

**TQM Itaca**

TECHNOLOGY

I N T E G R A T E D   S O L U T I O N S   F O R   M E A S U R I N G

## Misure Geometriche - Itageo 6

---

Itageo 6<sup>®</sup> è il software più avanzato per la gestione di postazioni di controllo automatico per la misura dinamica di oggetti messi in rotazione sul proprio asse. Permette il controllo di caratteristiche dimensionali e geometriche, con risultati che sono confrontabili con le misure ottenute in laboratorio con rotondimetro.

Itageo 6<sup>®</sup> viene normalmente impiegato per il controllo di dischi freno, tamburi freno, mozzi, fuselli, volani, dischi frizione, giranti di turbine, alberi, alberi per motori elettrici, etc... Permette di eseguire il controllo dei diametri con un solo tastatore. Ciò semplifica notevolmente la configurazione meccanica e velocizza il riattrezzamento del banco per cambio tipo.

Per garantire la massima precisione e affidabilità della misura, Itageo 6<sup>®</sup> utilizza la stessa logica di misura dei rotondimetri da laboratorio: pezzo in rotazione su mandrino di precisione, controllo angolare con encoder, una sonda a contatto su ciascuna sezione da misurare, acquisizione di almeno 7.200 coppie di punti/giro per ciascuna sezione analizzata, ricostruzione ed analisi dei profili ottenuti.

Questa tecnologia permette:

- Visualizzazione dei profili reali, di grande aiuto per individuare possibili cause di problemi tecnici dovuti alle lavorazioni.
- Compensazione degli errori di rotazione indotti dal mandrino.
- Analisi di Fourier, con scomposizione degli errori di forma nelle singole componenti, con possibilità di gestire tolleranze diverse per ciascun errore (bilobatura, trilobatura, etc.).
- Analisi di superfici interrotte (fori di fissaggio, fori di ventilazione, baffature, etc...).
- Possibilità di configurare i filtri armoniche e antisporco per ciascuna sezione del piano di controllo, con parametri differenziati.
- Possibilità di analisi per sezioni di circonferenza: es. rotondità ogni 30°.

Le caratteristiche da misurare possono essere relative alla singola sezione (Run Out, rotondità, linearità circolare, salto lama, linearità lama, etc...) o derivanti dal confronto di più sezioni (DTV, Planarità, cilindricità, concentricità, sfasamento angolare pacco collettore, etc...).

L'impiego dell'elettronica di ultima generazione iDaq4Geo by TQM Itaca Technology permette la perfetta sincronizzazione tra sonde ed encoder, ottimizzando le prestazioni di misura.

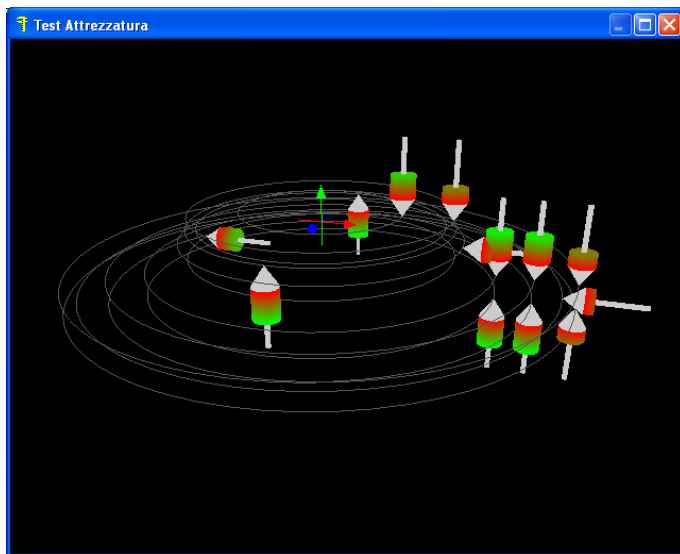
Itageo 6<sup>®</sup> permette inoltre di gestire le seguenti funzioni:

1. Controllo del processo di produzione.
2. Gestione del ciclo di Verifica Master ed Azzeramento Master automatico.
3. Salvataggio dati in database SQL, con piena funzionalità in rete.
4. Salvataggio in database di misure + profili + Id pezzo, per garantire la tracciabilità uno a uno.
5. Possibilità di monitoraggio remoto in Real Time.
6. Gestione tele-assistenza remota.
7. Dialogo con dispositivi esterni (robot di carico, controllo frequenze, controllo cricche, marcatrici, macchine di lavorazione, etc...).
8. Gestione marcatura pezzi.

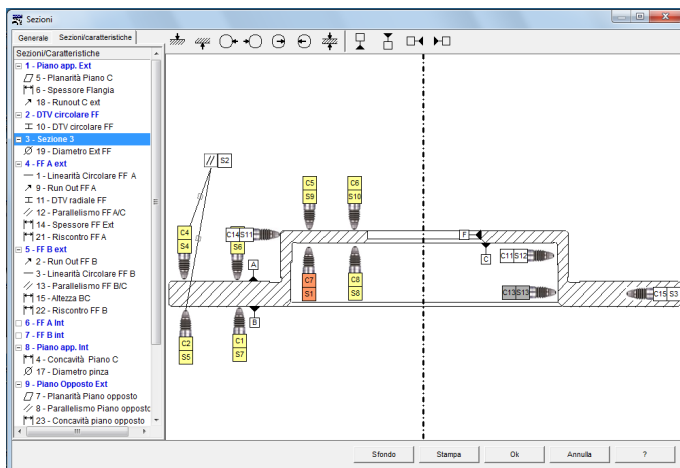


## Misure Geometriche - Itageo 6

L'interfaccia grafica semplifica le attività degli operatori:



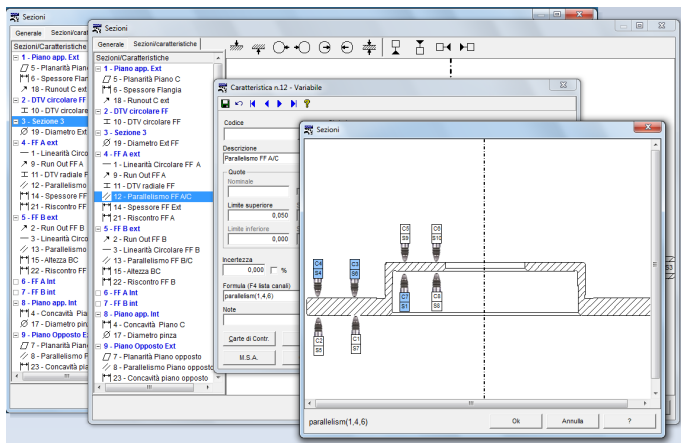
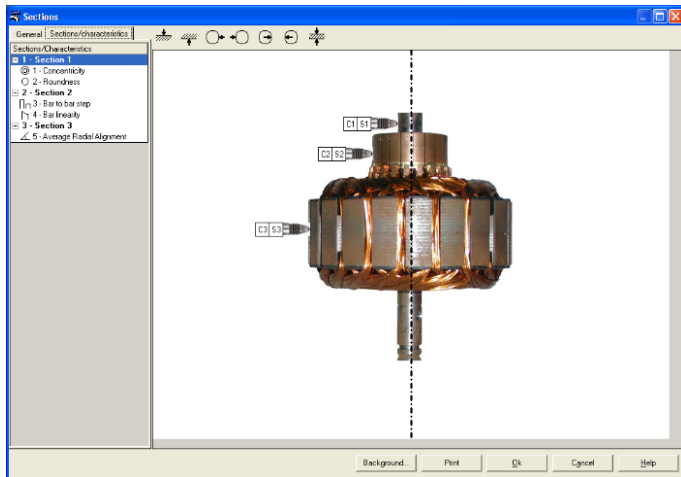
Configurazione immediata e visiva della postazione.



Creazione piani di controllo con supporto grafico veloce ed intuitivo.



Misure Geometriche - Itageo 6



Definizione di caratteristiche complesse attraverso la selezione sonde da immagine.



Misure Geometriche - Itageo 6

Num	Descrizione	LS	Valore	U.M.	LSI	LSS
<b>1- Piano app. Ext</b>						
5	Planarità Piano C	0.002	0.000	mm		
6	Spessore Flangia	0.002	0.007	mm		
18	Rilievo C ext	0.002	0.004	mm		
<b>2- DTV circolare FF</b>						
10	DTV circolare FF	0.002	0.005	mm		
<b>3- Sezione 3</b>						
19	Ø Diametro Est FF	0.002	0.001	mm		
<b>4- FF A ext</b>						
1	Linearità Circolare FF A	0.002	0.006	mm		
9	Run Out FF A	0.002	0.020	mm		
11	DTV radiale FF	0.002	0.004	mm		
12	Parallelismo FF A/C	0.002	0.017	mm		
14	Spessore FF Ext	0.002	25.975	mm		
21	Riscontro FF A	0.002	18.960	mm		
<b>5- FF B ext</b>						
2	Run Out FF B	0.002	0.0228	mm		
3	Linearità Circolare FF B	0.002	0.007	mm		
13	Parallelismo FF B/C	0.002	0.017	mm		
15	Altezza BC	0.002	58.004	mm		
22	Riscontro FF B	0.002	44.034	mm		
<b>8- Piano app. Int</b>						
4	Concavità Piano C	0.002	0.0194	mm		
17	Ø Diametro picza	0.002	97.053	mm		
<b>9- Piano Opposto Ext</b>						
7	Planarità Piano opposto	0.002	0.005	mm		
8	Parallelismo piano opposto/C	0.002	0.001	mm		
23	Concavità piano opposto	0.002	0.000	mm		
<b>11- Diametro Est. Cappello</b>						
16	Ø Diametro Est. Cap.	0.002	105.395	mm		
<b>12- Sezione 12</b>						
20	Ø Diametro interno cappello alto	0.002	108.216	mm		
<b>13- Sezione 13</b>						
24	Ø Diametro interno cappello basso	0.002	108.901	mm		

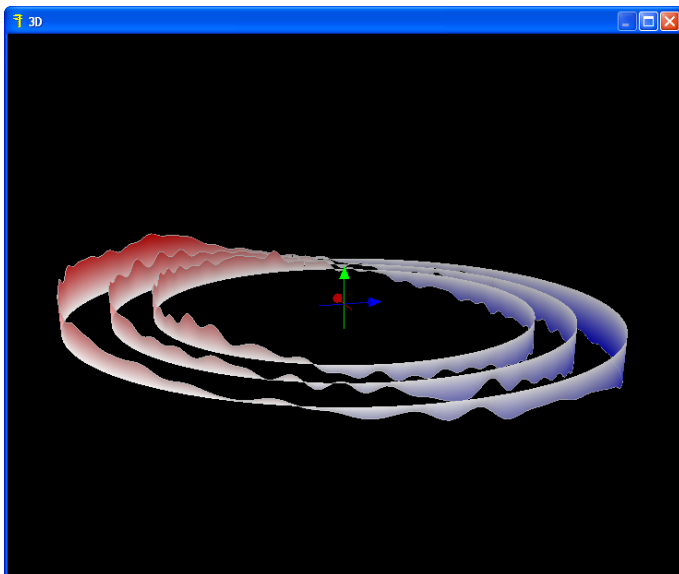
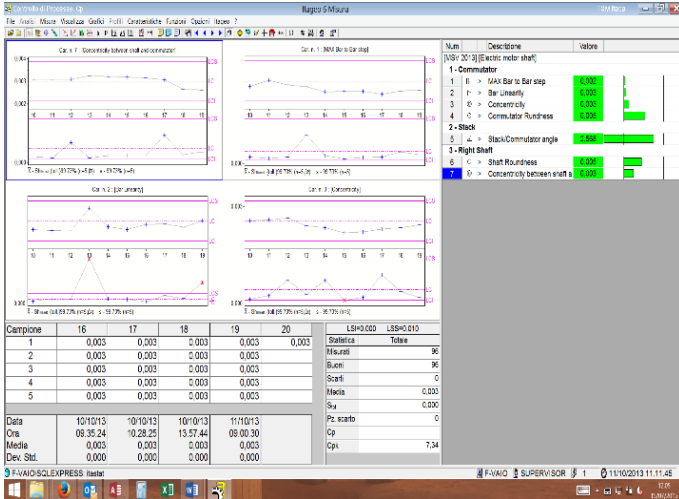
Totale configurabilità dell'interfaccia operatore: semplice ed immediata, con l'esito globale della prova e i valori puntuali di tutte le caratteristiche del piano di controllo (verde per buono, rosso per scarto, giallo per incerto), con visualizzazione contemporanea fino a 6 grafici.

The screenshot displays the Itageo 6 software interface with multiple views. On the left, there are circular and linear graphs for various features. In the center, a table lists measurement results with color-coded status indicators (green for good, red for out of spec, yellow for uncertain). On the right, a 'Test Summary' table provides a quick overview of the results for different sections and features.

No.	Value
<b>[Test] [bar to bar]</b>	
<b>1 - Albero sx</b>	
1	0.018
2	0.003
3	12.211
<b>2 - Collettore</b>	
4	0.005
5	0.004
6	34.966
<b>3 - Sezione 3</b>	
7	64.765
<b>4 - Albero sx</b>	
8	0.012
9	0.003
10	12.017



Misure Geometriche - Itageo 6



Visualizzazione di caratteristiche geometriche complesse in modalità 3D.



Misure Geometriche - Itageo 6

