

# ISIS: L'OFFICINA DEL FUTURO DISPONIBILE GIÀ OGGI

In occasione dell'EMO 2013, Tornos presenterà un nuovo software di programmazione per le sue macchine funzionanti senza l'ausilio di TB-DECO.



Già in uso presso i primi possessori di SwissNano, questo nuovo software, dal design molto piacevole, è stato denominato ISIS ed è molto di più di un semplice editor ISO: esso consente di comunicare in diretta con le macchine e di sorvegliare la loro situazione.

Allo scopo di aver maggiori informazioni, la redazione di decomagazine ha incontrato il Signor Patrick Neuenschwander, responsabile dello sviluppo software in Tornos.

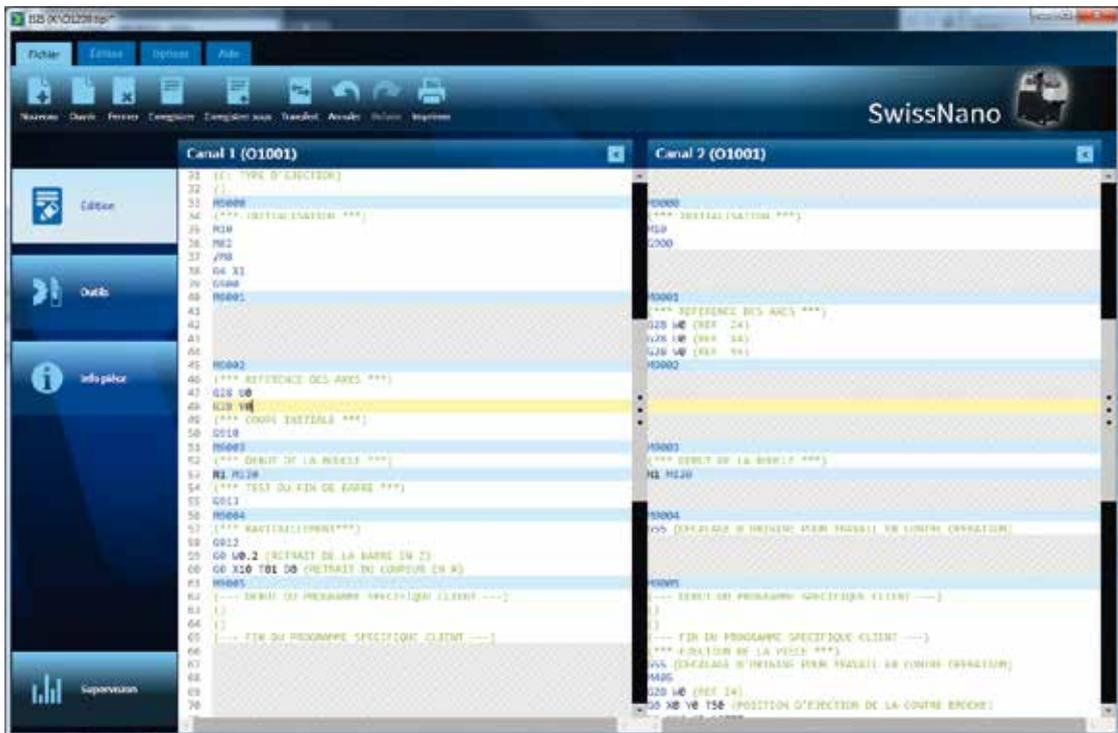
**decomagazine: Signor Neuenschwander, che cosa è esattamente ISIS e a chi si rivolge?**

**Patrick Neuenschwander:** ISIS è un sistema di programmazione destinato alle macchine che sono gestite da un editor ISO e riguarda, in modo

particolare, le macchine SwissNano e Swiss ST 26. Contrariamente al TB-DECO, che è un editor orizzontale, questo editor, che può gestire sino a 3 canali, permette la visualizzazione del codice ISO in verticale; il codice ISO è automaticamente sincronizzato tra i canali e una colorazione sintattica permette di visualizzare, molto comodamente, i differenti codici dei valori della materia.

**dm: Ma ISIS, non è solo un software di programmazione?**

**PN:** Non soltanto. Innanzitutto, ISIS sarà accoppiato all'opzione «pack communication», si tratta quindi di un software di programmazione e di un computer industriale che si innesta al comando numerico della macchina e che comunica con la medesima tramite



Editor ISO verticale.

## CONFIGURAZIONE

### ISIS

- Compatibilità OS: Windows XP, Vista 7 e 8
- Necessita la messa in rete da parte dell'utente delle macchine tramite rete cablata o WIFI.

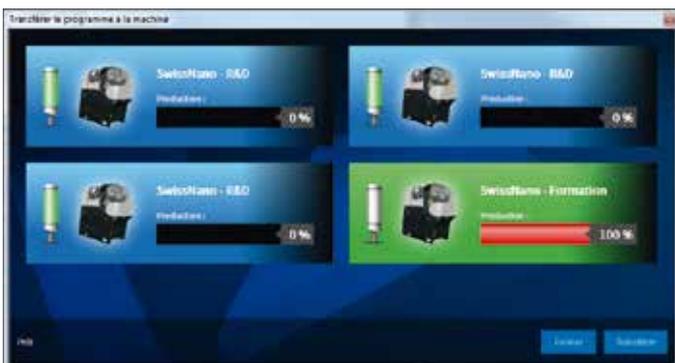
### ISIS Tab

- Android 4.0 o superiore
- Designata per tablet 10 pollici.

una porta Ethernet. ISIS è molto più di un semplice soft di programmazione e vi permette realmente di comunicare con la vostra macchina, così come di trasferire i programmi di lavorazione in modo dematerializzato tramite una rete LAN. Il computer integrato alla macchina permette di aprire delle prospettive totalmente nuove e sino a oggi inesplorate nella nostra industria. Cito come test, l'applicazione Android Tornos che permette di sorvegliare l'evoluzione del parco macchine allo stesso modo che ISIS.

### dm: Quali sono i vantaggi di ISIS rispetto agli altri editor ISO?

**PN:** Ce ne sono diversi, un vantaggio semplice e molto apprezzato è il controllo di errori di sincronizzazione, gli errori vengono visualizzati molto chiaramente tramite un'icona rossa sullo schermo evitando dei va e vieni inutili sulla macchina. Il vantaggio principale è dato dalla gestione del catalogo degli utensili della macchina ciò che nessun altro sistema concorrente propone. Non è soltanto possibile sorvegliare il proprio parco macchine, ma è anche possibile trasferire un programma dal proprio computer direttamente su quello integrato alla macchina. Il programma creato con ISIS può essere successivamente riportato nel comando numerico, testato e se necessario essere corretto sul comando numerico; le correzioni si possono poi riportare sul computer dell'ufficio: tutto è interamente



Transfer di programmi dematerializzati. Il programma può anche essere editato sulla macchina e nuovamente trasferito in modo intuitivo sul computer.

compatibile! ISIS integra anche le informazioni riguardanti i particolari, come il diametro, il materiale, la data, la lunghezza del pezzo od altro ancora. Inoltre è possibile stampare i documenti usuali come: il Codice ISO, informazioni sui pezzi e cataloghi utensili. Un altro vantaggio di ISIS sta nella sua struttura informatica molto moderna e molto flessibile, l'interfaccia informatica è, evidentemente, multilingue, ma i modelli dei particolari lo sono altrettanto. Ecco quindi che è possibile programmare un modello di un particolare in cinese in un'interfaccia in francese o viceversa.



Dei modelli di particolari possono essere generati e registrati.

**dm: Cos'intende esattamente per catalogo di utensili? In cosa consiste il vantaggio per il cliente?**

**PN:** Per ogni macchina, ISIS possiede una base di dati che raggruppa tutti i supporti di utensili, dalla semplice piastra porta bulino al sistema tourbillonage, passando dal poligonatore o dagli apparecchi a fresare. Ognuno di questi apparecchi possiede le proprie sollecitazioni che sono integrate in ISIS. Pertanto, se viene selezionato un apparecchio verranno attivate solo le posizioni in cui è possibile piazzarlo sulla macchina. ISIS gestisce anche le incompatibilità tra i differenti apparecchi; l'utilizzatore è in tal modo guidato in maniera intuitiva nell'utilizzo della sua macchina, ogni supporto possiede la sua immagine facilitandone di conseguenza l'identificazione. Altro fattore rilevante è che le geometrie sono automaticamente visualizzate quando viene selezionato un utensile, ne consegue che ad avvenuta selezione dell'utensile da taglio, le geometrie standard dell'utensile sono introdotte direttamente, l'utilizzatore può molto facilmente cambiarne, l'utilizzo e la manipolazione avvengono attraverso un quadro.



Selezione di un apparecchio su SwissNano, gli apparecchi non disponibili appaiono in grigio. Gli apparecchi già installati in blu scuro. Gli utilizzatori sono unanimi: questa soluzione è geniale!

**dm: Per quanto riguarda il monitoraggio, questi si applica unicamente ai modelli recenti?**

**PN:** Sì, il monitoraggio è disponibile solo sugli ultimi modelli di CNC FANUC per ragioni tecniche, e potranno quindi essere sorvegliati i modelli delle seguenti macchine: EvoDeco 10, EvoDeco 16, EvoDeco 20/32, Swiss ST, MultiSwiss, Almac VA 1008, SwissNano, MultiAlpha, MultiSigma. ISIS permette di sorvegliare dettagliatamente il parco macchine, la sorveglianza può altresì effettuarsi tramite l'applicazione Android Tornos presentata per la prima volta sulla SwissNano. Tra queste due applicazioni, le funzionalità sono identiche, ISIS permette in più dell'applicazione Android, delle opzioni di filtraggio avanzate per il momento non presenti nell'applicazione Android. E' ad esempio possibile, filtrare le



Delle geometrie per difetto saranno proposte da ISIS; l'utilizzatore è libero di correggerle se necessario.

## TORNOS MACCHINA INTERFACCIA

Questa nuova interfaccia farà la sua comparsa sulla macchina SwissNano e il suo scopo è di semplificare l'accesso al comando numerico, rendendolo più semplice e più ergonomico. La volontà è, come sempre, quella di facilitare la vita dell'operatore.

### Cos'è concretamente il T-MI?

Iniziamo con il capire cosa s'intende per interfaccia. L'interfaccia grafica (sottinteso interfaccia uomo-macchina) è l'insieme delle pagine software sulle macchine, che permette la comunicazione tra l'utilizzatore e la sua macchina.

Sino ad ora, Tornos si era accontentata di estendere le possibilità che offrivano le pagine FANUC in un design e un utilizzo simile a quello del fabbricante del comando numerico.

Con T-MI Tornos è voluta andare oltre!

### Per quali ragioni è stato creato il T-MI?

Di anno in anno le possibilità che offrono le macchine Tornos non hanno fatto che aumentare avendo, conseguentemente, l'aumento del numero di pagine utilizzabili dall'operatore.

Dopo un'indagine condotta presso i nostri clienti, gli ingegneri hanno constatato che una certa osservazione ricorreva frequentemente e riguardava la difficoltà di raccapezzarsi nella moltitudine di pagine che contiene il comando macchina. Avevamo quindi il dovere di trovare una soluzione a questa problematica. Grazie alla nuova interfaccia, fortemente ispirata alla logica dei tablets tattili, diventa molto più facile navigare nei menu, da adesso non ci si perde più nei meandri del comando numerico!

The screenshot shows the 'OPERATOR PANEL' interface with a timestamp of 15:17:58. It is divided into three main sections: 'MOTION', 'PRODUCTION', and 'MEAS'. At the bottom, there are navigation buttons for 'HOME', 'TOOLS', 'PRG', 'JOB', and 'MENU', along with 'FEEDS 388%' and 'SPINDLES 388%' indicators.

MOTION				PRODUCTION	
Z1	0.0000	0.0000		PARTS TO PRODUCE	1
Z1	0.0000	0.0000		PARTS PRODUCED	1
Y1	0.0000	0.0000		PARTS LEFT	1
S1	0			CYCLE TIME (S)	1
S11	0			PRODUCTION (PART/HOUR)	1

MEAS						1/2
I	D	X1	Y1	Z1	R	COMMENT
11	0	0.000	0.000	0.000	0.000	TRONCORAGE
12	0	0.000	0.000	0.000	0.000	BAS - TO. EBRACHE 120 DEG
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	BAS - TO. EBRACHE PILOT AVANT
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	HAUT - TO. EBRACHE ARRIERE
13	0	0.000	0.000	0.000	0.000	TO. FINITION 120 DEG
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	TO. FINITION PILOT AVANT
14	0	0.000	0.000	0.000	0.000	BAS - TO. PILOUS ARRIERE
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	HAUT - TO. FINITION ARRIERE
21	0	0.000	0.000	0.000	0.000	TRONCORAGE
22	0	0.000	0.000	0.000	0.000	BAS - TO. EBRACHE 120 DEG

### In che modo è stato pensato il T-MI?

Il T-MI non è un mero delirio d'ingegnere; esso è stato pensato in stretta collaborazione con gli utilizzatori che lavorano quotidianamente sulle macchine e ispirandosi alle ultime tecnologie, il T-MI è design e consente un utilizzo notevolmente più semplice e piacevole.

### La base del concetto T-MI:

L'intera base del concetto riposa sulla nozione del ruolo utilizzatore. In effetti, sempre nell'ottica di semplificare la vita degli utilizzatori, abbiamo instaurato una nozione di ruolo. Ne abbiamo definiti due, sia il ruolo «OPERATORE» e sia il ruolo «SETUP».

Il ruolo «OPERATORE» è destinato agli esecutori che sono preposti a seguire la produzione e che ne fanno la manutenzione (vuotamento dei trucioli, riempimento olio, lubrificazione, correzione in caso d'usura degli utensili, lettura del conta-pezzi, ecc.). Questo ruolo dà accesso a 4 pagine molto semplici e su un solo livello.

Il ruolo «SETUP» è destinato agli utilizzatori macchina che hanno in carico la realizzazione degli avviamenti dei pezzi (gestione dei programmi, delle geometrie degli utensili, della regolazione degli elementi macchina, ecc.). Questo ruolo dà accesso a una pagina con dei menù un po' più estesi. La struttura di questi menù è stata pensata nella logica delle operazioni di avviamento.

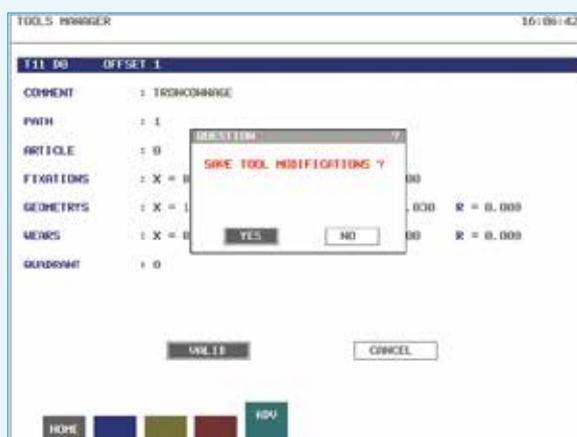
### Il T-MI, ha altri vantaggi rispetto alle vecchie interfacce?

Evidentemente sì!

Questa nuova interfaccia è flessibile, vale a dire che essa si adatta in funzione delle periferiche e delle opzioni dichiarate sulla macchina e ciò allo scopo di eliminare tutte le pagine di cui l'utilizzatore non sa che farsene, tant'è che le pagine non funzionali non appaiono più.

Per abbinare design e semplicità di utilizzo, colori e «Pop-up» hanno fatto la loro comparsa.

Con il termine «Pop-up» s'intendono delle finestre che appaiono in primo piano (nello stile Windows).



Un'ulteriore novità, che dovrebbe essere molto apprezzata dagli utilizzatori, è l'aiuto in linea che si ottiene con la semplice pressione di un tasto. In effetti, si può navigare attraverso differenti pagine e in qualsiasi momento premere il tasto «HELP» della tastiera ciò che aprirà una pagina e vi indicherà tutte le possibilità che offre la pagina in cui vi trovate.

### Il T-MI farà i suoi esordi sulla SwissNano. Perché questo prodotto?

Come probabilmente avrete già potuto leggere, la SwissNano è una macchina totalmente innovativa e giovane e questo spirito corrisponde perfettamente al T-MI. C'è da scommettere che se questa interfaccia incontrerà il gradimento, molto probabilmente equipaggerà in futuro altre macchine.

## Dossier



Veduta dello stato dell'officina.



Monitoring dettagliato di una macchina in tempo reale e sorveglianza dello stato di produzione; ad esempio, anche il disegno del pezzo in corso può essere visualizzato.



Webstore Tornos: [store.tornos.com](http://store.tornos.com)

macchine secondo il loro stato. Il monitoring include non solo lo stato delle macchine dell'officina, ma anche la visualizzazione della produzione in corso, inerente il conta-pezzi, il tempo di produzione residuo oppure anche il nome e il disegno del particolare che sono disponibili in ogni momento.

### dm: In che modo ci si può procurare ISIS?

**PN:** ISIS, così come l'applicazione Android «ISIS Tab» (che permette di sorvegliare lo stato del parco macchine da un tablet Android) sono disponibili scaricandoli al seguente indirizzo: [store.tornos.com](http://store.tornos.com). Si tratta di un webstore di applicazioni paragonabile a quello disponibile per gli smartphones. Il tutto avviene tramite un login. Per il momento ISIS non è disponibile su tutti i nostri prodotti. Invito tutti i clienti interessati a prendere contatto con la sede Tornos a loro più vicina per ottenere maggiori dettagli.

Il Signor Neuenschwander sarà lieto di potervi dimostrare i vantaggi di ISIS all'EMO sullo stand Tornos Padiglione 17 – Stand B04.



Tornos SA  
Industrielle 111  
2740 Moutier  
Tel. +41 32 494 44 44  
Fax +41 32 494 49 07  
[www.tornos.ch](http://www.tornos.ch)

