



Perfezione e flessibilità

Schunk garantisce la
massima affidabilità
della produzione grazie
alla simulazione Nc di
Vericut



Storie di Utenti



Quando si parla di ottimizzazione dei processi nella produzione industriale, è impossibile non considerare Schunk, lo specialista della tecnologia di bloccaggio e di presa. L'azienda a conduzione familiare si distingue per innovazione, alta qualità e competenza nelle soluzioni proposte. Tutto ciò si riflette anche nella produzione, il team lavora quotidianamente per realizzare i migliori componenti e prodotti, su macchine utensili di alta qualità, garantendo sia l'affidabilità dei processi che l'efficienza economica. Oltre alla programmazione CAM e all'automazione, la simulazione tramite Vericut delle attività produttive che precedono la lavorazione reale, riveste un ruolo cruciale.

Ing. Robert Fraunberger, x-technik

Quando si tratta di attrezzare robots e macchine per la produzione, Schunk è un partner di riferimento per molte industrie in tutto il mondo. Che si tratti di smartphone, aerei, veicoli, macchine, articolazioni del ginocchio o spray nasali, i componenti high-tech di Schunk sono spesso protagonisti nei loro siti produttivi.

Fondata nel 1945 da Friedrich Schunk, da piccola officina meccanica oggi Schunk si è evoluta in un'azienda tecnologica internazionale con circa 3.700 dipendenti in più di 50 paesi, gestita dalla terza generazione della famiglia, Kristina I. e Henrik A. Schunk. L'azienda a conduzione familiare vanta un'ampia esperienza nella tecnologia di serraggio utensili, presa pezzi e automazione. "I nostri componenti, applicazioni e servizi supportano i nostri clienti e partner in tutto il mondo nell'ottimizzazione dei processi," sottolinea Fatih Gülgönül, Ingegnere Capo. Aggiunge: "Oltre ai singoli componenti high-tech, forniamo soluzioni complete e intelligenti per sistemi robotici, nonché per vari processi di produzione e automazione, tutto da un unico fornitore per applicazioni personalizzate per il cliente".

Elevata integrazione verticale, alti standard qualitativi

Grazie all'ampia gamma di prodotti, che comprende oltre 13.000 componenti standard e 2.000 pezzi ad hoc per il cliente, nei principali siti produttivi di Schunk di Lauffen e Hausen, a nord di Stoccarda, viene evidenziata l'elevata integrazione verticale della produzione. "Per noi, ogni fase del processo deve fornire la massima efficienza e la più alta qualità. Ecco perché manteniamo tutte le competenze necessarie all'interno e controlliamo noi stessi ogni fase del processo", afferma il Responsabile della Produzione, Steffen Gotzmann, sottolineando l'importanza di una produzione interna in Schunk.

Nel solo stabilimento di Lauffen, circa 250 operai qualificati e oltre 150 macchine CNC, lavorano su tre turni per produrre con efficienza vari componenti da materiali diversi, principalmente per la tecnologia di serraggio. Una

passeggiata attraverso i capannoni produttivi offre un'ottima panoramica degli elevati standard qualitativi di Schunk. Oltre alle linee di produzione ben organizzate, spiccano la pulizia e l'ordine delle postazioni di lavoro. Che si tratti di tornitura, fresatura, rettifica o erosione, vengono utilizzate solo macchine ad elevate prestazioni, dei principali produttori.

"Tutte le principali macchine delle nostre linee di produzione sono programmate tramite CAM. In questo modo i tempi di fermo macchina sono ridotti al minimo", afferma Gotzmann. Schunk impiega un totale di 68 programmatori CAM, nove dei quali si concentrano sulla tecnologia di serraggio personalizzata per lotti più piccoli e per la produzione su ordinazione. "In questo solo reparto, creiamo circa 3.000 programmi NC all'anno per circa 2.000 prodotti sviluppati, progettati e realizzati su misura", spiega Gülgönül.

L' affidabilità del processo è un elemento chiave

Per entrambi i responsabili di reparto, la massima affidabilità del processo di lavorazione è fondamentale per una produzione efficiente dal punto di vista dei costi, poiché Schunk non può permettersi sprechi. Accanto alla programmazione CAM e all'automazione, la simulazione delle operazioni produttive, prima della lavorazione reale, riveste un ruolo essenziale. "La simulazione delle macchine è un elemento chiave per una produzione affidabile. La simulazione integrata nei sistemi CAM non è sufficiente per noi. È indispensabile che la simulazione che eseguiamo in ufficio corrisponda perfettamente a ciò che avviene realmente nelle macchine, comprese le cinematiche dell'attrezzatura. Solo così possiamo essere certi che quanto abbiamo programmato verrà eseguito esattamente come previsto," dice Gülgönül, spiegando la ragione per cui Schunk utilizza Vericut, il software di simulazione e ottimizzazione.

"Vericut ci ha fornito il pacchetto completo, il software offre esattamente ciò di cui abbiamo bisogno per una produzione efficiente e sicura, il team di Vericut ci supporta in modo affidabile grazie alla sua esperienza", spiega Steffen Gotzmann. Il responsabile CAM, Juri Buling, aggiunge: "Quando le macchine sono ferme, i costi sono altissimi e vogliamo evitarlo. Ecco perché investire in Vericut è stato il passo più logico." Con Vericut è possibile simulare l'intero setup, dal grezzo ai sistemi di presa pezzo, agli utensili, fino alla macchina stessa. Secondo Buling, questo processo di lavorazione virtuale ha migliorato significativamente l'affidabilità del processo produttivo di Schunk.

Parte integrante del processo produttivo

Una caratteristica fondamentale di Vericut, secondo Hans Erkelenz, Managing Director di CGTech Germania che ha guidato il progetto, è che il software è indipendente: "Dal 1988, Vericut è considerato un punto di riferimento nelle lavorazioni meccaniche, leader nella simulazione, verifica e ottimizzazione per tutti i tipi di lavorazione CNC, nonché nei processi di produzione additiva e ibrida. Il software funziona

in modo indipendente e si integra con tutti i principali sistemi CAM.” Inoltre, il suo motore di simulazione principale è il più veloce e preciso nel settore della simulazione NC.

Attualmente, Schunk simula 34 macchine utensili con Vericut nello stabilimento di Lauffen: “Possiamo simulare e ottimizzare tutte le nostre macchine, compresi i centri di tornitura-fresatura multicanale automatizzati, con una cinematica precisa al 100%. Simuliamo anche lavorazioni come l'incisione o il trasferimento di pezzi dal mandrino principale al contro-mandrino, Vericut è quindi una parte essenziale della nostra produzione,” afferma Buling. Erkelenz aggiunge: “Vericut simula l'ambiente reale della macchina con movimenti multi-asse ad alta velocità, molteplici setup e geometrie utensili complesse, fornendo una visione dettagliata di potenziali collisioni tra portautensili o attrezzature.”

Setup e tempi di inattività ridotti al minimo

A causa dell'ampia varietà di soluzioni specifiche per i clienti Schunk, sono necessari frequenti cambi di setup. “Grazie alla programmazione CAM e alla simulazione di Vericut, riusciamo a ridurre al minimo i tempi di attrezzaggio e di fermo macchina. Il programma NC è già pronto in macchina e siamo sicuri che funzioni perché lo abbiamo verificato con Vericut,” spiega Gotzmann. Ciò consente a Schunk di utilizzare le risorse disponibili nel modo più efficiente possibile.

Secondo il Responsabile di Produzione, disporre di un programma NC verificato offre anche maggiore sicurezza agli operatori, consentendo loro di avviare più rapidamente e in modo più efficiente la lavorazione di nuovi pezzi. “Per non parlare del fatto che possiamo ottimizzare i programmi NC con Vericut, senza doverli testare direttamente sull'hardware, un vantaggio significativo in tempi in cui l'aumento continuo della produttività è essenziale per rimanere competitivi.” L'ottimizzazione dei programmi NC è particolarmente importante per i pezzi in serie.

Tempistiche rispettate

Schunk ha eliminato gli incidenti da collisione da quando è stato implementato Vericut, evitando inutili costi dovuti ai tempi di inattività. “Il progetto era impegnativo, questo rende ancor più straordinario il fatto che Vericut abbia rispettato pienamente le tempistiche,” sottolinea Gülgönül. “Schunk è sicuramente un cliente speciale per Vericut sia per le sue dimensioni che per le scadenze serrate”, osserva Erkelenz. “Grazie all'eccellente supporto di Schunk, siamo stati in grado di integrare la simulazione delle prime 30 macchine entro un anno, una sfida per tutto il nostro team! Sono orgoglioso che siamo riusciti a soddisfare le aspettative al 100%.”

I prossimi passi per Schunk sono già chiari, conclude Buling: “Il nostro obiettivo è quello di digitalizzare progressivamente tutti i siti produttivi, dotandoli di Vericut e garantendo così la nostra competitività.”

L'azienda a conduzione familiare Schunk è gestita dalla terza generazione dai fratelli Kristina I. e Henrik A. Schunk. Fondata nel 1945, oggi l'azienda sviluppa e produce oggi l'azienda sviluppa, produce e distribuisce tecnologie di automazione di alto livello, sistemi di presa, sistemi di serraggio per utensili e pezzi, nonché macchine per il depaneling. Con oltre 3.700 dipendenti in sette stabilimenti produttivi e 34 filiali,



Schunk garantisce una produzione precisa, affidabile ed economica in tutto il mondo. I suoi clienti includono i principali nomi della costruzione di macchine e impianti, della robotica, dell'automazione e della movimentazione di assemblaggi, dell'industria automobilistica e dei suoi fornitori, nonché del settore elettronico.

- 3.700 dipendenti
- 7 siti produttivi
- 34 filiali
- Oltre 13.000 prodotti standard
- Oltre 2.000 soluzioni personalizzate

Schunk SE & Co. KG
Bahnhofstraße 106-134,
D- 74348 Lauffen am Neckar
Tel.: +49 7133-103-0
www.schunk.com

Altre aziende citate: DMG Mori, Zeiss

Riepilogo

- **Attività:** Simulazione del codice NC prima della lavorazione reale.
- **Soluzione:** Software di simulazione e ottimizzazione Vericut.
- **Vantaggi:** Massima affidabilità dei processi; riduzione dei tempi di setup e inattività; nessuna collisione dovuta a errori di programmazione; tempi di allestimento più rapidi; ottimizzazione del codice NC, particolarmente vantaggiosa per pezzi in serie.

Statements:



"La collaborazione con Vericut è stata molto soddisfacente, dalle vendite al supporto tecnico."

Fatih Gülgönül, Responsabile della Programmazione NC, Schunk SE & Co. KG



"Unita alla programmazione CAM e all'automazione, la simulazione con Vericut prima della lavorazione reale riveste un ruolo importante."

**Steffen Gotzmann, Responsabile Produzione,
Schunk SE & Co. KG**



"Quando le nostre macchine sono ferme, i costi sono molto alti: usando Vericut riusciamo a evitarlo il più possibile".

Juri Buling, Amministratore CAM, Schunk SE & Co. KG



" A causa delle dimensioni e dei tempi stretti, il progetto di Schunk è stato straordinario per noi. Mi rende orgoglioso il fatto che siamo riusciti a soddisfare al 100% tutte le aspettative".

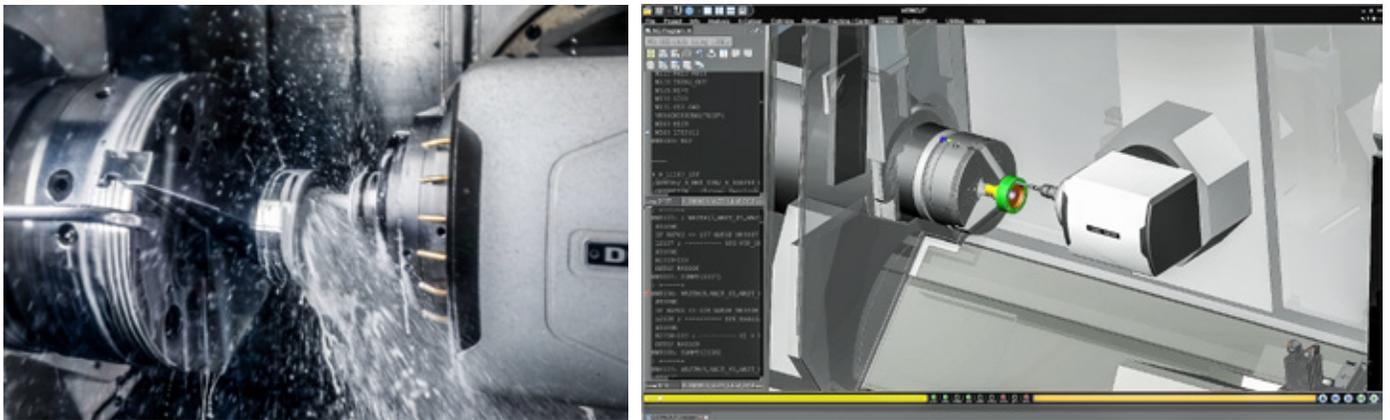
**Hans Erkelenz, Managing Director,
CGTech Germany GmbH**

Product Areas:

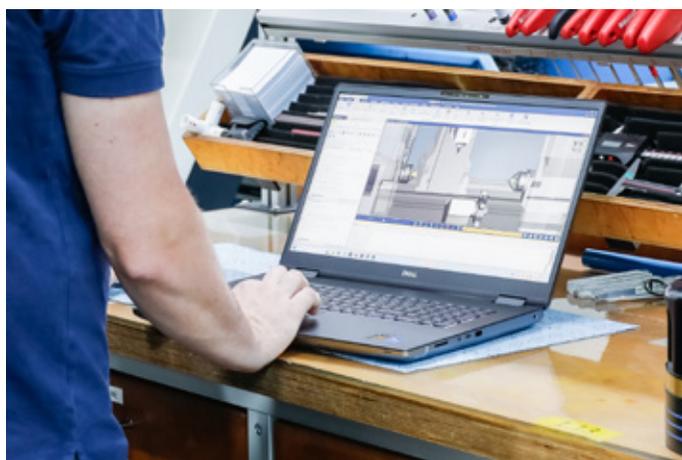
- Tecnologia di Automazione
- Tecnologia di Presa
- Tecnologia portautensili
- Tecnologia portapezzi
- Tecnologia di Depaneling



Attualmente, Schunk simula 34 macchine utensili con Vericut, incluse torni-fresatrici multicanale automatizzate come la CTX gamma 2000 TC di DMG Mori.



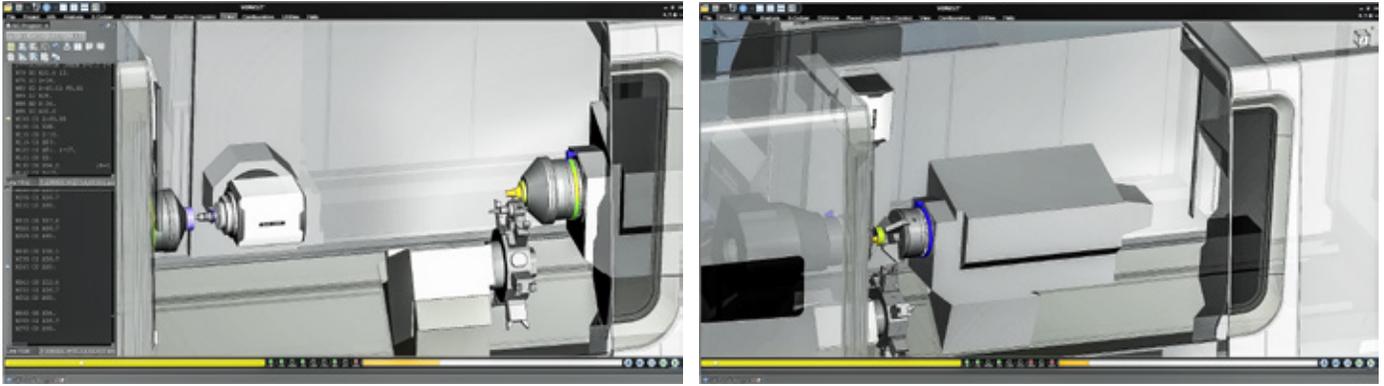
Vericut simula il codice NC originale dopo il post-processing. Per Schunk, questo è l'unico modo sicuro per simulare la situazione reale con una "macchina utensile virtuale da scrivania".



Con un programma NC verificato, gli operatori possono lavorare in modo più sicuro, rapido ed efficiente durante il setup dei nuovi pezzi.



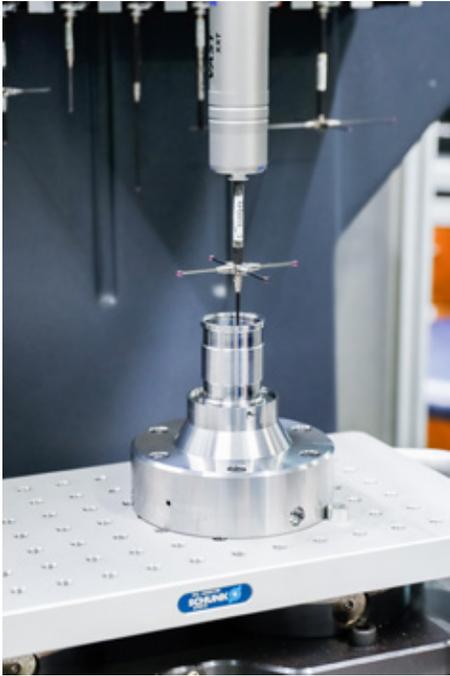
Per Schunk, il supporto di Vericut è stato eccezionale. In foto: il programmatore CAM Kevin Gimber (sinistra) e Hans Erkelenz.



Le collisioni erano frequenti, soprattutto con macchine utensili complesse. Da quando è stato introdotto Vericut sono diventate un ricordo del passato.



In Schunk, i processi produttivi sono automatizzati e digitalizzati il più possibile, la sicurezza dei processi è sempre al primo posto.



SchUNK è sinonimo di innovazione, qualità massima ed eccellenza nelle soluzioni.



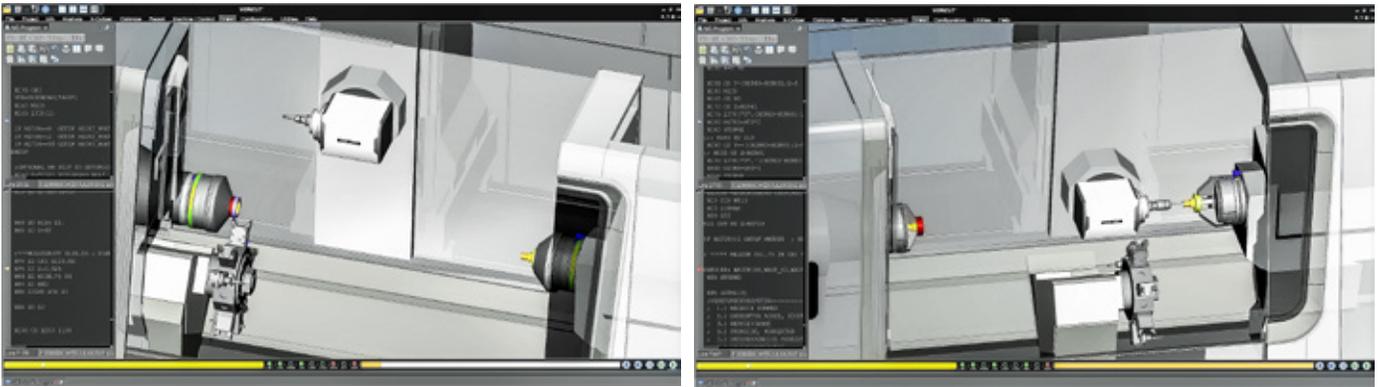
Mano nella mano per il domani: questo motto descrive anche la collaborazione tra Schunk e Vericut. In foto: Fatih Gülgönül, Juri Buling, Hans Erkelenz e Steffen Gotzmann (da sinistra a destra).



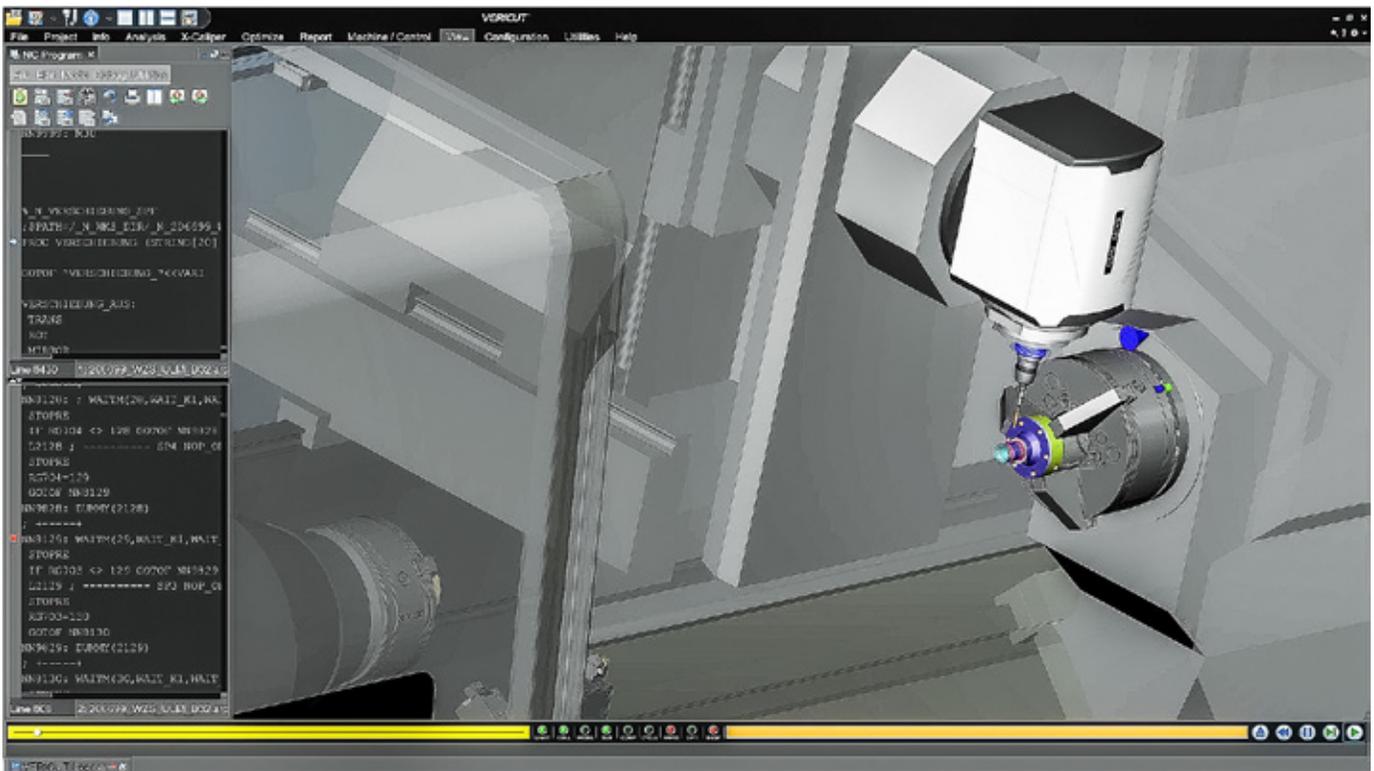
Hans Erkelenz (sinistra) e Steffen Gotzmann sono costantemente in contatto.



Oltre alla programmazione e all'automazione CAM, la simulazione degli ordini di produzione svolge un ruolo cruciale presso Schunk prima della lavorazione vera e propria.



Con Vericut, Schunk può simulare l'intera situazione di serraggio, compresa la materia prima, gli utensili di serraggio e, naturalmente, la macchina utensile, compreso il pezzo finito.



Dall'introduzione di Vericut, le collisioni a Schunk sono state eliminate, riducendo al minimo i tempi di inattività e i costi inutili.