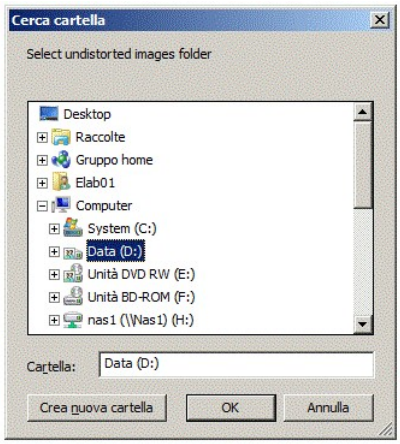

Figura 20

Alla fine dell'elaborazione viene mostrato un rapporto (fig.21).

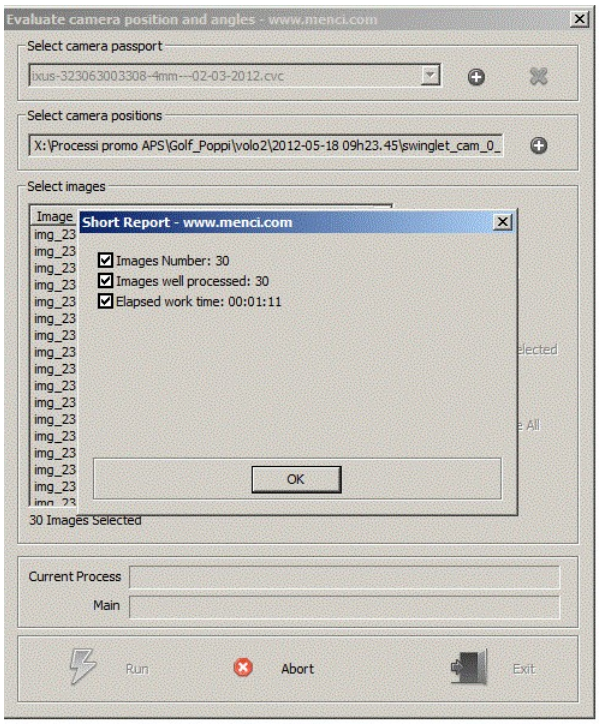
Evaluate camera position and angles - www.menci.com
Select camera passport
ixus-323063003308--4mm---02-03-2012.cvc
Select camera positions
X:\Processi promo APS\Golf_Poppi\volo2\2012-05-18 09h23.45\swinglet_cam_0_
Select images
Image
Short Report - www.menci.com
Images Number: 30
Images well processed: 30
Elapsed work time: 00:01:11
OK
30 Images Selected
Current Process
Main
Run
Abort
Exit

Figura 21