



Il concetto di **partnership** per sostenere la formazione CNC





La partecipazione alla rete HTEC

- **rafforza la reputazione e la competitività delle scuole;**
- **sostiene il miglioramento delle prestazioni degli studenti;**
- **consente agli istruttori di risparmiare tempo prezioso per la preparazione;**
- **motiva i giovani a scegliere carriere nell'ambito della tecnologia di produzione;**
- **prepara gli studenti nel miglior modo possibile a una carriera gratificante in grado di fornire contributi duraturi alla società;**
- **rafforza i rapporti tra industria e media per consentire di raggiungere meglio gli obiettivi delle scuole;**
- **offre a studenti e insegnanti nuove opportunità di scambio internazionali.**

Conoscenze tribali

Preferenze

Lo scrittore e filosofo americano Will Durant una volta ha detto “L’istruzione consiste nella trasmissione della civiltà”. Naturalmente stava facendo riferimento all’istruzione in termini generali anziché all’istruzione tecnica nello specifico. Ma se si pensa che il potenziale dello sviluppo delle civiltà si è affermato solo quando il genere umano è stato in grado di padroneggiare l’uso degli strumenti, l’osservazione di Durant indica una verità ancora più profonda: l’utilizzo di strumenti ci rende umani e insegnare ai giovani come usarli è ciò che ci rende civili.

Alcuni dei manufatti archeologici più antichi mai scoperti sono pietre focaie, trovate nella Rift Valley in Africa: la culla geografica di tutte le civiltà. I primi esseri umani che vi hanno abitato e che hanno creato tali strumenti sapevano che la sopravvivenza della loro specie dipendeva non solo dal loro utilizzo efficace, ma anche dall’insegnamento del loro funzionamento ai giovani. Ad ogni generazione successiva, i loro strumenti miglioravano e diventavano più sofisticati. Allo stesso tempo, anche la responsabilità dell’insegnante aumentava.

Quando si segue lo sviluppo delle civiltà tramite gli oggetti e l’arte creati dall’uomo, si osserva anche lo sviluppo dell’insegnamento. Tutte le scoperte in ambito creativo, scientifico e tecnico del genere umano sono iniziate con il trasferimento di conoscenza da un educatore a un apprendista. Ci meravigliamo di fronte alle antiche piramidi, ad esempio, ma spesso dimentichiamo che i loro creatori sono stati a loro volta studenti che cercavano una guida nei loro insegnanti.

Il programma Haas Technical Education Centre (HTEC) è stato pensato come sostegno per le scuole e le università al fine di favorire lo sviluppo della futura generazione di tecnologi per la produzione CNC. Un ambiente HTEC è progettato per essere stimolante ed entusiasmante e per offrire agli istruttori le attrezzature e il supporto necessari per trasmettere le loro conoscenze di ciò che, tutto sommato, è una disciplina tecnica affascinante.

Il progresso inizia con l’apprendimento e l’apprendimento inizia quasi sempre con un insegnante. In effetti, Will Durant sarebbe stato più preciso se avesse detto che l’insegnante è incaricato della trasmissione della civiltà.

Speriamo che questo manuale possa ispirare voi e i vostri colleghi a fondare un HTEC. Se deciderete di farlo, offrirete ai vostri studenti gli strumenti e le opportunità che appartengono loro di diritto. Tra le numerose migliaia di giovani che attualmente stanno imparando o impareranno un mestiere in un HTEC, ce ne sono alcuni che un giorno forse contribuiranno direttamente alla risoluzione di alcuni dei più grandi problemi del genere umano. La maggior parte di loro imparerà semplicemente a utilizzare uno strumento per guadagnare da vivere per sé e per la propria famiglia, il che in nessuna misura risulta meno nobile e che perpetua un’antica tradizione.



Siamo molto grati ai nostri “partner di settore HTEC” per i contributi offerti agli istituti partecipanti al programma HTEC



INDICE

- Una formazione per la produzione del domaniPagina 06
- Le quattro chiavi per il SUCCESSOPagina 08
- Cosa dicono del programma HTEC.....Pagina 11
- Come diventare un centro HTEC?Pagina 12
- La struttura HTECPagina 15
- Il contributo di Haas AutomationPagina 19
- Il contributo degli Haas Factory Outlet (HFO)Pagina 20
- Finanziamento e budget dei progetti HTEC.....Pagina 21
- I contributi dei partner di settore degli HTECPagina 22
- Guida all'inaugurazione ufficiale di un HTECPagina 42
- Certificazione/elenco di controllo di qualità HTEC.....Pagina 44



Una formazione per la produzione del domani

I centri HTEC definiscono un nuovo standard per la formazione avanzata relativa al settore della produzione CNC (Computer Numerical Control) in tutta Europa.

Ecco perché gli istituti di formazione tecnica dovrebbero prendere parte alla rete HTEC:

Dipendiamo dalla produzione per migliorare e potenziare il nostro standard di vita. Dalla lavorazione di precisione di componenti per dispositivi medici alla creazione di infrastrutture per comunicazioni, trasporti e alimentazione a basso consumo energetico, l'ingegneria e la tecnologia di produzione consentono il funzionamento della società moderna.

Non è un'esagerazione dire che **la tecnologia della produzione costituisce la base di tutte le esigenze materiali della società odierna.**

È per questo motivo che l'UE ha identificato nella produzione **un settore fondamentale** per il potenziale di crescita in produttività e posti di lavoro. Inoltre, le aziende sono alla disperata ricerca di tecnici creativi e di specialisti attivi nel settore della produzione CNC. Stando a relazioni ufficiali, negli ultimi 5 anni i tecnici, gli ingegneri, gli operatori alla produzione e gli addetti alle macchine sono stati tra **le 10 figure professionali più richieste al mondo.**



Tuttavia, nonostante questa **crescita in opportunità di lavoro**, considerando l'elevato tasso di disoccupazione, il numero di giovani che sceglie la produzione come carriera è in diminuzione. Ciò non è positivo per la società, in cui una **mancanza di determinate competenze di produzione** minaccia la crescita economica e la prosperità.

Un cambiamento che deve iniziare con la formazione

Di fronte alla domanda del perché l'ingegneria e la produzione non vengano prese in considerazione al momento di scegliere il proprio percorso di studi, numerosi studenti affermano che sembrano materie sporche, noiose e senza prospettive: un mondo caratterizzato da paghe basse, poche competenze e status sociale inferiore.

Molti ammettono di avere acquisito questa visione del settore a causa delle esperienze fatte con le scuole tecniche, dove spesso le attrezzature sono obsolete, gli impianti basilari e la formazione sembra non stare al passo con un mondo in rapido mutamento.

È **fondamentale**, perciò, che il settore, le amministrazioni nel campo dell'istruzione, i governi regionali e locali, gli insegnanti e i genitori collaborino per aumentare investimenti e innovazione nella formazione tecnica.

Haas Automation Europe (HAE), in collaborazione con i suoi distributori locali (Haas Factory Outlets - HFO), intende **modificare la visione** degli studenti, attirare una nuova generazione verso il settore manifatturiero e garantire una formazione di un numero adeguato di tecnici CNC con elevate competenze per le odierne aziende hi-tech.

Il programma HTEC di Haas Automation riunisce quanto di meglio è disponibile nella tecnologia manifatturiera moderna, nei metodi di insegnamento e nelle risorse di esperti. Il risultato **consente di trasformare sezioni di formazione scolastica in centri di eccellenza** per la formazione alle tecnologie per la produzione CNC.

Grazie ad ambienti puliti, luminosi e ad elevata tecnologia, a macchine utensili CNC all'avanguardia e alle più recenti tecnologie di produzione e a stretti contatti con l'industria locale, gli HTEC in tutta Europa stanno **migliorando la reputazione degli istituti tecnici** e stanno **spingendo i giovani** verso lo studio delle tecnologie di produzione.



... Ispirazione e stimolo per i giovani...

Le quattro chiavi per il SUCCESSO

Il programma HTEC affronta i quattro principali problemi associati all'insegnamento della tecnologia di produzione:

1. Ambiente

Troppo spesso, gli istituti tecnici sono luoghi bui, sporchi, vecchi e deprimenti dotati di attrezzature assolutamente obsolete. Non è questo il tipo di ambiente in cui i giovani vogliono trascorrere 5 o 6 anni fondamentali delle loro vite.

Il programma HTEC aiuterà a trasformare gli impianti di formazione tecnica in **aree didattiche pulite, luminose e moderne**, luoghi entusiasmanti in cui lavorare - un luogo di cui studenti e insegnanti possono essere orgogliosi.

2. Macchinari

I giovani si aspettano in classe macchinari della stessa alta qualità di quelli che utilizzano nelle loro case e nella vita di ogni giorno. Tuttavia, i macchinari negli istituti tecnici spesso sono vecchi di 30-40 anni. È impossibile insegnare delle **tecniche di produzione moderne** utilizzando macchinari obsoleti.

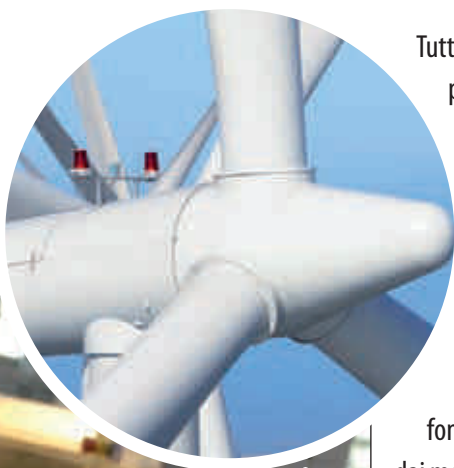
Gli studenti devono avere accesso alle tecnologie più recenti. HAE e la rete HFO si impegnano a offrire alle scuole gli ultimi strumenti utensili CNC e, assieme ai partner del settore HTEC, le più recenti tecnologie di produzione ausiliarie.

I prodotti Haas consigliati per l'uso nelle scuole sono **macchinari per la produzione industriale** tra i migliori del mercato: semplici e robusti e dotati del servizio di assistenza tramite fornitore unico HFO. L'intera gamma di macchinari Haas impiega la stessa interfaccia di controllo CNC Haas standardizzata, semplice e intuitiva, che consente a studenti e insegnanti di ottenere rapidamente le competenze e la sicurezza necessarie per l'utilizzo dell'attrezzatura.

"Per degli studenti IT sarebbe inaccettabile lavorare con computer di 25 anni fa. Quindi, perché gli studenti delle tecnologie per produzione CNC dovrebbero utilizzare macchinari vecchi e obsoleti se le tecniche ingegneristiche si sviluppano altrettanto velocemente?"

Ola Andersson, CEO HFO Edströms, Svezia.





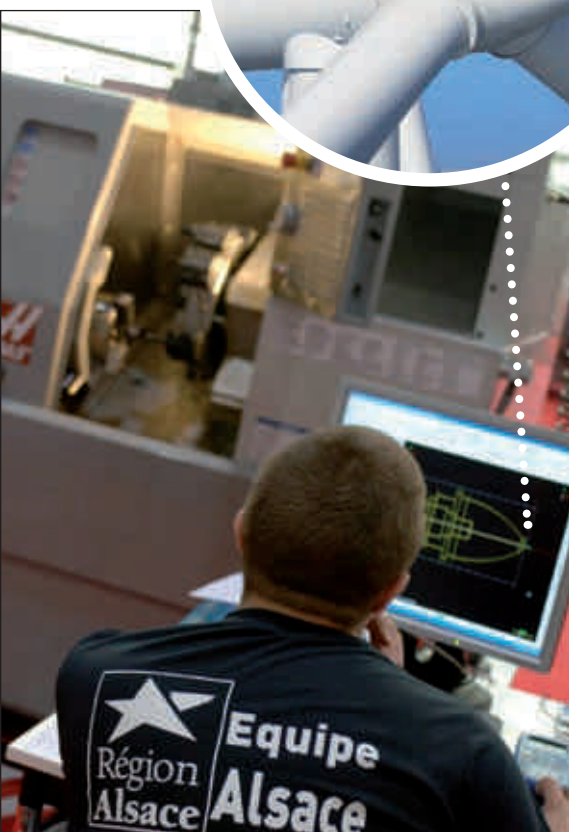
Tuttavia, la maggior parte degli istituti europei dispone di risorse finanziarie insufficienti per acquistare nuove macchine, ed è per questo che HAE e i partner di settore HTEC offrono **enormi sconti** sui macchinari CNC più recenti, nonché su accessori, software, strumenti, materiali di consumo, formazione e manutenzione.

3. Importanza

La maggior parte dei giovani di oggi non è in grado di apprezzare l'importanza fondamentale della tecnologia per la produzione CNC nella vita di ogni giorno e quindi non la considera un carriera ricca di sbocchi. La tecnologia di produzione CNC è fondamentale per lo sviluppo di numerosi prodotti e tecnologie che diamo per scontati, dai motori a basso consumo di carburante per le automobili alla tecnologia medica che salva vite e migliora la qualità di vita.

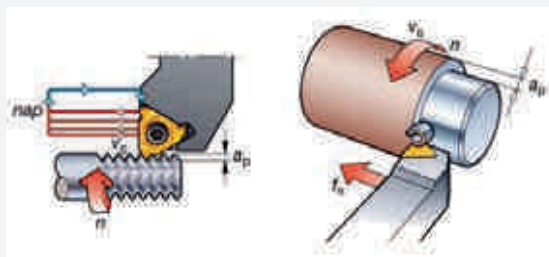
Un centro HTEC può aiutare gli studenti ad apprezzare il **potenziale insito nella tecnologia di produzione CNC** tramite:

- L'opportunità di formarsi utilizzando alcune delle migliori macchine utensili CNC al mondo.
- La dimostrazione che il settore della produzione moderna è ad alta tecnologia, pulito, sofisticato e stimolante dal punto di vista intellettuale.
- La condivisione dell'entusiasmo legato all'utilizzo di sistemi avanzati per convertire idee in nuovi prodotti e tecnologie.
- La dimostrazione dell'importanza fondamentale della produzione e dell'ingegneria per il futuro dell'uomo.
- Lo stimolo di menti giovani e la preparazione della futura generazione di tecnici, inventori e imprenditori.



4. Capacità

È estremamente difficile per il corpo insegnante di un istituto tecnico rimanere al passo con gli sviluppi in ambito della tecnologia di produzione e dei macchinari e dei materiali correlati all'insegnamento. La relazione di simbiosi tra Haas, gli HFO locali, i partner di settore e gli istituti offre agli insegnanti l'opportunità unica di avvalersi delle migliori risorse del settore e di formare diplomati di istituti tecnici in grado di rispondere alle esigenze della comunità commerciale locale.



In quanto leader globali nelle rispettive tecnologie, le aziende partner del settore HTEC offrono una vasta gamma di prodotti, quali strumenti, supporti, materiali di consumo e accessori, oltre a numerosissimi **materiali per l'insegnamento pronti all'uso**, consigli ed esperienza, il tutto a termini e condizioni estremamente favorevoli "esclusivamente per scuole".

La filosofia HTEC consentirà agli istituti tecnici di sviluppare le proprie capacità di formazione gradualmente, aumentando la qualità dell'istruzione, nonché i voti degli studenti e migliorando le loro prospettive di carriera.

Conclusioni

La filosofia HTEC rappresenta un'iniziativa unica nel settore, che consente agli istituti tecnici di insegnare tecnologie di produzione avanzate e di garantire ai datori di lavoro locale la presenza di tecnici capaci e altamente qualificati, pronti a intraprendere carriere nei settori della produzione hi-tech del XXI secolo.



Cosa dicono del programma HTEC



"Fare parte della rete di HTEC ci aiuta a formare i nostri studenti in modo più efficiente"

[Jacek Olszewski, HTEC CDiE Wloclawek Polonia]

"La nostra scuola ha investito molto, ma osservando i risultati, abbiamo senza dubbio fatto la scelta migliore"

[José Lino Tavares, HTEC-EP Vouzela Portogallo]

"Fare parte della rete HTEC e avvalersi della sua assistenza, della tecnologia e delle relazioni pubbliche, ci garantisce degli enormi vantaggi. Con Haas abbiamo senza dubbio trovato il partner ideale"

[Manfred Gollob, responsabile del distretto scolastico di ÜAZ Vorarlberg Austria]

"Il programma HTEC migliora le relazioni tra scuole e industria locale"

[Mats Gren, rappresentante del governo Jönköping Svezia]

"Credo che abbiamo dato inizio a una vera rivoluzione nella formazione CNC"

[Carlos Vilas-Boas, HFO post-vendita Portogallo]

Stando a quanto afferma Peter Hall, responsabile del programma HTEC in America del Nord e in Europa:

"Lo sviluppo fortemente necessario di nuovi prodotti e tecnologie, essenziali per un futuro ecologicamente sostenibile del genere umano, verrà assicurato tramite la formazione e l'incoraggiamento di una nuova generazione talentuosa di specialisti di tecnologie di produzione".

Come diventare un centro HTEC?



Ecco i requisiti minimi che un istituto deve soddisfare per diventare un centro HTEC. L'istituto deve...

- 1) Essere **pubblicamente aperto** a studenti provenienti dall'area locale e dalla comunità manifatturiera.
- 2) **Acquisire almeno due macchine Haas**, tra cui una fresa e un tornio Haas.
- 3) Assicurare **che le macchine Haas verranno utilizzate esclusivamente per scopi di formazione** e non per altre attività a scopo di lucro.
- 4) Verificare che **le macchine Haas vengano sempre pulite** e mantenute in perfetto funzionamento.

N.B.: con l'aiuto e l'assistenza dell'HFO locale, gli istituti candidati dovranno lavorare con i partner di settore HTEC per portare a termine la pianificazione del progetto HTEC e il processo di preventivazione, in modo da poter selezionare le tecnologie ausiliari di lavorazione CNC adeguate che potranno andare a sostenere i programmi di insegnamento HTEC di alta qualità.

Macchinari HTEC standard



MiniMill



Centro di lavoro verticale piccolo ma versatile

TM-1P



Fresa per produzione a basso costo

VF-1



IL centro di lavoro verticale originale di Haas

VF-2TR



Macchina rotobasculante a 5 assi



TL-1



Tornio di precisione intuitivo

GT-20



Macchina compatta per i pezzi più piccoli

SL-10



Centro di tornitura di base

ST-20



Centro di tornitura di medie dimensioni



L'importanza dell'impegno:

Prima che un istituto venga invitato a diventare un centro HTEC, ci dovrà essere un gruppo impegnato di insegnanti e amministratori a sostenere il progetto sul lungo termine. L'esperienza dimostra che un **gruppo dedicato di persone all'interno della scuola** è fondamentale per il successo del programma sul lungo termine. Solitamente, tali persone si rendono conto dell'importanza della tecnologia di produzione CNC, sono lungimiranti e motivate a sostenere le generazioni future affinché diventino **catalizzatori di cambiamenti** all'interno delle loro comunità e dei loro paesi.

Garanzia delle migliori strutture:

Il grande pubblico, e in particolari genitori, insegnanti e soprattutto i giovani pensano al settore manifatturiero come a un ambiente buio, sporco, maleodorante, rumoroso, pericoloso, dove si viene scarsamente retribuiti e in generale estremamente sgradevole. Nulla potrebbe discostarsi di più dalla realtà delle odierne aziende di produzione hi-tech.





Oggi giorno, tutti i produttori di fascia alta dispongono di fabbriche sicure, pulite e ariose che impiegano sistemi di automazione computerizzata all'avanguardia e soluzioni hardware e software avanzate per progettare e fabbricare prodotti tecnologicamente sofisticati e complessi.

L'unico modo per migliorare l'immagine attuale del settore manifatturiero moderno è fare in modo che i giovani entrino in contatto con i sistemi di produzione moderni. Il luogo per farlo è **la scuola**.

Per attirare i giovani verso lo studio della tecnologia per la produzione CNC, è necessario dare loro l'opportunità di studiare in un **ambiente pulito, luminoso, tecnologicamente avanzato che risulti stimolante dal punto di vista visivo, interessante** e rappresentativo del luogo di lavoro moderno.

Una vetrina per la formazione – uno showroom per la tecnologia

Un programma HTEC è di importanza strategica per l'istituto scolastico e per l'HFO.

- L'istituto verrà considerato un'infrastruttura di formazione estremamente importante, interessante per gli studenti e per i loro genitori.
- La comunità di produzione locale potrà affidarsi alla scuola per la **formazione dei dipendenti** e assumerà inoltre studenti formati nell'istituto.
- L'HFO potrà inoltre, previo accordo, invitare clienti presso l'HTEC per **dimostrare** che i loro investimenti nei macchinari Haas è sostenuto da programmi di formazione locali di alta qualità.



La struttura HTEC



L'officina e l'infrastruttura per l'insegnamento dell'HTEC rispecchia le strutture di dimostrazione dei macchinari e di produzione hi-tech moderni, che presentano qualità senza compromessi, innovazione e organizzazione. Un visitatore di un ambiente di insegnamento HTEC standard deve poter osservare lo stesso spirito stimolante e la stessa attitudine professionale presente in un impianto HFO. Per questa e per altre ragioni, un HTEC si differenzia chiaramente da un istituto non HTEC.

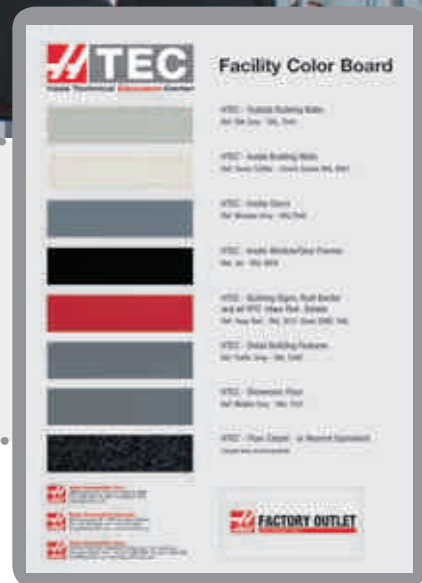
Per creare questo ambiente di apprendimento stimolante e altamente tecnologico, ogni centro HTEC deve:

- 1) **Fornire spazio sufficiente** per l'installazione dei macchinari Haas, in modo da offrire agli studenti un ambiente di apprendimento piacevole e confortevole.
- 2) Se possibile, assegnare all'impianto HTEC (costituito solo da strumenti utensili Haas) un'area **spaziosa e separata**. Qualora si utilizzasse una grande officina di formazione generale, destinare l'impianto HTEC a un angolo spazioso separato dai macchinari non Haas, utilizzando pareti alte almeno 2,5 metri.
- 3) Sistemare idealmente la sala di programmazione CNC/CAM con simulatori di controllo CNC Haas **adiacente all'officina con macchine Haas**, con finestre presenti nella parete divisoria. In tal modo si consente una stretta interazione tra la teoria e la pratica CNC/CAM, essenziale per la formazione nella tecnologia di ambito manifatturiero.
- 4) Ove possibile, fare uso di abbondante luce naturale proveniente da finestre ampie, o impiegare buone **sorgenti di luce artificiale** in modo che il centro HTEC sia estremamente illuminato. In tal modo migliorerà la sicurezza e sarà possibile visualizzare chiaramente i macchinari, oltre a disporre di un ambiente di insegnamento confortevole.
- 5) Mantenere l'impianto HTEC **pulito e sgombro** in qualsiasi momento.





6) Adottare il **codice cromatico HTEC** (con pavimenti in grigio Middle Gray RAL 7031 e le pareti in Swiss Coffee RAL 9001 – cfr. la scheda colori HTEC). Questi colori neutri, grigio chiaro e bianco, riflettono in modo più efficiente la luce e fanno sembrare le stanze più grandi, luminose e accoglienti. I colori HTEC garantiscono un aspetto pulito e hi-tech agli spazi.



7) Sfruttare al massimo il pacchetto GRATUITO di **allestimento della struttura HTEC e di motivazione degli studenti**, che contiene principalmente poster, cartelloni, gadget di tipo industriale per studenti, e documenti Haas che consentono di identificare chiaramente il centro HTEC e di stimolare e attirare l'attenzione dei giovani.

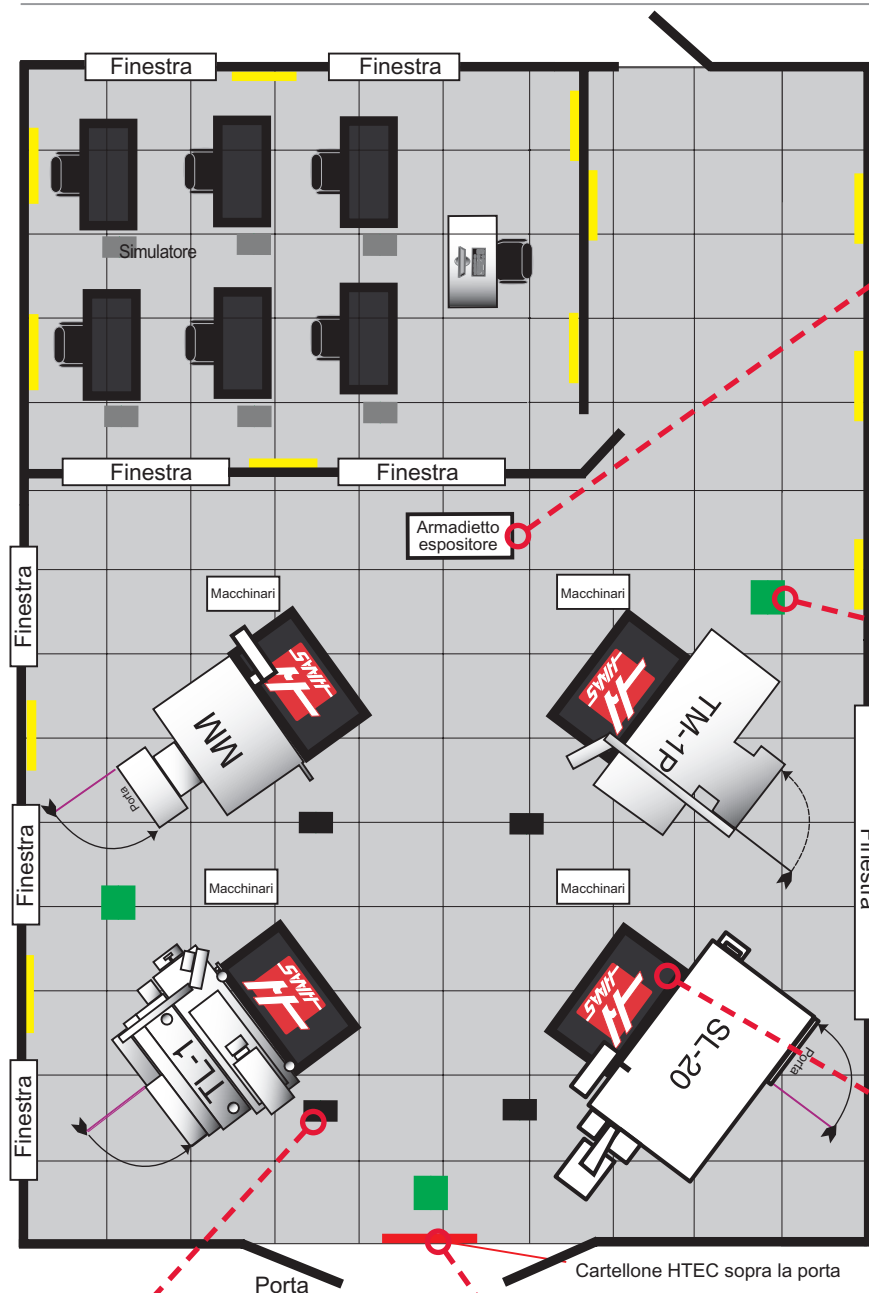
8) Ogni HTEC deve contenere delle **piante** curate, che contribuiscono alla creazione di un ambiente accogliente, un ambiente di apprendimento "verde" confortevole che migliora la qualità dell'aria nell'area di insegnamento.

Un HTEC è il migliore ambiente possibile per gli studenti che desiderano eccellere e divertirsi e per consentire agli insegnanti di migliorare le vite delle generazioni future.

Pianta HTEC

10 m

140



HAE offre un armadietto espositivo in cristallo illuminato di alta qualità. Viene utilizzata come vetrina per i pezzi lavorati e per gli oggetti motivazionali degli studenti HTEC.



È dimostrato come le piante rendano le aree di lavoro interne più salubri, produttive e meno stressanti.

Un tappetino Haas deve trovarsi davanti a ogni macchina Haas. Haas Automation fornisce tappetini robusti e antiscivolo per aumentare la sicurezza e il comfort e per consentire di ridurre i livelli di rumorosità.



Tutte le brochure Haas sono illustrate adeguatamente, progettate per essere informative da un punto di vista tecnico e per fungere da eccellente materiale di insegnamento. Verificate che il materiale sia disponibile negli espositori della documentazione Haas e che sia accessibile a studenti, insegnanti e visitatori.



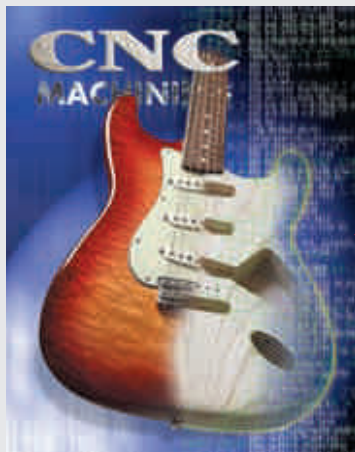
Haas Technical Education Center

I cartelloni HTEC conferiscono all'impianto una forte identità visiva e indicano che l'istituto ha adottato la tecnologia attuale. Il banner a parete in vinile HTEC deve essere visibile nella sala macchine dell'HTEC. La placca in alluminio, più piccola, dell'HTEC è adatta all'esterno dell'edificio, per l'ingresso principale.

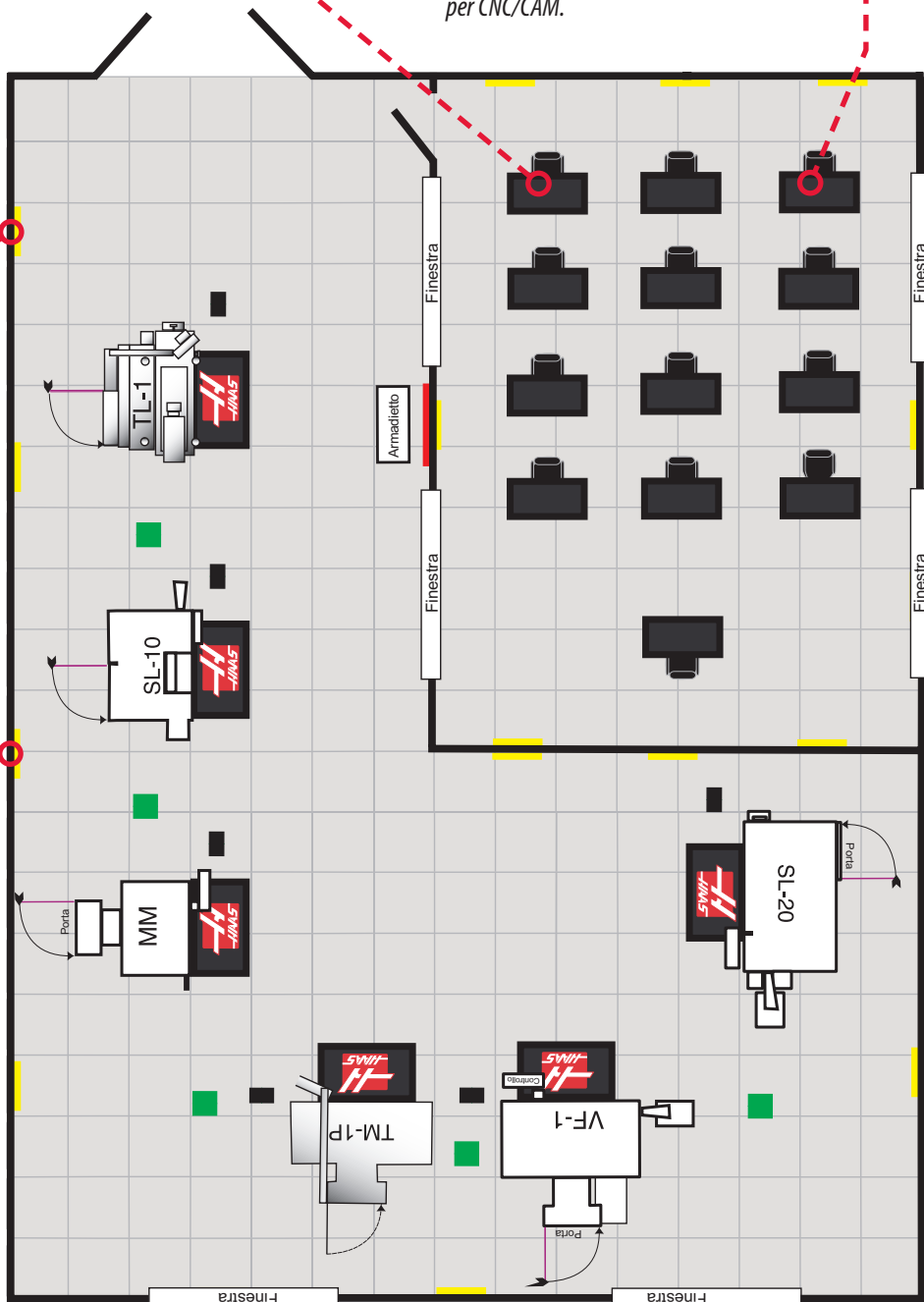


Haas utilizza il proprio controllo CNC nella sua gamma completa di strumenti utensili. Una volta che l'operatore impara a utilizzare il controllo Haas, ogni macchina Haas sarà nota e semplice da configurare e programmare. Un'altra funzionalità interessante è il fatto che il controllo Haas accetti il codice G dello standard ISO e sia compatibile con Fanuc. Uno studente in grado di utilizzare e attivare tutte le funzioni del controllo Haas in modo efficiente risulta essere ben preparato per utilizzare qualsiasi altro controllo CNC.

Appendete i colorati poster di arte industriale Haas su tutti gli spazi adeguati alle pareti. Aggiungeranno una nota di colore e vivacità all'ambiente HTEC e fungeranno da stimolo visivo.



Le risme di carta A4 Haas, i tappetini per mouse Haas e le penne Haas possono essere sistemati sui tavoli della classe per CNC/CAM.



Il contributo di Haas Automation

1) Gli istituti scolastici possono avvalersi delle seguenti condizioni speciali:

- Uno **sconto standard del 15% per le scuole** su tutti i centri di lavoro verticali, orizzontali, i centri di tornitura, le tavole rotanti Haas e su tutte le opzioni per macchine. Consultare il listino prezzi Haas alla pagina Web www.HaasCNC.com (scheda "Preventivi e ordini > Prezzi Haas senza sorprese") per conoscere i prezzi al dettaglio attuali.

- Ogni istituto scolastico riceve **un (1) simulatore di controllo Haas GRATUITO** per ciascuna macchina acquistata. Questo simulatore è un modulo "stand-alone", che comprende l'esclusivo pannello di controllo e il tastierino per macchine Haas, perfettamente adatti per l'insegnamento della programmazione e del funzionamento delle macchine utensili CNC. Grazie ai simulatori di controllo Haas, gli studenti possono sperimentare, eseguire e testare tutte le operazioni come se stessero lavorando con una vera macchina CNC di Haas, senza il pericolo di danneggiare gravemente la macchina utensile. È possibile scaricare i programmi direttamente dal simulatore di controllo sulle macchine Haas, oppure trasferirli da una chiavetta USB.

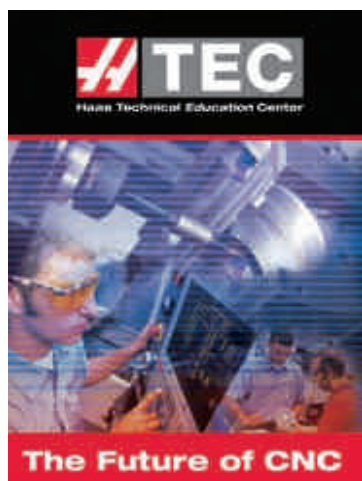
- Ogni cliente abituale riceve una garanzia completa di 1 anno (8.760 ore) GRATUITA che copre tutti i pezzi e i sistemi dei macchinari. Un scuola riceve una garanzia aggiuntiva **gratuita** per un altro anno.

In altre parole, un istituto scolastico può contare su una garanzia completa di due anni, che copre l'intera macchina e il controllo.

2) Ogni HTEC riceve un pacchetto **di allestimento della struttura HTEC e di motivazione degli studenti** per un valore di circa € 3.000. Una delle cause dello scarso interesse dei giovani nei confronti degli studi tecnici è rappresentata dalle cattive condizioni di classi e officine. Il pacchetto HTEC colorato e visivamente stimolante ravviva la sala di insegnamento della tecnologia CNC.

3) Haas Automation Europe ha stretto alleanze con fornitori leader globali di tecnologie di produzione hi-tech, noti come **partner di settore HTEC**, che offrono tecnologie di produzione CNC all'avanguardia a prezzi speciali scontati e con condizioni estremamente favorevoli. Inoltre, agli insegnanti viene fornito il materiale didattico più aggiornato per la rispettiva materia di insegnamento, in modo da garantire un insegnamento pertinente in base al settore e, in ultima analisi, una preparazione adeguata degli studenti che entreranno a fare parte della forza lavoro odierna.

4) Un evento di **inaugurazione ufficiale di HTEC** che verrà programmato assieme alla scuola, all'HFO di zona e ai partner di settore del programma HTEC, per dimostrare alla comunità locale il livello di investimento e di impegno fatto in vista del futuro degli studenti locali e delle industrie manifatturiere della zona.



Il contributo degli Haas Factory Outlet (HFO)



Un Haas Factory Outlet (HFO) è il rappresentante locale per le vendite, il servizio e l'assistenza di Haas Automation e dei suoi prodotti CNC. Sebbene gestito da proprietari indipendenti, un HFO viene creato e autorizzato solo se soddisfa gli elevati standard di Haas Automation di qualità, affidabilità ed eccellente assistenza ai clienti.

Tutti i prodotti Haas Automation vengono spediti dalla fabbrica dell'azienda con sede in California. Il personale alle vendite e all'assistenza degli HFO riceve una formazione completa su tutti i prodotti Haas. Indipendentemente dalla loro posizione, i clienti e le scuole Haas in tutto il mondo possono aspettarsi lo stesso **elevato standard di assistenza**.

Solitamente, l'HFO stabilisce un **contatto con l'istituto di formazione tecnica locale** e successivamente gestisce tutti gli aspetti di un potenziale progetto HTEC, dalla pianificazione iniziale all'implementazione finale e, infine, all'inaugurazione ufficiale del nuovo centro.

L'HFO sostiene **sul lungo termine** il centro HTEC e fornisce formazione tecnica, consulenze, "applicazioni" tecniche e assistenza. Aiuta inoltre la scuola nelle attività di raccolta fondi e di eventi a porte aperte.

Una parte importante della filosofia HTEC è la disponibilità di una vasta gamma di tecnologie industriali di produzione e l'assistenza da parte dei **partner di settore HTEC**. Questi prodotti e servizi ausiliari sono disponibili tramite gli HFO locali e sono esattamente gli stessi impiegati dalle aziende manifatturiere in tutto il mondo. Sono essenziali per ottenere prestazioni ottimali dalle macchine utensili CNC di Haas e per aumentare in modo considerevole l'esperienza di apprendimento degli studenti.

È bene ribadire che il sostegno di un HFO a un istituto tecnico è **fondamentale per il successo del suo programma HTEC**.



Finanziamento e budget dei progetti HTEC

È fondamentale che la **comunità manifatturiera locale** e chi abbia degli interessi personali nell'istruzione tecnica vengano coinvolti nelle fasi iniziali della programmazione del progetto HTEC. Idealmente, questi partecipanti collaboreranno in qualità di **comitato direttivo**, per poter aiutare l'istituto e l'HFO ad acquisire i mezzi finanziari per l'acquisto di macchinari di produzione CNC hi-tech fondamentali per il centro e anche per tutelare il futuro del programma.

Gli istituti di formazione tecnica spesso mirano a servire una comunità regionale di aziende e industrie. La maggior parte di queste aziende si trovano solitamente a un'ora di macchina dalla scuola e dipendono dai suoi servizi di formazione. Quando a questi produttori locali si ricorda il loro interesse sul lungo termine del successo dell'istituto, è sorprendente quanti di loro si convincono a offrire un contributo finanziario: la somma di contributi relativamente modesti provenienti da ognuna di queste aziende può finanziare facilmente un programma HTEC.

Una stretta e funzionante relazione sul lungo termine tra la comunità manifatturiera locale e il centro HTEC della scuola, l'HFO e i partner di settore HTEC può creare una preziosa sinergia per tutte le parti coinvolte. Un relazione di questo tipo può garantire una formazione costante di tecnici specialisti nella produzione qualificati e, in ultima analisi, contribuire in modo considerevole alla prosperità della comunità.

Le scuole possono avere difficoltà nel raccogliere fondi sufficienti per l'acquisto di macchine utensili all'avanguardia e della tecnologia necessari per l'insegnamento della moderna tecnologia di produzione. Fortunatamente, Haas Automation crea **macchine utensili per produzione industriale estremamente compatte e convenienti**, anche per dei piccoli istituti tecnici. Questi macchinari potenti e affidabili sono stati progettati per ambienti difficili di officine e sono gli stessi utilizzati da decine di migliaia di clienti Haas di successo sparsi in tutto il mondo.

Tuttavia, è importante che le scuole vengano consigliate e assistite per evitare potenziali costosi errori durante la pianificazione dell'acquisto di macchinari per i loro laboratori di formazione CNC.

- Gli istituti scolastici non dovrebbero porre come priorità l'acquisto del maggior numero di macchine utensili CNC possibili rispetto al budget disponibile. È importante lasciare fondi per macchinari ausiliari, senza i quali le macchine sono poco utili e potrebbero non essere in grado di garantire prestazioni ottimali.

- Solitamente, le scuole dovrebbero destinare il **15-20% circa del costo della macchina a dispositivi ausiliari**. Ad esempio:

- | | |
|-------------------------------|---|
| ▶ Software didattico CNC | ▶ Tecnologia di tastatura di pezzi e utensili |
| ▶ Software CAM | ▶ Refrigerante |
| ▶ Portautensili | ▶ Presetter utensili |
| ▶ Inserti per utensili | ▶ Materiali grezzi |
| ▶ Attrezzature di presa pezzo | ▶ Tavola rotante sul 4° asse |

- I partner di settore HTEC offrono una gamma completa di tecnologie e macchinari ausiliari, dotati di materiale di formazione, il tutto a prezzi molto scontati. È fondamentale coinvolgere i partner di settore HTEC durante la fase di pianificazione del budget.

Ogni partner di settore HTEC si assume la completa responsabilità per i propri prodotti e tecnologie e fornirà i propri termini e condizioni.

N.B.: Haas Automation non certifica nessuno dei prodotti delle aziende che prendono parte al programma HTEC.

KELLER CNCplus TRAINING & CNCplus PRODUCTION: sistema di programmazione grafica CNC e formazione CNC

Prezzo speciale
per HTEC:
tutti i prezzi indicati
vengono scontati
in media del

30%

- Imparate a programmare una macchina Haas in modo interattivo, multimediale e rapido. Ogni funzione può essere testata e compresa semplicemente "provandola".
- Non richiede conoscenza previa dei sistemi CNC. Tuttavia, la conoscenza della produzione convenzionale rappresenta un requisito fondamentale.
- In seguito a una presentazione, che indica la connessione esistente tra disegno, programma del controllo numerico e produzione in 3D, vengono insegnate interattivamente le basi geometriche e tecniche del sistema di controllo Haas.
- La conoscenza della programmazione e del funzionamento del sistema di controllo Haas può essere certificato con un test di 1 ora, non solo con un voto ma anche attraverso i rispettivi commenti di valutazione.
- I sistemi CNCplus PRODUCTION e CNCplus TRAINING a fini didattici non possono essere venduti separatamente. I prezzi sono validi solamente in concomitanza all'acquisto di un macchinario Haas. Gli ordini dovranno essere inviati tramite l'HFO di zona.

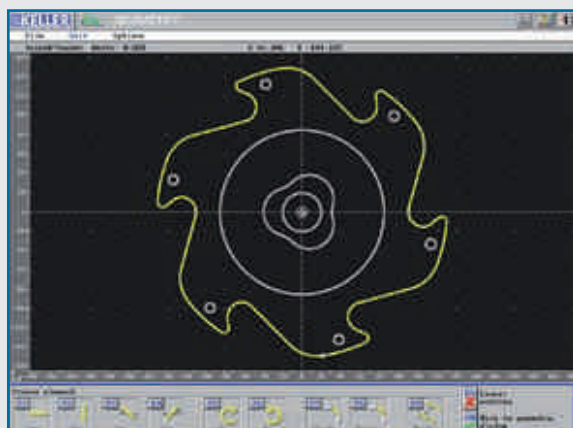


Prodotto		Prezzo di vendita consigliato HTEC (€)	
CNC plus TRAINING + CNC plus PRODUCTION		Tornitura o fresatura	
Sistema di apprendimento e programmazione protetto da un dongle per entrambi i sistemi 	N. di pezzi per sede	Una sola tecnologia	Entrambe le tecnologie
	1	1 000,-	1 800,-
	2	1 200,-	2 160,-
	3	1 400,-	2 520,-
	4	1 600,-	2 880,-
	5	1 800,-	3 240,-
	6	2 000,-	3 600,-
	8	2 400,-	4 320,-
	10	2 800,-	5 040,-
	12	3 200,-	5 760,-

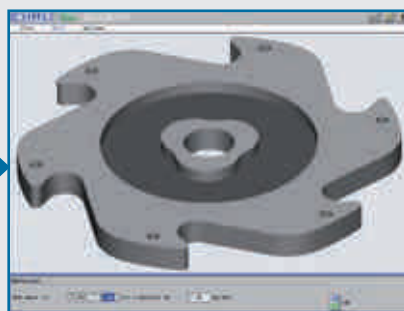
Materiali didattici:

- Non è necessaria alcuna formazione per **CNC plus**: è possibile imparare autonomamente come utilizzare **CNC plus** leggendo il manuale allegato.
- Manuali disponibili:
 - **CNCplus PRODUCTION** (ognuno di 46/48 pagine)
 - **CNCplus TRAINING** (ognuno di 74/76 pagine)

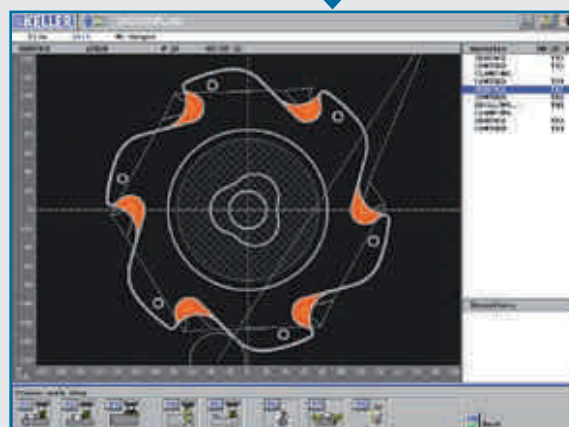
Programmazione nella finestra di dialogo grafica



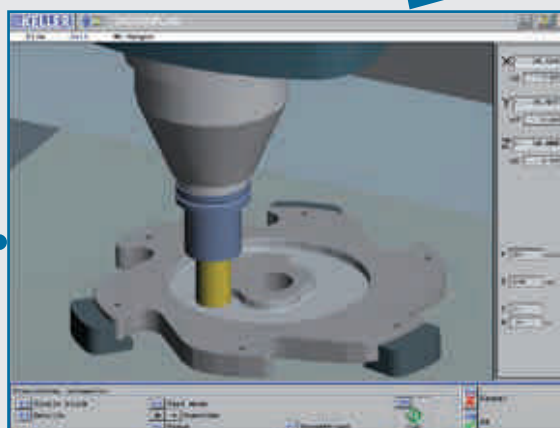
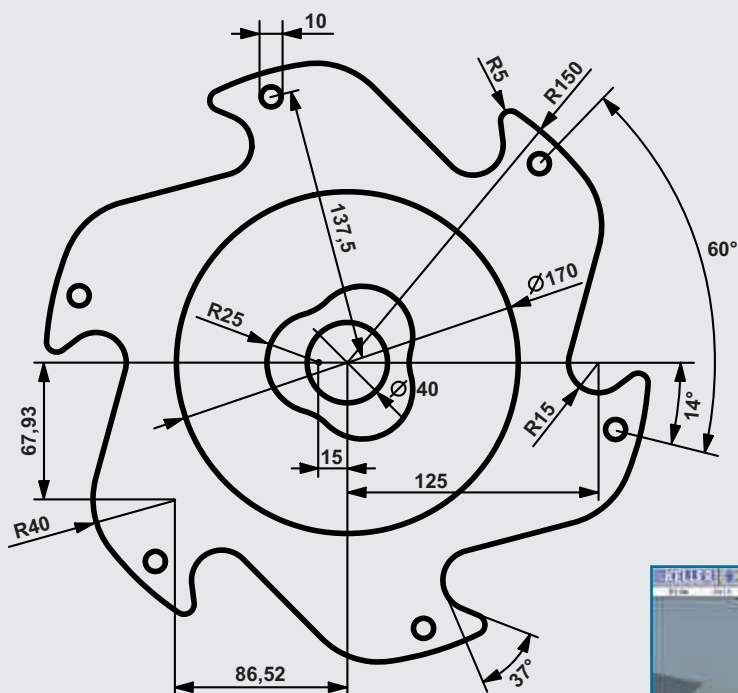
1. Immissione della geometria (10 min.)



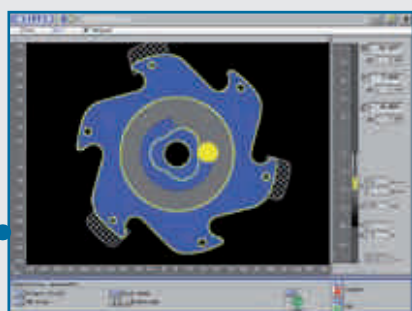
2. Volume e massa per il calcolo



3. Fasi di lavoro (10 min.)

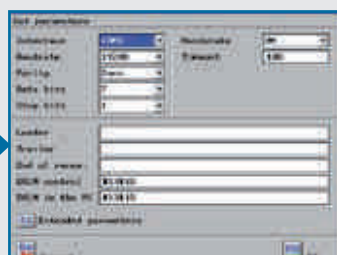


4. Controllo di produzione

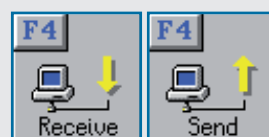


5. Programmazione del controllo nel simulatore HAAS

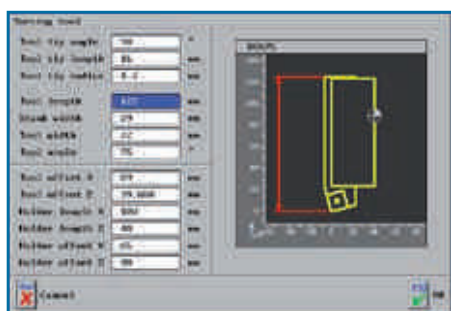
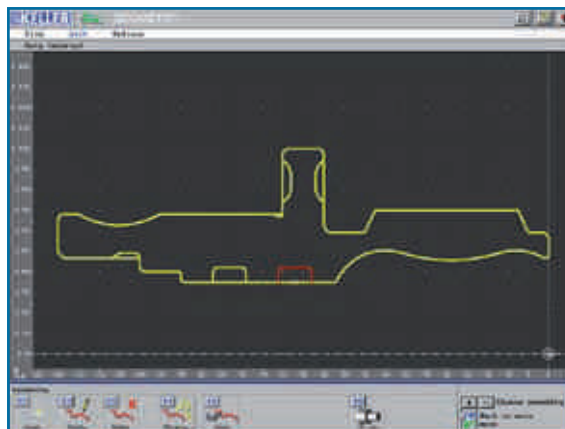
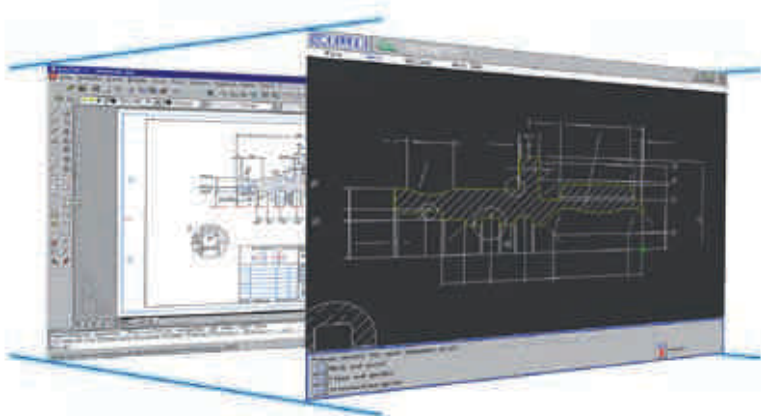
```
HAAS
0333
(DEMO-HU )
(MAGAZIN: PRO-60 )
G54
(SURFACE )
(LFR20 )
G17 T15 M6
F400. S3500 M3
G0 G90 X0. Y9.5
G0 G43 Z1. H15 M8
G1 Z-2. F200
```



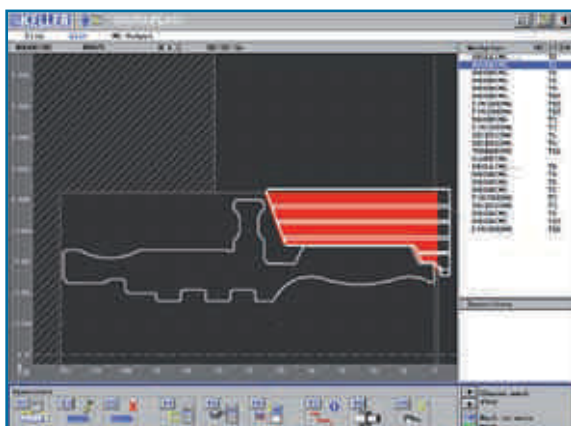
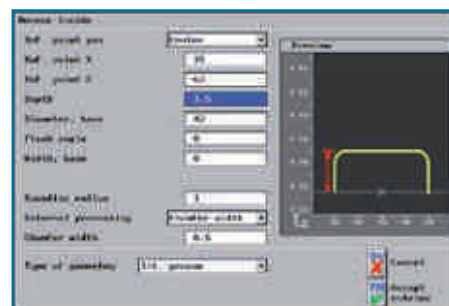
6. Trasmissione bidirezionale di dati



IMPORTAZIONE IN CAD (1 min.)



Macro a supporto
della geometria



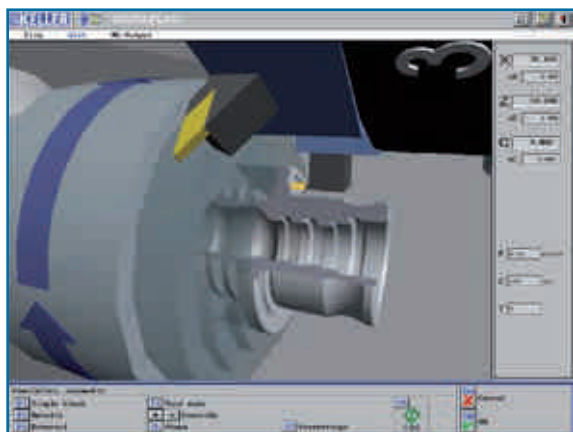
Strumenti e fasi di lavoro (20 min.)

Trasmissione di dati
tramite chiavetta

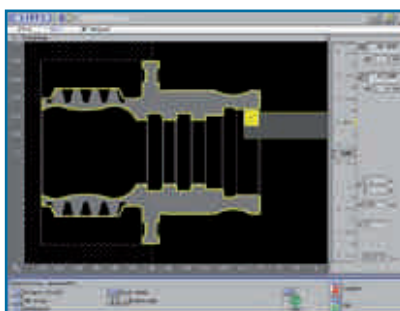


```
HAAS
0333
(3D-SIMULATION OK )
(DEMO-W2 )
(REVOLVER: PRO-12 )
G54
G50 S4500
(DRILLING... )
(UB020 )
G97 S2000 T808 M3
G0 Z2. M8
X0.
G1 Z-20. F0.1
```

Programmazione del controllo
nel simulatore HAAS



Controllo di produzione



CNC **KELLER**

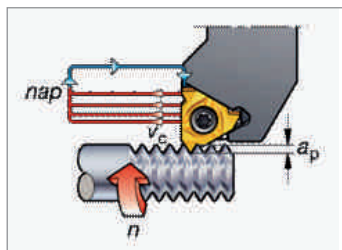
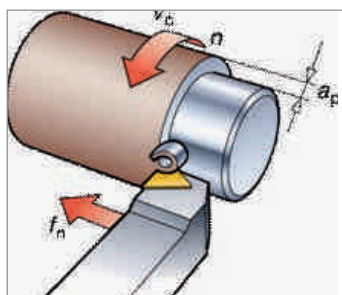
Il leader globale nel settore del taglio di metalli è lieto di offrire i propri prodotti e servizi all'ambiente dell'istruzione

- Semplice da contattare: aiuto e assistenza locali
- Qualità e affidabilità a prezzi competitivi
- Aiuto e consulenza costanti per l'elaborazione dei prodotti e per l'adozione di migliori tecniche per la lavorazione
- Tecniche aggiornate nelle vostre aule grazie agli specialisti in formazione di Sandvik Coromant



Un pacchetto di formazione esclusivo MCT (Metal Cutting Technology, tecnologia del taglio di metalli)

- È disponibile un pacchetto di strumenti tecnologici standardizzati per HTEC a un prezzo conveniente OPPURE è possibile creare un pacchetto HTEC speciale in base alle esigenze locali
- Il nuovo DVD e il manuale di formazione tecnica: una presentazione interattiva pedagogica alla formazione
- 680 diapositive PowerPoint + 360 pagine in formato A5
- 12 aree principali e 70 aree secondarie, incluse le informazioni basilari su taglio di metallo, usura degli utensili, tornitura, divisioni, scanalature, filettature, foratura, economia della lavorazione a macchina, ecc.
- Ogni area di prodotti presenta i seguenti argomenti: teoria, procedura di selezione, scelta degli strumenti, risoluzione dei problemi, ecc.
- 13 esercitazioni pratiche con moduli da compilare, risposte alle domande e video di dimostrazione
- 920 illustrazioni, 250 immagini, 60 animazioni, 15 video
- Finora disponibile in 10 lingue
- La filosofia CoroKey
- CoroGuide (CD o Web) www.coroguide.com
- Calcolatore dei dati di taglio



Panoramica
dei contenuti

Pagina
della teoria

Pagina di
presentazione generale

- Catalogo principale e manuali
- CoroPak – corsi di formazione per nuovi prodotti
- Collaborazione con KELLER (CAD/CAM e utensili di taglio)
- Altri pacchetti di formazione in base alle esigenze

www.sandvik.coromant.com

I prezzi, la disponibilità e le caratteristiche sono soggetti a modifica senza preavviso. Haas non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori tipografici.

PROFILO DI RENISHAW

Renishaw plc

Leader mondiale in tecnologie di ingegneria, Renishaw applica le sue competenze fondamentali nella misurazione e nella lavorazione di precisione per fornire prodotti per applicazioni varie come la metrologia dimensionale, la spettroscopia, la calibrazione di macchinari, il controllo di movimento, odontoiatria e robotica chirurgica.

Nel settore della lavorazione di metalli, Renishaw è nota per i suoi sistemi a sensori per le macchine di misurazione di coordinate tridimensionali che abilita la misurazione precisa dei pezzi prodotti, sensori per macchine utensili CNC utilizzate per automatizzare le operazioni di preparazione delle macchine e la misurazione dei pezzi durante il processo e prodotti per testare e calibrare le prestazioni delle macchine utensili.



I vantaggi della tastatura con Renishaw

Il tempo è denaro. Il tempo dedicato all'impostazione manuale delle posizioni dei pezzi di lavoro e all'ispezione dei prodotti finiti sarebbe investito meglio nella lavorazione di pezzi.

I sistemi di tastatura do Renishaw eliminano i costosi tempi di fermo macchina e gli scarti di pezzi dovuti alla preparazione e al controllo manuali.

Le vostre macchine sono produttive solamente quando producono pezzi ben fatti. L'azzeramento di utensili, dei processi e l'ispezione manuali richiedono molto tempo e sono suscettibili di errori da parte degli operatori. La tastatura elimina la necessità di presetter utensili, di attrezzature costose e di settaggi manuali con indicatori a quadrante. La tastatura è rapida e affidabile e gli offset dei macchinari possono essere regolati automaticamente.



Impostazione e ispezione dei componenti

La configurazione della tastatura garantisce:

- Tempi di fermo macchina ridotti (fino al 90% di riduzione dei tempi di configurazione)
- Fissaggio, allineamento e configurazione della tavola rotante automatici
- Eliminazione degli errori legati all'impostazione manuale
- Riduzione degli scarti
- Misurazione dei pezzi durante il ciclo con correzione automatica degli offset
- Maggiore fiducia nella lavorazione in assenza di operatore
- Ispezione iniziale con aggiornamento offset automatico

Azzeramento e rilevamento di utensili danneggiati

- Misurazioni precise della lunghezza e del diametro degli utensili
- Calcolo e correzione automatici offset utensili
- Eliminazione degli errori legati all'impostazione manuale
- Rilevamento della rottura di utensili durante il ciclo

Le sonde Renishaw vengono utilizzate da aziende di tutto il mondo per aumentare la produttività e migliorare la qualità dei pezzi. Una semplice installazione hardware e software consente il retrofit delle sonde su macchine già installate.



Analisi della condizione e delle prestazioni della macchina utensile

Oggigiorno, uno strumento viene quasi universalmente accettato come il test più pratico, conveniente e completo per la verifica della precisione della contornatura di macchine utensili CNC: la barra di controllo telescopica QC20-W.

Prezzo
HTEC speciale
per la barra di
controllo sconto del
30%



La nuova barra di controllo telescopica QC20-W consente un rapido test su più assi delle macchine utensili, offrendo un controllo semplice e rapido delle prestazioni di posizionamento di una macchina utensile CNC in base agli standard riconosciuti a livello internazionale (ad es. ISO, ASME, ecc.), consentendo agli utenti di tenere traccia e di fissare le prestazioni delle loro macchine e di diagnosticare rapidamente i problemi che potrebbero richiedere interventi di manutenzione.

Un test regolare con barra di controllo delle macchine utensili consente di:

- garantire la creazione di pezzi precisi, la prima volta, con macchine CNC
- ridurre i tempi di fermo dei macchinari, gli scarti e i costi di ispezione
- dimostrare la conformità con gli standard relativi alle prestazioni della macchina e alla sua gestione della qualità
- adottare un sistema di manutenzione preventiva basata su fatti

Il pacchetto di tastatura HTEC Renishaw

Per centri di lavoro verticali Haas

WIPS (Wireless Intuitive Probing System) – disponibile solamente con i macchinari HTEC di Haas

Un doppio pacchetto contenente il tastatore di centraggio e la sonda del presetter Renishaw, corredate di un software intuitivo.

Il doppio sistema di sonde Renishaw consente l'installazione su una macchina di un tastatore nel mandrino e di un tastatore per il presettaggio utensile con un'unica interfaccia ottica.

La nuova interfaccia ottica OMI-2T consente l'utilizzo di due tastatori, solitamente il nuovo tastatore per presetting utensile Renishaw OTS e un tastatore di centraggio OMP40.



Per i centri di tornitura e i torni Haas

La OLP40 è la sonda di ispezione più piccola di Renishaw dotata di trasmissione del segnale ottico per torni e centri di tornitura, che si avvale delle note interfacce ottiche Renishaw.

Potente software di tastatura basato su PC

La programmazione grafica CAM dei pezzi rende la programmazione ancora più rapida e migliora la qualità. Il software basato su PC di Renishaw apporta questi vantaggi anche alle vostre operazioni di tastatura. Il potente software per un controllo durante il processo e la verifica 3D vi consentiranno di rivoluzionare il modo di intendere la tastatura su macchina.

Produttività+™ per controllo durante il processo



Sostegno ad HTEC

Renishaw si impegna a sostenere il programma HTEC e i suoi principi. Consideriamo i centri HTEC come centri di eccellenza non solo per gli studenti ma anche per l'industria locale. Perciò, tramite seminari e giornate di formazione con uno dei nostri numerosi tecnici esperti in applicazioni locali, potrete ricevere formazione su:

- La filosofia di Renishaw in merito al miglioramento dei processi produttivi.
- L'utilizzo del software Renishaw nel mondo reale.
- La modalità di utilizzo del software WIPS di Haas con l'hardware Renishaw.
- L'uso del software basato su PC di Renishaw.
- Il materiale ausiliario di formazione completo – suddiviso in moduli



Contatti:

51 sedi in 31 paesi e 61 distributori in 45 paesi. I dettagli completi sono disponibili all'indirizzo www.renishaw.com

I prezzi, la disponibilità e le caratteristiche sono soggetti a modifica senza preavviso. Haas non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori tipografici.

- **Fabbrica prese pezzo per centri di lavoro verticali e orizzontali.**
- **Continua a sviluppare la tecnologia per ottimizzare l'area di lavoro mediante la fornitura di prodotti ed esperienza in grado di migliorare efficienza, produttività e redditività.**
- **Inventore della tecnologia QwikChange™ per una ripetibilità rapida e precisa.**
- **Vende pacchetti di attrezzature di presa pezzo specifiche per ogni macchina che vengono spediti pronti per l'installazione.**

Prese pezzo speciali HTEC

GRATIS

Pacchetto di prese pezzo One-Lok gratuito

Qualsiasi centro HTEC europeo che aprirà nel 2010 riceverà un pacchetto didattico di prese pezzo GRATUITO che include una morsa CNC One-Lok™, morsetti, blocchetti di fissaggio e tre serie di morsetti teneri BoltFast™ di Chick. La morsa One-Lok è stata progettata per lavori a basse tirature (da 1 a 20 pezzi), il che la rende ideale per studenti del primo anno.

**Sconto del
40%**

Sconto speciale per HTEC su tutti i prodotti

Tutti i centri HTEC riceveranno uno sconto del 40% su tutti i prodotti e gli accessori Chick. La linea System 5 di Chick include i sistemi a doppia stazione Qwik-Lok, i sistemi Multi-Lok, le basi e gli accessori QwikChange™.

Nota:

i pacchetti delle prese pezzo sono disponibili e compatibili con i macchinari Haas in uso presso il vostro centro HTEC.



"Riteniamo che il programma HTEC sia fondamentale per le nostre attività e per l'industria, nonché per la futura generazione di operatori macchina".

Paul Swann, Presidente
Chick Workholding Solutions, Inc.

Un approccio creativo all'apprendimento

Grazie alla nostra tradizione e ai nostri obiettivi, saldamente radicati nelle opportunità di innovazione, siamo in grado di comprendere e apprezzare il potere dell'istruzione. Chick Workholding Solutions ha iniziato la sua attività oltre 20 anni fa come laboratorio. Con il passare del tempo, le esigenze dei nostri clienti e gli sviluppi del settore ci hanno portato a prendere atto dell'impatto che le prese pezzo possono avere sulla produttività. Oggigiorno siamo leader globali nella produzione di prese pezzo innovative per i centri di lavorazione CNC.

Chick condivide le sue conoscenze in questo settore attraverso dimostrazioni, utilizzando video di situazioni reali e confronti di diverse strategie per aiutare gli studenti a individuare il metodo adeguato per la presa di un pezzo e a comprendere in che modo ogni elemento incide sulla produttività generale.

Esempio di formazione: l'efficienza

La formazione sull'efficienza di Chick si basa sull'idea che una macchina è produttiva solo quando è impegnata nel taglio di trucioli. La formazione si avvale di case study, video time-lapse, grafici analitici e altri dati per spiegare l'effetto che la presa pezzo e l'impostazione hanno sulla produttività.



Esempio: video time-lapse che presenta gli effetti delle diverse configurazioni di prese pezzo con la stessa applicazione sulla stessa macchina, con gli stessi strumenti, avanzamenti e velocità. La barra verde si muove quando la macchina è in azione, quella rossa quando si arresta.



Esempio: analisi con grafico a torta.



Per ulteriori informazioni:

Tel.: 001-724-772-1644

E-mail: HTEC@ChickWorkholding.com

Sito Web: www.ChickWorkholding.com

I prezzi, la disponibilità e le caratteristiche sono soggetti a modifica senza preavviso. Haas non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori tipografici.





The Right Choice

Prezzo speciale HTEC
GRATIS!

Il più potente software CAM di tutti i tempi.

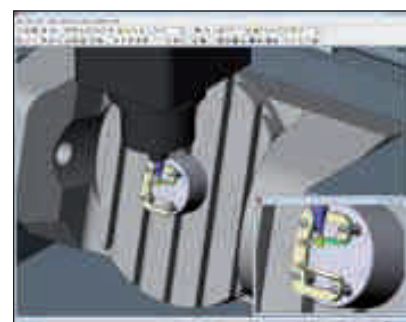
ESPRIT nel programma HTEC

ESPRIT, nel completo rispetto dell'idea originaria di Haas Automation, ha sponsorizzato la filosofia degli HTEC sin dall'inizio.

Colpita dagli ideali sviluppati dalla filosofia alla base degli HTEC, l'azienda ESPRIT ha deciso di diventare uno dei principali partner e di dotare gli istituti che hanno preso parte al programma **dei migliori software CAM disponibili, senza limiti e gratuitamente.**

Ciò si è dimostrata una fantastica opportunità per gli studenti HTEC per usare un vero strumento industriale e acquisire solide conoscenze professionali e ottenere accesso alle migliori offerte di lavoro.

DP Technology Corp e gli uffici dei nostri partner in tutto il mondo sono orgogliosi di partecipare a un programma che promuove la formazione e apprezza l'alta tecnologia.



ESPRIT nella formazione

Oltre al suo coinvolgimento nel programma HTEC, ESPRIT sostiene vari progetti nel campo dell'istruzione, da programmi di livello universitario a scuole tecniche di alto livello in tutto il mondo. Riteniamo che sia fondamentale garantire agli studenti l'accesso alle più recenti e più diffuse tecnologie CAM, e offrire una **soluzione completa per tutti gli stili di lavoro CNC, tra cui la fresatura fino al 5° asse, la tornitura fino a 32 assi e le più recenti tecnologie di fresatura-tornitura ed elettroerosione a filo.**

Attualmente, **sono presenti oltre 8.500 ESPRIT licenze di formazione nel mondo in oltre 900 istituti scolastici.**

PROFILO DI DP TECHNOLOGY

ESPRIT deriva da DP Technology Corp, uno sviluppatore e fornitore leader di software CAM con sede centrale globale a Camarillo, in California e team di sviluppo dei prodotti in California, a Berlino (Germania) e a Firenze (Italia).

PROFILO DI ESPRIT

ESPRIT offre un sistema CAM ad alte prestazioni e spettro completo per una gamma completa di applicazioni per macchine utensili.

Programmazione di qualsiasi macchina utensile

Il sistema ad alte prestazioni ESPRIT offre una potente programmazione per qualsiasi macchina utensile CNC. La gamma completa di funzionalità di ESPRIT include la programmazione per **fresatura su 2–5 assi, tornitura su 2–22 assi, elettroerosione a filo su 2–5 assi, lavorazione fresa-tornio e macchine utensili per l'asse B**. Ottimizzate le vostre operazioni e con il potente e flessibile sistema ESPRIT, apprezzato dai programmatori CNC per la sua vasta gamma di cicli di lavorazione, il controllo completo di strumenti e la capacità di supportare un completo laboratorio.

Lavorazione di qualsiasi geometria di pezzi

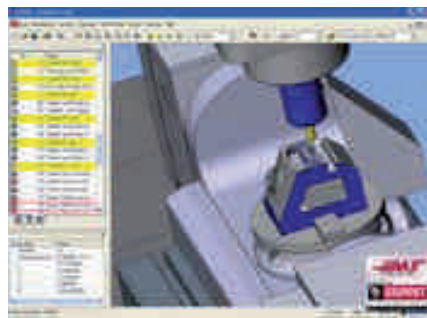
L'interfaccia di passaggio fluido da CAD a CAM di ESPRIT **importa direttamente qualsiasi modello di pezzo nativo da qualsiasi fonte** completamente intatto, senza che i programmatori debbano modificare o ricostruire la geometria. ESPRIT lavora direttamente da qualsiasi combinazione di geometrie (solidi, superfici, wireframe o STL, garantendo la massima flessibilità di produzione. Partendo da una geometria dei pezzi completa e accurata al 100% consente di eliminare quasi tutte le difficoltà correlate alla programmazione di pezzi complicati e **riduce sensibilmente i tempi di programmazione**.

Simulazione e verifica dinamiche dei solidi

La rapida, precisa e affidabile verifica dinamica dei solidi di ESPRIT consente di eliminare la necessità di costose anteprime a vuoto sulla macchina a controllo numerico. Ottenete il controllo completo dei vostri processi di lavorazione grazie al preciso confronto di pezzi "come progettati" rispetto a "come lavorati". La simulazione in tempo reale ad alte prestazioni e **il rilevamento completo delle collisioni** consentono la lavorazione corretta già dalla prima volta anche dei pezzi più complessi. ESPRIT vi offre **una verifica completa del programma pezzi grazie a una simulazione all'interno di un ambiente di lavorazione completo**: macchina utensili, ganasce, fissaggi e pezzi. ESPRIT consente di ridurre i tempi di fermo, di ottimizzare l'efficienza della produzione e di ridurre i costi di lavorazione, ottenendo al contempo una completa fiducia nei propri processi di produzione.

Materiali didattici:

- Licenza completa ESPRIT
- Manuali di presentazione di ESPRIT
- Diversi file didattici che vi assisteranno nell'esplorazione del potenziale completo del software.
- Configurazioni delle macchine Haas per una simulazione completa
- Libreria di postprocessori Haas



The Right Choice

Per ulteriori informazioni:

DP Technology Europe

68 allée de Mycènes

34000 Montpellier, Francia

Tel: +33 (0)4 67 64 99 40

Fax: +33 (0)4 67 64 99 41

www.dptechnology.com

*I prezzi, la disponibilità e le caratteristiche sono soggetti a modifica senza preavviso.
Haas non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori tipografici.*



PARTNER DI SETTORE **HTEC**

Definizione di standard a livello mondiale di supporto utensili, presa pezzi e automazione

- Affidabilità, perfezione in tutti gli aspetti dell'attività, miglioramento costante per una migliore qualità e produttività
- Attenzione completa al superamento delle aspettative del cliente: siamo più attivi, flessibili, innovativi e attenti
- SCHUNK è da sempre impegnata nella formazione dei giovani

Prezzo speciale per HTEC
tutti i prezzi
riportati vengono
scontati del
**30%
circa**



Forza di serraggio Blocco KSK 65

Può essere utilizzata come unità di serraggio per cartucce

o come modulo di serraggio di precisione con precisione di centratura di 0,02 mm.



ROTA-S plus 160

Mandrino auto-centrante manuale per applicazioni stazionarie.



MAGNOS serraggio magnetico

Le applicazioni versatili e flessibili delle griffe magnetiche MAGNOS consentono quasi qualsiasi tipo di lavorazione ad alte prestazioni.



Il pacchetto portautensili Mini Mill include:

TENDO E SK 40, Ø 20 mm
2 inserti intermedi per Ø10 e Ø16 mm
2 pinze portamaschi ER 32
2 pinze per Ø12 mm e Ø20 mm
Mandrino di foratura SK 40 Ø2,5 mm to Ø16 mm
10 codolini



Il pacchetto portautensili VF-1 include:

TENDO E SK 40, Ø 20 mm
4 inserti intermedi per Ø8, 10, 12, e 16 mm
Estensione Ø20 mm, L=150 mm
3 pinze portamaschi ER 32
2 pinze per Ø12 mm e Ø20 mm
10 codolini

Prezzo del pacchetto Mini Mill: € 4862,90

Prezzo del pacchetto VF-1: € 5015,40



Il pacchetto portautensili Mini Mill include:

TENDO E SK 40 , Ø 20 mm
2 inserti intermedi per Ø10 e Ø16 mm
2 pinze portamaschi ER 32
2 pinze per Ø12 mm e Ø20 mm
Mandrino di foratura SK 40 Ø2,5 mm to Ø16 mm
10 codolini

Prezzo del pacchetto TM-1P: € 4862,90



Prezzo del pacchetto TL-1: € 1200,72

Prezzo del pacchetto TL-2/TL-3: € 1509,60



Forza di serraggio Blocco KSK 65

Può essere utilizzata
come unità di
serraggio per cartucce
o come modulo di serraggio di precisione con
precisione di centratura di 0,02 mm.



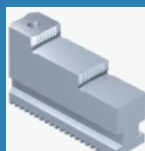
ROTA-S plus 160

Mandrino autocentrante
manuale per applicazioni
stazionarie.



MAGNOS serraggio magnetico

Le applicazioni versatili
e flessibili dei mandrini autocentranti magnetici
MAGNOS consentono quasi qualsiasi tipo di
lavorazione ad alte prestazioni.



Griffe di blocco a scalini Tipo STF 200, terra.



ROTA-S plus 200 / 250

Mandrino autocentrante
manuale con sistema di
cambio rapido delle griffe
per garantire risultati ottimali, in particolare su
torni a ciclo controllato.



Pacchetto di installazione

Include la pistola di
ingrassaggio, la cartuccia di
lubrificante e altro materiale
di installazione utile.



Prezzo del pacchetto SL-10: € 938,40 • ROTA NCK plus 165

Prezzo del pacchetto SL-10: € 1749,60 • ROTA THW plus 165-43

PROFILO DI SCHUNK:

Tecnologia da un'azienda a conduzione familiare

SCHUNK è allo stesso tempo un'azienda tedesca a conduzione familiare e un attore a livello globale.

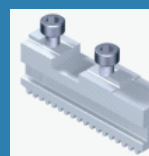
Fondata come piccolo laboratorio meccanico nel 1945 a Lauffen/Germania, SCHUNK è diventata un leader tecnologico mondiale. All'inizio e ancora oggi, l'azienda è gestita dalla famiglia SCHUNK.

Stabilimenti: 5 in tutto il mondo (3 in Germania, 1 negli USA e 1 in Cina)

Filiali: 23 in tutto il mondo: Austria, Belgio/Lussemburgo, Canada, Cina, Repubblica Ceca, Danimarca, Francia, Gran Bretagna, Ungheria, India, Italia, Giappone, Messico/Venezuela, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Russia, Slovacchia, Corea del Sud, Spagna, Svezia, Svizzera/Liechtenstein, Turchia, USA.

Supporto utensili e presa pezzi: Sistemi di portautensili e attrezzature stazionarie di presa dei pezzi, mandrini autocentranti per torni, griffe mandrini autocentranti, tecnologia speciale di espansione idraulica.

Automazione: Moduli di presa, moduli rotanti, moduli lineari, accessori per robot, automazione di assemblaggi modulari, robotica modulare, machine vision, tecnologia al laser, accessori.



Griffe di base



ROTA NCK plus 165

Mandrino autocentrante per applicazioni di ogni giorno su torni-CNC.

Il mandrino si distingue per le sue elevate forze di serraggio e la massima precisione. In alternativa: **ROTA THW plus 165**



Pacchetto di installazione

Include la pistola di ingrassaggio, la cartuccia di lubrificante e altro materiale di installazione utile.



Materiali didattici:

- Gamma completa di cataloghi
- Newsletter in tedesco (in fase di sviluppo: in lingua inglese)
- Tutte le informazioni sono disponibili al sito www.SCHUNK.com
- Schemi e manuali d'uso
- Comunicati stampa
- In fase di sviluppo: piattaforma di eLearning online



www.SCHUNK.com

*I prezzi e le caratteristiche sono soggetti a modifica senza preavviso.
Haas non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori tipografici.*





Un'azienda svizzera indipendente e attiva a livello globale nel campo dei fluidi per la lavorazione dei metalli, impegnata in una continua innovazione

- ▶ Fluidi da taglio all'avanguardia per le massime prestazioni di taglio
- ▶ Bio-filosofia esclusiva per un'eccellente compatibilità con l'uomo
- ▶ Servizi di laboratorio, assistenza clienti e formazione
- ▶ Know-how in materia di applicazioni e consulenze
- ▶ La soddisfazione dei nostri clienti è il nostro incentivo per il raggiungimento dell'eccellenza

GRATIS

Per il caricamento iniziale della nuova macchina utensile: 25 litri di concentrato di fluido da taglio Blaser Swisslube ad alte prestazioni e miscelabile con acqua

Prezzo speciale

- ▶ Rifrattometri per misurazioni rapide e semplici, che consentono una risoluzione preventiva dei problemi nel processo di lavorazione.
- ▶ Kit di servizio standard per verificare le emulsioni, include strisce per i test del pH, della durezza dell'acqua e del nitrito, buretta e provette.
- ▶ Dispositivo miscelatore del liquido refrigerante "Mini-Jetmix" per ottenere emulsioni miscelate in modo assolutamente omogeneo.



Materiali didattici:

- CD con filmati sulle applicazioni di fluidi da taglio Blaser Swisslube per capire le operazioni di pulizia, miscelatura, riempimento, monitoraggio e manutenzione.
- Manuali di istruzioni sui fluidi da taglio ● Documentazione ● Formazione presso il vostro istituto

Cos'è Mastercam?

Mastercam è il software CAD/CAM più diffuso* al mondo sia nell'industria sia nell'istruzione. Mastercam è stato sviluppato per supportare scuole, istituti tecnici, università e tutte le strutture scolastiche che desiderano sviluppare al meglio le competenze di programmazione industriale CNC dei loro studenti. Per aiutare a mantenere una forte relazione tra istruzione e industria, offriamo la suite di formazione Mastercam a un **prezzo speciale per HTEC di €500**.

Cosa offre Mastercam?

La suite di formazione Mastercam offre la potenza del sistema CAM più diffuso al mondo in un pacchetto a un prezzo conveniente. La suite contiene tutto quello che insegnanti e studenti avranno bisogno di sapere ora e in futuro, tra cui:

- ▶ Modellizzazione completa in CAD con wireframe, superfici e solidi.
- ▶ Fresatura per qualsiasi tipo di elemento, da tasche e contorni basilari a pezzi più complessi.
- ▶ Una semplice presentazione della tornitura grazie a opzioni per applicazioni di fresatura/tornitura.
- ▶ Mastercam Art liberamente raggruppata — trasformate oggetti 2D in sculture artistiche in 3D.

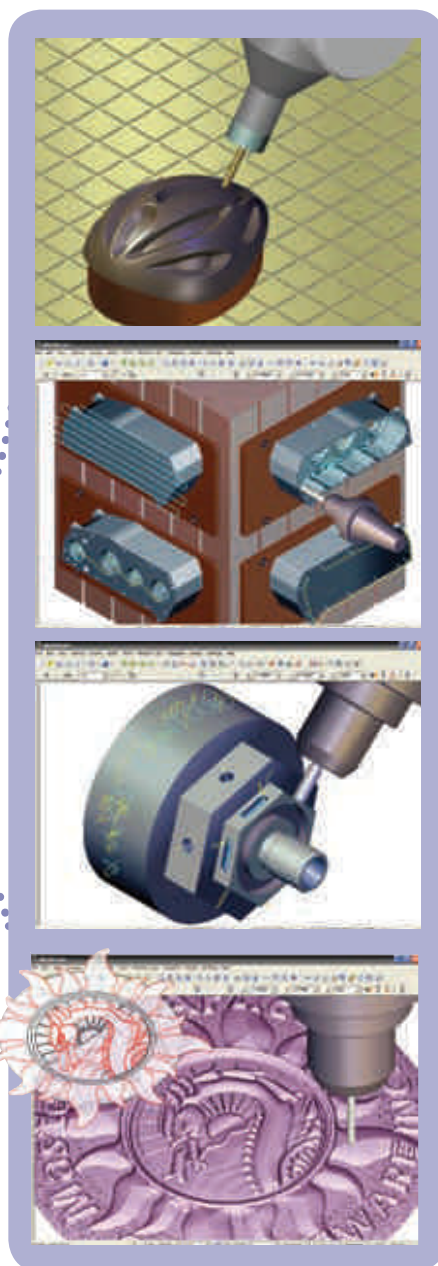
Perché scegliere Mastercam?

Mastercam conta più installazioni* di qualsiasi altro software CAM al mondo. Ciò significa che Mastercam è utilizzato più di qualunque altro pacchetto CAM in scuole e laboratori e le persone che hanno esperienza con Mastercam possono contare su più opportunità.



Cosa ci si può aspettare da questo sistema CAM di fasci alta?

- ▶ Il **massimo valore** per il budget destinato alla formazione.
- ▶ Strumenti **didattici e di apprendimento** senza precedenti.
- ▶ I percorsi utensili più **testati in laboratorio** attualmente disponibili.
- ▶ **Innovazione costante** alla ricerca delle più recenti tecniche.
- ▶ Più **opportunità di lavoro** rispetto a qualsiasi altro sistema CAM.



*Fonte: CIMdata, Inc.

Mastercam è semplice da capire e da usare?

Mastercam è stato sviluppato per funzionare in base a come pensano gli operatori delle macchine, seguendo chiare strategie di programmazione passo dopo passo. Una vasta gamma di strumenti di apprendimento garantiscono l'apprendimento di ciò che si vuole, quando si vuole, dall'apprendista al programmatore esperto.

Quali sono gli strumenti di apprendimento disponibili?

Disponiamo di una vasta gamma di strumenti di formazione Mastercam, pronti a rispondere alle vostre esigenze e alla vostra tabella di marcia:

- ▶ Tutorial, documentazione e guide sono disponibili in diverse lingue da richiedere ai direttori Mastercam responsabili per ciascun paese.
- ▶ Vengono organizzati corsi di formazione in aula presso numerose scuole.
- ▶ Corsi di formazione presso le officine disponibili attraverso la maggior parte dei direttori Mastercam responsabili per ciascun paese.
- ▶ Libri di partner autorizzati e manuali di formazione scritti chiaramente e in grado di fornire ottime istruzioni.
- ▶ La Mastercam University offre corsi di formazione online completi e adattati al ritmo dello studente.



Lezioni disponibili tramite la Mastercam University:

- Fresatura percorsi utensili
- Fresatura avanzata di percorsi utensili
- Percorsi utensili tornio
- Principi di lavorazione
- Certificato di istruttore
- E molto altro ancora...

Mastercam è un marchio registrato di CNC Software, Inc. ©Copyright 1983-2010. Tutti i diritti riservati.

Mastercam

Chi si deve contattare per iniziare a usare Mastercam?

Per i dati di contatto dei responsabili regionali Mastercam, visitare il sito www.Mastercam.eu.



**Ingegnosamente semplice, semplicemente ingegnoso.
Soluzioni di serraggio altamente tecnologiche con
rapidi cambi.**

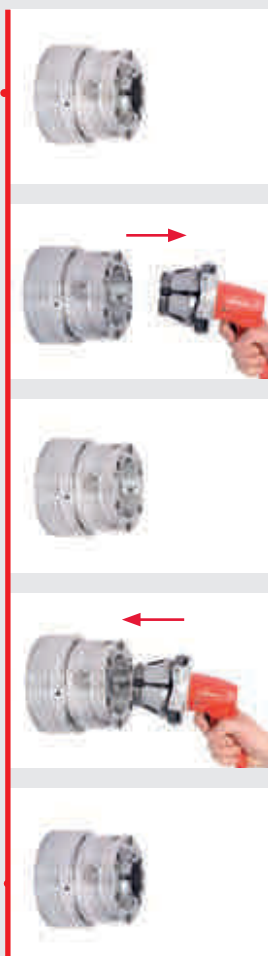
- Sicuro e semplice da usare
- Cambi rapidi
- Sistema modulare versatile per fresatura e tornitura

Pacchetto HTEC "FRESATURA"



MANOK plus per il serraggio dei diametri esterni.

Ideale per macchinari Haas Mini Mill, serie VF, EC o altri centri di lavoro su 3 o 5 assi



Ad esempio: cambio da un diametro di serraggio all'altro in questione di secondi.

Pacchetto HTEC "VERSATILITÀ" per fresatura e tornitura



Adattatore per griffe



MANDO Adapt
dispositivo di serraggio del madrino interno



MANOK plus



TOROK

Sistemi di arresto dell'estremità

SPANNTOP nova

Pacchetto HTEC "TORNITURA"



SPANNTOP nova chuck per il serraggio di diametri esterni



TOROK mandrino autocentrante azionato manualmente

Ideale per la serie SL, TL e GT di Haas
o per altri centri di tornitura.



Materiali didattici:

- Video
- Schemi
- Immagini 3D



HAINBUCH
WORKHOLDING TECHNOLOGY

Oltre 50 anni di esperienza nel settore della presa pezzi. Approfittatene.

www.HTEC.hainbuch.com

I prezzi, la disponibilità e le caratteristiche sono soggetti a modifica senza preavviso. Haas non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori tipografici.



PARTNER DI SETTORE HTEC

**Retrofit del vostro centro di lavoro verticale/TM-P
Haas con un cambio utensili automatico per fresatura
ad azionamento diretto costante controllati da
25.000 a 65.000 giri/minuto**

**Prezzo
speciale:
I centri HTEC
ottengono il
25%
di sconto sugli
acquisti di
mandrini**



Alta velocità e coppia elevata costanti regolate sotto carico per una produzione più rapida.
25.000 – 65.000 giri/minuto, fino a 1.4 HP/1.04 KW.

Air Turbine Spindles™, potenti supporti di mandrino ad accoppiamento diretto che mantengono alta velocità e coppia elevata sotto carico grazie a un sistema di regolazione brevettato per una finitura più precisa grazie alla velocità costante e all'espansione termica minima grazie al flusso d'aria emesso dalla turbina.

Elevata precisione e affidabilità 24/7. Mill 3,000" / 6 metri al minuto.

Questi potenti ed esclusivi mandrini non presentano ingranaggi, pale, spazzole e garantiscono una bassa vibrazione. Meno parti mobili si traducono in una frizione ridotta, meno calore e meno riparazioni.

Velocità di avanzamento più elevate, una qualità di finitura superiore e una maggiore precisione e azione di taglio. Il taglio ad alta velocità aumenta la vita utile dell'utensile e riduce i cicli di motorizzazione.

Precisioni di 2 micron cono massimo. Pinze ER con capacità fino a 1/4"/6 mm.

Non richiede lubrificazione o manutenzione.

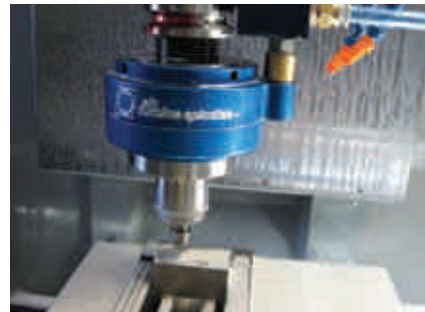
Estrattore del filtro incluso con il mandrino. 6.2 bar di aria pulita.

Entrate di alimentazione dell'aria doppie selezionabili: sistema di cambio mandrino NPT manuale o automatico incluso l'anello per cambio utensili e il blocco di montaggio (in attesa di brevetto).

CAT BT, DIN e codolo dritto di 20 mm disponibili. Cuscinetti standard in ceramica.

Materiali didattici:

- Video
- Note per l'utente
- Esempi di applicazioni



Lo specialista globale in fluidi per la lavorazione di metalli di alta qualità, ecologici e in grado di ridurre i costi operativi complessivi.

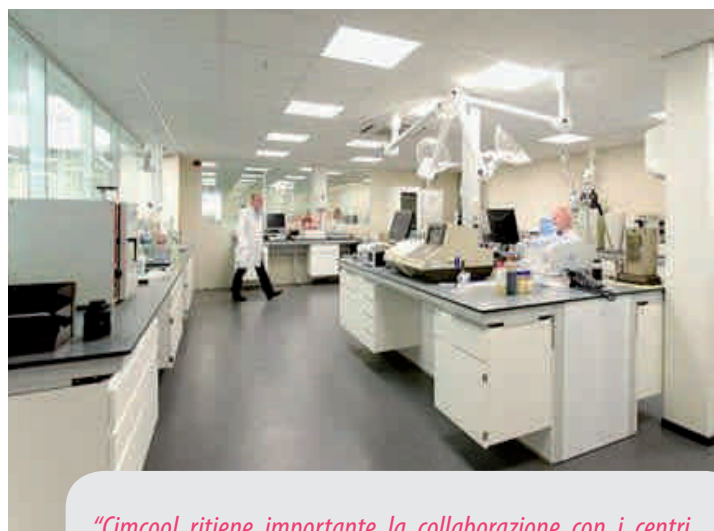


Il fluido CIMTECH A31F offerto è

- Pulito, senza schiuma, inodore e delicato sulla pelle.
- Rigetto dell'olio di lubrificazione e miglioramento delle prestazioni della macchina.

Pacchetto HTEC gratuito

- 4x 25 litri di CIMTECH A31
- 1.000 litri di acqua deionizzata per HTEC
- Moduli di analisi per le valutazioni settimanali di pH e concentrazione
- 2 rifrattometri per il controllo dei fluidi
- 2 scatole di strisce per il pH
- 25 chiavette USB e 100 cordoncini
- 2 poster Cimcool A1



"Cimcool ritiene importante la collaborazione con i centri HTEC per offrire ai futuri specialisti le conoscenze necessarie per utilizzare correttamente i fluidi per la lavorazione dei metalli e per comprendere l'importanza dei fluidi nel processo produttivo complessivo".

Cees de Hoog, Cimcool Marketing Support Manager

Materiali didattici:



- Informazioni sui prodotti A31 & A31F per l'uso diretto in aula.
- Manuale dell'operatore e programma per insegnanti a lungo termine.





Prezzo speciale per HTEC
**20% di sconto
e corso di formazione
di una giornata**

Digiset 2

N. ordine: 96 10 40 ¹⁾

Presetter utensili di facile utilizzo

- Mandrino girevole con cuscinetti ad alta precisione
- Mandrino in acciaio inossidabile
- Campo di misurazione $z = 400 \text{ mm}$ (15,47")
 $x = 300 \text{ mm}$ (11,81")
- Risoluzione di visualizzazione con criterio 0,01 o 0,001 mm
- Concentricità $< 0,01 \text{ mm}$
- Perpendicolarità del braccio di misurazione rispetto agli assi dello strumento, errore massimo su altezza di $400 \text{ mm} > 0,01 \text{ mm}$
- Visualizzazione di raggio o diametro
- Non è richiesta l'impostazione di alcun calibro
- Sorpasso del punto di impostazione dello zero
- Facile gestione
- Autonomia della batteria > 2.000 ore
- Protezione dalla polvere inclusa
- Stampante per etichette (opzionale)

¹⁾ Altre dimensioni disponibili in stock

Kit di strumenti per alesatura di precisione

N. ordine: 05 42 00 17 (DIN/CT40)

Testa di alesatura bilanciabile ad alta precisione
per diametri da 0,3 mm fino a 40 mm
(gamma kit $\varnothing$ 7-25 mm)



Materiali didattici

- Corsi di formazione in PowerPoint
- Videoclip
- Case study



MicroMax

Testa di alesatura di precisione bilanciabile con bareni per diametri da 0,3 mm fino a 40 mm. Il pioniere nel settore degli strumenti bilanciabili. MicroMax vi consente di ottenere fori rotondi e precisi senza vibrazioni e ad alte velocità di taglio e

- regolazione precisa fino a $0,002 \text{ mm}$ (0,00008")
- fino a 20.000 giri/min (in base alle dimensioni del foro)
- semplice bilanciamento
- elevata flessibilità
- refrigerante in tutta la testa
- profondità del foro fino a $8xD$
- modulare per moduli alpha e beta
- inserti conformi agli standard ISO per tutto il materiale disponibile

IL SISTEMA PER PAVIMENTI CHE SCATTA: una finitura per pavimenti industriali versatile e resistente, adatta a nuovi pavimenti e per il rinnovo di quelli esistenti

- Piastrelle flessibili a incastro di 7 mm di spessore
- Particolarmente adatto per passaggi sottoposti ad elevato calpestamento, è in grado di supportare facilmente elevati carichi meccanici quali quelli esercitati da carrelli elevatori
- Ideale per aree di produzione, magazzini, negozi, laboratori, uffici, centri sportivi, scuole, terminal di aeroporti...
- Installazione rapida e semplice - immediatamente pronto all'uso
- Senza pretrattamenti o incollaggio
- Estremamente resistente all'usura e duraturo
- Ottima resistenza alle sostanze chimiche, buone caratteristiche ignifughe e garanzia di un pavimento di laboratorio sicuro ed ergonomico
- Facile da pulire – superficie senza polvere
- Evita che i materiali che cadono si danneggino
- Eccellenti proprietà antisdrucciolo e antistatiche
- Elevata comodità
- Soluzione duratura a lungo termine, consente di ridurre i costi: semplice sostituzione in caso di danneggiamento

Prezzo
HTEC speciale
sconto del

35%

Anziché a €47+
Voi potete
richiederlo per soli
€29,40/m²
(IVA e spese di
trasporto escluse)



Guida all'inaugurazione ufficiale HTEC



L'inaugurazione ufficiale dell'HTEC rappresenta l'occasione ideale per una scuola di **dimostrare la qualità del suo nuovo ed esclusivo programma di formazione nella tecnologia CNC**. L'inaugurazione ufficiale deve essere sostenuta dall'HFO locale e fornirà un'eccellente occasione per informare la comunità, tra cui potenziali studenti, genitori, amministratori scolastici, politici regionali, produttori e i mass media dell'importanza della formazione in ambito della tecnologia di produzione e della sua rilevanza per l'economia.

In particolare, la comunità manifatturiera locale può comprendere in che modo l'HTEC può aiutarla a diventare più concorrenziale e redditizia. L'HTEC può formare **potenziali dipendenti con buone qualifiche** ed è una struttura comoda per la conservazione e il

miglioramento delle competenze della loro forza lavoro esistente. Tenendo tutto ciò in considerazione, i produttori locali potrebbero desiderare di contribuire alle risorse di formazione tecnica della scuola.

Importante! Un'inaugurazione ufficiale di un centro HTEC deve essere pianificata con cura.

- L'istituto scolastico, l'HFO di zona, HAE e i partner di settore HTEC contatteranno i relativi contatti **nel settore dell'istruzione, dell'industria e del commercio** per assicurare che il maggior numero possibile di parti interessate nella formazione tecnica partecipino a questo importante evento.
- HAE preparerà, stamperà e invierà gli **inviti** all'inaugurazione ufficiale ai database di clienti degli HFO regionali e ai media del settore a livello locale e nazionale. Gli inviti all'inaugurazione verranno utilizzati dall'istituto e dai partner di settore HTEC per chiedere la partecipazione dei loro contatti.
- Prima di fissare una **data per un'inaugurazione ufficiale di un HTEC**, è necessario che l'HFO, l'istituto e HAE discutano per concordare un giorno che sia accettabile per tutti e per assicurarsi che tutte le macchine, i simulatori, il materiale di marketing, ecc. siano disponibili a tempo debito.
- **È necessario prevedere almeno 12 settimane di preparazione** per organizzare gli inviti, gli interventi, il cibo e le bevande per il buffet, la preparazione del centro HTEC e affinché l'HFO possa coordinare la configurazione, la dotazione di utensili, la programmazione e le dimostrazioni delle macchine Haas. Anche i partner di settore HTEC hanno bisogno di un periodo di tempo sufficiente per organizzare configurazioni e dimostrazioni dei loro prodotti e tecnologie.
- È fondamentale che siano presenti **fotografi professionisti** per registrare una testimonianza dell'evento dell'inaugurazione ufficiale dell'HTEC. Le foto del gran giorno potranno essere utilizzate in seguito per attività di PR e marketing.
- HAE e l'HFO di zona **rimborseranno il 100% dei costi di marketing** derivanti dall'evento di inaugurazione. N.B.: tali costi dovranno essere analizzati con anticipo assieme all'HFO e dovranno ottenere l'approvazione previa di HAE.
- Durante la programmazione della cerimonia di apertura, è bene ricordare che **quanto più breve sarà meglio sarà**. L'esperienza dimostra che 40 minuti sono solitamente un periodo di tempo sufficiente.





Una proposta di programma:

- 1) Il direttore dell'istituto dà il benvenuto agli ospiti e presenta le personalità presenti (5 minuti).
- 2) Discorso del direttore del programma HTEC (5 min.)
- 3) Invito a un numero limitato di relatori di parlare al pubblico. Ad esempio, le personalità locali, i politici, i ministri, gli amministratori locali, il direttore del circolo didattico locale, il presidente della Camera di commercio, il presidente dell'associazione industriale locale, il presidente delle aziende manifatturiere di zona, il sindaco (5 minuti ciascuno).
- 4) Discorso del direttore senior dell'HFO di zona (5 min.)
- 5) Discorso del rappresentante Haas/HAE che comprenderà: una breve presentazione di Haas Automation e del programma HTEC; una breve introduzione dei partner di settore HTEC (10 minuti in totale)
- 6) Consegna ufficiale della targa di commemorazione dell'inaugurazione ufficiale HTEC e della certificazione HTEC
- 7) Taglio del nastro all'ingresso della struttura HTEC.
- 8) Avvio delle macchine Haas e domande dei giornalisti.
- 9) Apertura del buffet.
- 10) Tour guidato per gli ospiti dei laboratori e delle strutture dell'istituto.
- 11) È possibile prevedere una cena per le personalità più importanti: preside, rappresentanti dell'HFO locale, HAE, giornalisti, ministri, politici locali, presidenti delle aziende di produzione.



LA MISSIONE HTEC:

Attirare una nuova generazione di giovani verso una carriera nell'ambito della tecnologia di produzione.

LA STRATEGIA HTEC:

La rete europea di HFO, in collaborazione con gli istituti tecnici locali e sostenuta dai partner di settore, svilupperà una rete a livello europeo di centri HTEC.

LA FILOSOFIA HTEC:

Consentire agli istituti tecnici di dotare strutture di formazione tecnica alla produzione di macchine utensili CNC all'avanguardia e di tutte le tecnologie ausiliarie pertinenti, in un ambiente hi-tech confortevole che possa stimolare i giovani ad accedere alle industrie manifatturiere di oggi.

GLI OBIETTIVI HTEC:

- Garantire la formazione di specialisti qualificati CNC per le aziende manifatturiere odierne.
- Formare specialisti in grado di favorire lo sviluppo di nuove tecnologie in risposta alle esigenze in rapido mutamento dell'uomo.

LE CONDIZIONI BASILARI HTEC:

- Un gruppo di insegnanti dinamici, creativi e dedicati, motivati a uno sviluppo professionale costante e all'utilizzo delle più recenti tecnologie CNC su base continua;
- Una direzione scolastica in grado di fornire molto supporto, lungimirante e con obiettivi specifici in merito al ruolo e ai miglioramenti relativi al reparto CNC;
- Almeno un (1) tornio CNC Haas e una (1) macchina utensile per fresatura CNC Haas, impiegati esclusivamente a scopi di formazione e istruzione;
- Un istituto di formazione tecnica pubblico e aperto a studenti provenienti dall'area locale e alla comunità di aziende di produzione;
- Creazione di un ambiente hi-tech, luminoso, ordinato e sgombro, in conformità al modello Haas;
- Azioni per creare una stretta relazione con i partner del settore HTEC e la comunità industriale locale, per assicurarsi che il piano di studi sia pertinente alle esigenze delle aziende manifatturiere.



REQUISITI/CONDIZIONI PER DIVENTARE UN HTEC	Informazioni / Osservazioni / Commenti	Status	
		IN FASE DI SVILUPPO	IMPLEMENTATO
1. INFORMAZIONI GENERALI			
1.1. Indirizzo completo dell'istituto scolastico:			
1.2. Persona di contatto: nome e indirizzo e-mail			
1.3. L'istituto vanta un gruppo dinamico e creativo di insegnanti, "promotori del progetto", pronti a diventare "agenti di cambiamento" proattivi		☐	☐
1.4. Prova di un posizionamento strategico per le attività HFO, ad es. serve un numero elevato di produttori locali e attinge a un vasto bacino di studenti		☐	☐
1.5. Programma di acquisto di macchinari per tornitura Haas (almeno 1 tornio Haas)		☐	☐
1.6. Programma di acquisto di macchinari per fresatura Haas (almeno 1 centro di lavoro verticale Haas)		☐	☐
1.7. Programma di acquisto di simulatori di controllo Haas		☐	☐
1.8. L'Haas Factory Outlet (HFO) ha spiegato le condizioni di acquisto standard per gli istituti scolastici e il loro valore.			
• 15% di sconto su tutte le macchine e opzioni		☐	☐
• Un simulatore di controllo gratuito per macchina acquistata		☐	☐
• Un secondo anno di garanzia completa gratuito		☐	☐
1.9. I corsi di formazione CNC definiti attuali (o programmati)			
1.10. Il numero di insegnanti destinati ai corsi di lavorazione CNC			
1.11. Il numero di studenti che si stanno attualmente formando con macchine CNC e la crescita prevista nel numero di iscrizioni di studenti in seguito all'implementazione dell'HTEC			
1.12. Il numero di dipendenti aziendali che stanno attualmente formandosi utilizzando i macchinari CNC della scuola			
1.13. L'istituto è aperto al pubblico ed è al servizio della comunità produttiva locale, non solo di una sola azienda		☐	☐
1.14. L'istituto scolastico utilizza le attrezzature Haas al solo scopo di formazione e istruzione, all'interno del centro HTEC e in nessun caso per produzione commerciale		☐	☐
1.15. L'HFO locale è l'unico punto di contatto per tutte le questioni correlate all'implementazione del programma HTEC		☐	☐
1.16. La struttura HTEC verrà resa disponibile su richiesta dell'HFO, con un preavviso ragionevole, per visite da parte di clienti		☐	☐
1.17. SUGGERIMENTO: l'istituto ha definito un piano di azione per attrarre un numero maggiore di studenti		☐	☐
1.18. L'istituto scolastico organizza almeno 2 eventi a porte aperte all'anno, in collaborazione con l'HFO		☐	☐
2. IMPEGNO DELLA DIREZIONE DIDATTICA			
2.1. Il progetto HTEC risponde alle esigenze della scuola e della sua direzione (migliori prestazioni degli studenti, esigenze della società e delle aziende, profilo più forte, maggiore competitività, iscrizione di più studenti, lavoro con più industrie locali,...).		☐	☐
2.2. L'istituto è pronto a garantire alla tecnologia per la produzione CNC un ruolo centrale nel suo piano di studi		☐	☐
2.3. La direzione scolastica si impegna a modernizzare il dipartimento CNC per garantire una formazione attuale "pertinente alle esigenze dell'industria", a fornire un ambiente di formazione hi-tech e ad aumentare il livello di formazione per la tecnologia CNC fino all'eccellenza		☐	☐

REQUISITI/CONDIZIONI PER DIVENTARE UN HTEC	Informazioni / Osservazioni / Commenti	Status	
		In fase di sviluppo	Implementato
2.4. L'istituto scolastico ha un programma lungimirante e obiettivi specifici riguardo al ruolo e al miglioramento del dipartimento CNC		☐	☐
2.5. La direzione dell'istituto è riuscita a ottenere finanziamenti sufficienti per le macchine Haas		☐	☐
2.6. SUGGERIMENTO: la direzione dell'istituto ha creato un programma per una raccolta fondi continua e coinvolge attivamente le fonti di finanziamento locali, ad es. donazioni dalle industrie locali, investitori locali, amministrazioni regionali, fondazioni, borse di studio, rotary club,... (per disporre di finanziamenti stabili e continuare ad acquistare i migliori macchinari CNC)		☐	☐
2.7. La direzione scolastica garantisce un forte appoggio e impegno (guida, tutorato, risorse finanziarie, opportunità di formazione, tempo sufficiente e assistenza continua) per gli insegnanti nel corso del periodo di pianificazione e implementazione del centro HTEC		☐	☐
2.8. SUGGERIMENTO: la direzione scolastica ha preso in considerazione un programma che coinvolge volontari per consentire agli insegnanti di disporre di più tempo per lo sviluppo professionale e la preparazione dei materiali didattici CNC		☐	☐
2.9. SUGGERIMENTO: l'istituto ha approntato un sistema di tutorato e valutazione del cambiamento e dei risultati		☐	☐
2.10. SUGGERIMENTO: la direzione scolastica ha sviluppato un programma per aggiornare regolarmente i macchinari CNC		☐	☐
2.11. SUGGERIMENTO: l'istituto scolastico ha creato un programma di marketing e PR per riuscire a comunicare costantemente con studenti potenziali, genitori, altri livelli di istruzione, governo, industrie, mass media locali, nuovi insegnanti, disoccupati e sottoccupati		☐	☐
2.12. SUGGERIMENTO: l'istituto dispone di un piano per commercializzare e promuovere il programma HTEC, che sostiene le industrie manifatturiere tramite la comunità e i media locali		☐	☐
2.13. L'istituto ha analizzato i requisiti/gli auspici/i programmi/i futuri scenari delle industrie locali, degli istituti non-profit e del governo		☐	☐
2.14. SUGGERIMENTO: l'istituto scolastico dispone di un programma per definire le esigenze specifiche dei produttori locali, per specialisti CNC, quali quelli che il centro HTEC formerà "pronti all'impiego"		☐	☐
2.15. SUGGERIMENTO: l'istituto ha creato una "commissione consultiva per l'industria manifatturiera locale" che include la direzione, gli insegnanti, l'HFO, i rappresentanti di almeno 6 aziende manifatturiere locali, i politici e gli investitori locali (come guida allo sviluppo del programma, alla creazione del piano di studi, al marketing, all'efficacia del programma, alla raccolta fondi, alle pubbliche relazioni per parlare come un'unica voce a difesa dell'importanza del programma di formazione CNC)		☐	☐
3. IMPEGNO DEGLI INSEGNANTI			
3.1. Il progetto HTEC risponde alle esigenze, ai valori e alle convinzioni degli insegnanti		☐	☐
3.2. Tutti gli insegnanti sono motivati all'utilizzo delle più recenti tecnologie CNC		☐	☐
3.3. Gli insegnanti si impegnano all'apprendimento e allo sviluppo professionale (formazione, seminari e manuali) su base continua		☐	☐
3.4. La scuola è disponibile a fornire informazioni, formazione, know-how e buone prassi a parti esterne, in particolare tramite una stretta collaborazione con i partner di settore HTEC		☐	☐
3.5. La scuola è pronta per migliorare/aggiornare continuamente e rivedere il proprio piano di studi correlato alla tecnologia CNC verso dei concetti CNC più moderni		☐	☐

REQUISITI/CONDIZIONI PER DIVENTARE UN HTEC	Informazioni / Osservazioni / Commenti	Status	
		IN FASE DI SVILUPPO	IMPLEMENTATO
4. IMPEGNO DI HFO			
4.1. L'HFO è pronto a fornire un supporto costante all'HTEC negli ambiti di			
- Tecnologia		☐	☐
- Formazione		☐	☐
- Materiali didattici		☐	☐
- Contatti e creazioni di reti con le industrie		☐	☐
- Consulenza		☐	☐
- Eventi porte aperte		☐	☐
- Risoluzione di problemi in seguito all'adozione del programma		☐	☐
- Assistenza all'HTEC nell'individuare opportunità di occupazione per studenti all'interno della comunità manifatturiera locale		☐	☐
- SUGGERIMENTO: sviluppo del programma di studi		☐	☐
- SUGGERIMENTO: raccolta fondi		☐	☐
5. LA STRUTTURA HTEC			
5.1. Area (lunghezza e larghezza)			
5.2. La scuola disporrà un'area spaziosa, con un minimo di 4 pareti divisorie alte almeno 2,5 metri, ma preferibilmente una stanza separata, per accogliere i macchinari Haas dedicati al centro HTEC		☐	☐
5.3. La scuola crea una chiara separazione tra macchinari Haas e non Haas mediante l'utilizzo di pareti o suddivisioni		☐	☐
5.4. L'aula computer/CAM è adiacente allo spazio che ospita i macchinari Haas, ed è da essa visibile		☐	☐
5.5. Lo spazio dell'HTEC presenta grandi finestre e una buona illuminazione naturale, se possibile		☐	☐
5.6. Lo spazio dell'HTEC dispone di un'illuminazione sufficiente		☐	☐
5.7. Il colore delle pareti interne nell'area dell'HTEC è Swiss Coffee RAL 9001		☐	☐
5.8. Il colore del pavimento nell'area dell'HTEC è Middle Grey RAL 7031		☐	☐
5.9. L'area HTEC presenta uno spazio sufficiente per i poster Haas (fino a 13)		☐	☐
5.10. L'istituto dispone di un luogo adatto e visibile per l'apposizione dei cartelloni HTEC (banner interno e pannello esterno)		☐	☐
5.11. L'istituto si occupa delle decorazioni floreali/di acquistare grandi piante verdi da mettere nell'area dell'HTEC		☐	☐
5.12. L'area dell'HTEC è perfettamente pulita, ordinata e piacevole, non disordinata		☐	☐
5.13. La ristrutturazione viene eseguita da professionisti, con finiture di buona qualità		☐	☐
5.14. L'istituto ha definito un programma per mantenere la struttura dell'HTEC sempre pulita		☐	☐
5.15. L'istituto ha contrattato una fornitura di elettricità e di aria sufficiente		☐	☐
5.16. L'istituto dispone di un numero sufficiente di computer disponibili, nonché di software didattici CNC e di software CAM (cfr. partner di settore HTEC)		☐	☐
5.17. Il coordinatore HTEC di HAE ha ricevuto immagini dell'esterno dell'istituto		☐	☐
5.18. Il coordinatore HTEC di HAE ha ricevuto foto dello spazio destinato all'HTEC all'interno della scuola		☐	☐

REQUISITI/CONDIZIONI PER DIVENTARE UN HTEC	Informazioni / Osservazioni / Commenti	Status	
		In fase di sviluppo	Implementato
6. PARTNER DI SETTORE HTEC			
6.1. L'istituto ha definito un programma per l'acquisizione di ulteriore tecnologia CNC dai partner di settore HTEC		☐	☐
6.2. La direzione scolastica, gli insegnanti e l'HFO si sono incontrati con tutti i partner di settore HTEC all'inizio del processo di pianificazione HTEC per discutere la tecnologia fondamentale, i materiali e l'assistenza necessari per l'insegnamento della tecnologia per produzione CNC pertinente per l'industria locale		☐	☐
6.3. La direzione scolastica ha ottenuto finanziamenti sufficienti per acquisire attrezzature dai partner di settore HTEC		☐	☐
6.4. La scuola ha stilato un programma di sviluppo professionale assieme all'HFO e ai partner di settore HTEC, per l'aggiornamento degli insegnanti in merito alle più recenti tecnologie disponibili (Haas e partner di settore HTEC)		☐	☐
7. EVENTO DI INAUGURAZIONE UFFICIALE HTEC			
7.1. Il colore delle pareti interne nell'area dell'HTEC è Swiss Coffee RAL 9001		☐	☐
7.2. Il colore del pavimento nell'area dell'HTEC è Middle Grey RAL 7031		☐	☐
7.3. La scuola ha disposto i (13) poster Haas in punti visibili in tutta la struttura HTEC		☐	☐
7.4. La struttura HTEC è luminosa e pulita		☐	☐
7.5. TUTTI i materiali Haas sono chiaramente visibili		☐	☐
7.6. I cartelloni HTEC (banner interno e pannello esterno) sono visibili		☐	☐
7.7. È presente un tappetino Haas davanti ad ogni macchina		☐	☐
7.8. Tutte le macchine Haas sono configurate e presentate tramite dimostrazioni agli ospiti		☐	☐
7.9. Tutte le macchine Haas eseguono applicazioni dimostrative interessanti (l'HFO fornirà aiuto nella configurazione delle dimostrazioni più adeguate della macchina)		☐	☐
7.10. Tutti i simulatori di controllo sono configurati e presentati tramite dimostrazioni agli ospiti		☐	☐
7.11. Il software CAD/CAM è preparato e presentato agli ospiti		☐	☐
7.12. L'istituto dispone di utensili, prese pezzo e materie prime sufficienti		☐	☐
7.13. L'istituto ha organizzato il catering per l'inaugurazione ufficiale		☐	☐
7.14. L'istituto ha pubblicato un annuncio relativo all'evento HTEC sul suo sito Web e/o sul giornale della scuola		☐	☐
7.15. L'istituto ha invitato:			
- altri istituti delle zone circostanti		☐	☐
- I media locali (giornali, TV, ecc.)		☐	☐
- amministratori scolastici locali e nazionali		☐	☐
- politici a livello locale e nazionale		☐	☐
- potenziali investitori nell'istituto		☐	☐
- genitori, studenti attuali e già diplomati		☐	☐
- Partner di settore HTEC		☐	☐
7.16. HAE ha invitato:			
- I clienti HFO, ovvero l'intero database di clienti potenziali appartenenti alla comunità di produzione locale		☐	☐
- La stampa di settore nazionale		☐	☐
7.17. L'HFO ha dato seguito all'evento con visite/operazioni di telemarketing ai propri clienti HFO		☐	☐

REQUISITI/CONDIZIONI PER DIVENTARE UN HTEC	Informazioni / Osservazioni / Commenti	Status	
		In FASE DI SVILUPPO	IMPLEMENTATO
7.18. L'istituto ha ingaggiato un fotografo professionista		☐	☐
7.19. L'istituto ha definito il programma		☐	☐
7.20. L'istituto ha organizzato la distribuzione di borse Haas contenenti brochure Haas, gadget di marketing e materiale correlati dei partner HTEC		☐	☐
7.21. L'istituto ha organizzato la distribuzione di cordoncini Haas con cartellini per i nomi		☐	☐
7.22. L'istituto ha previsto regali per i VIP		☐	☐
7.23. L'HFO ha stampato le schede tecniche di Haas		☐	☐
7.24. Tutto l'allestimento HTEC e i materiali motivazionali per gli studenti sono esposti e utilizzati		☐	☐
7.25. Tutti gli studenti indossano la maglietta/il berretto HTEC, pantaloni/gonna nera e scarpe nere, se possibile		☐	☐
8. E ORA COSA FARE?			
8.1. Inviare al coordinatore HTEC di HAE l'elenco di controllo completamente compilato e aggiungete il maggior numero di foto possibili della struttura attuale		☐	☐
8.2. Inviare al coordinatore HTEC di HAE una pianta corredata dalle dimensioni, con l'indicazione della posizione di porte e finestre e il punto in cui si desidera posizionare le macchine Haas (verificare che ci sia un accesso libero per poter portare le macchine nel laboratorio HTEC!!)		☐	☐
8.3 Consultare con il coordinatore HTEC e l'HFO se le finiture e i colori del pavimento dell'HTEC sono un problema, visto che devono soddisfare le specifiche. HAE dispone di una soluzione speciale di mattonelle a incastro ideali per i pavimenti HTEC (cfr. partner di settore HTEC)		☐	☐
8.4. HAE valuterà internamente, in collaborazione con l'HFO locale, se l'istituto dispone del potenziale per diventare un centro HTEC solido		☐	☐
8.5. Il coordinatore HTEC di HAE consiglierà le azioni da intraprendere per la conversione in HTEC		☐	☐
8.6. Il coordinatore HTEC di HAE contatterà tutti i partner di settore HTEC e li consiglierà di contattare l'HFO allo scopo di: sostenere la scuola con le rispettive tecnologie, con i prezzi e le condizioni più vantaggiosi possibili, tra cui materiali didattici e altri strumenti per l'apprendimento		☐	☐
8.7. HAE, l'HFO e l'istituto si mettono d'accordo su una data per l'inaugurazione ufficiale del centro e per presentare la nuova struttura HTEC e le sue funzionalità alla comunità scolastica, ai media, ai clienti HFO e ai politici a livello locale e nazionale		☐	☐
8.8. HAE prepara, stampa e invia gli inviti all'inaugurazione ufficiale. L'HFO fornisce tutti i dettagli pratici, il database di contatti e traduce l'invito nella lingua del luogo.		☐	☐
8.9. HAE invierà il pacchetto di allestimento della struttura HTEC e di motivazione degli studenti 4-5 settimane prima dell'inaugurazione		☐	☐
8.10. HAE prepara una targa ufficiale per l'inaugurazione ufficiale dell'HTEC e una certificazione HTEC		☐	☐
8.11. Il coordinatore HTEC di HAE annuncia l'evento di inaugurazione ufficiale HTEC sul sito www.HTECnetwork.eu e attraverso la newsletter HTEC		☐	☐
8.12. Il coordinatore HTEC di HAE annuncia l'inaugurazione ufficiale alla stampa di settore nazionale		☐	☐
8.13. HAE invia omaggi floreali per l'inaugurazione ufficiale dell'HTEC		☐	☐
8.14. Il coordinatore HTEC di HAE, qualora possibile, visiterà la scuola e, assieme all'HFO, garantirà il successo dell'evento HTEC.		☐	☐

Note

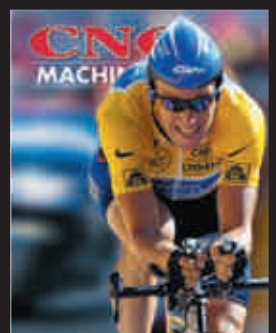
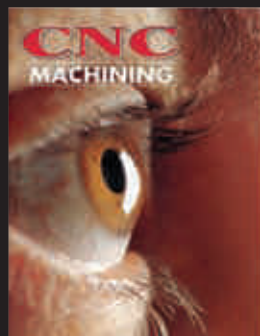
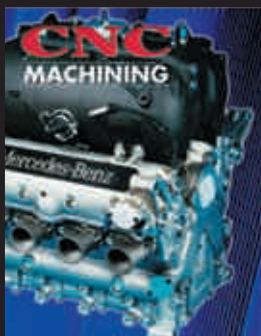
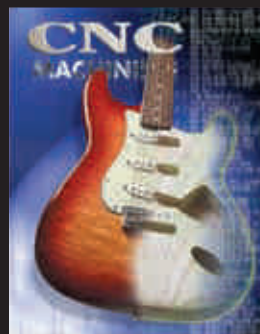
Note

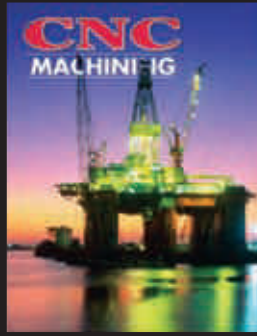
Carriere entusiasmanti nella produzione

La produzione costituisce la base della civiltà moderna ed è la chiave per un futuro prospero e luminoso.

Dimostrate ai vostri studenti che le carriere nel settore della tecnologia di produzione non sono solo stimolanti, interessanti e appaganti, ma che contribuiscono anche a ogni impresa dell'uomo, consentendo al contempo lo sviluppo di un ambiente ecologicamente sostenibile per il genere umano.

Queste copertine della rivista CNC Machining di Haas Automation illustrano solo una piccola parte dei prodotti, dei settori e delle tecnologie entusiasmanti resi possibili dalla tecnologia di produzione moderna. Per visualizzare e scaricare ogni numero completo, visitare il sito www.HaasCNC.com.





Haas Automation, Inc.

2800 Sturgis Road, Oxnard, California 93030 (USA)
Numero verde: 800-331-6746 Fax: 805-278-8540
www.HaasCNC.com

Haas Automation, Europe

Mercuriusstraat 28, B-1930 Zaventem, Belgio
Tel: +32 2 522 99 05 Fax: +32 2 523 08 55

Haas Automation, Asia

No. 96 Yi Wei Road, Building 67, Waigaoqiao FTZ, Shanghai 200131 P.R.C.
Tel: +86 21 3861 6666 Fax: +86 21 3861 6799

Haas Automation, India Pvt Ltd

Plot EL-35, TTC Industrial Area, MIDC Mahape,
Navi Mumbai 400 709
TEL: +91-22-66098830, 31, 32, 33, 34