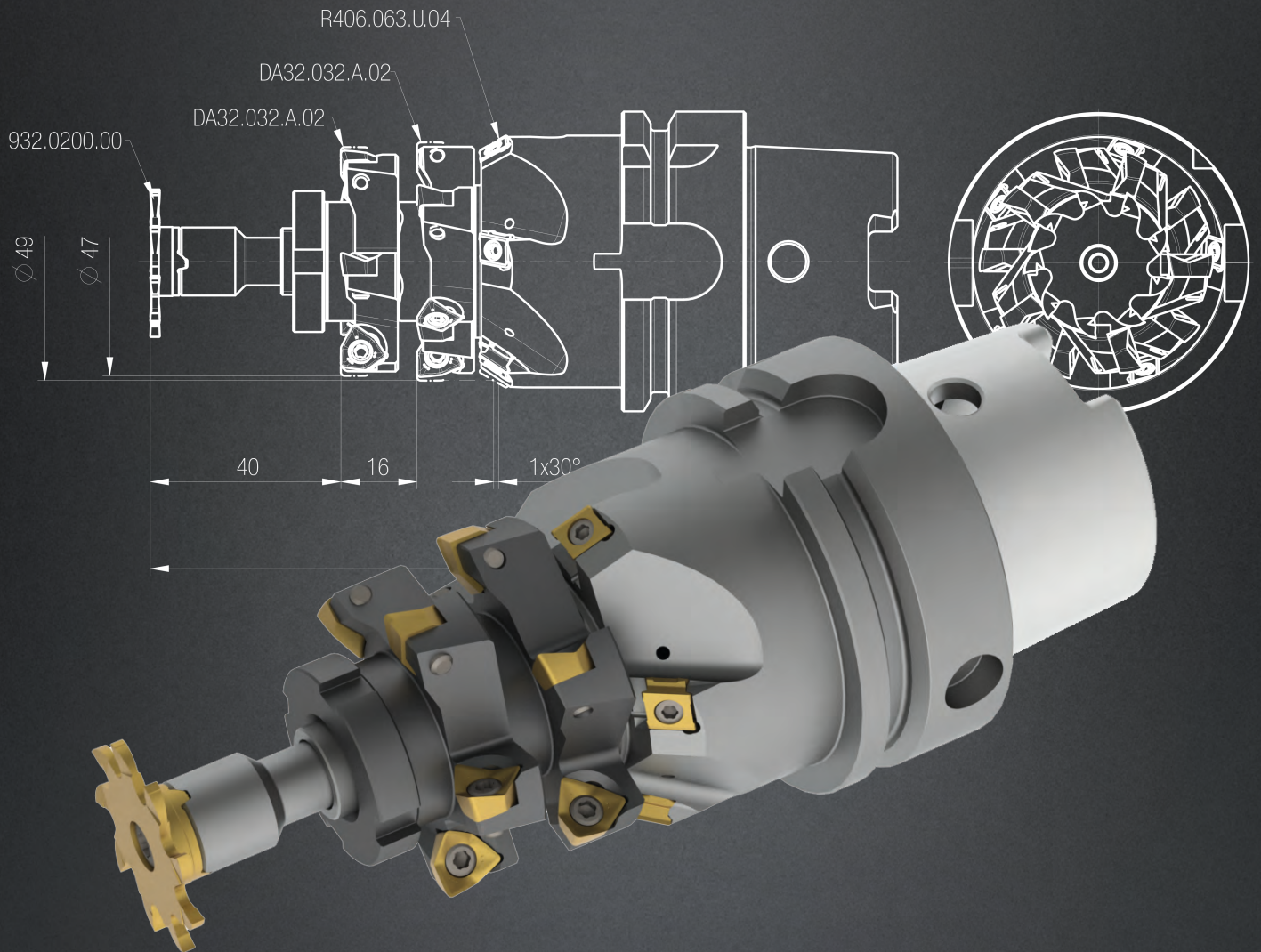


UTENSILI SPECIALI E COMBINATI



- REQUISITI
- OBIETTIVI
- SOLUZIONI
- VANTAGGI

CARO LETTORE,



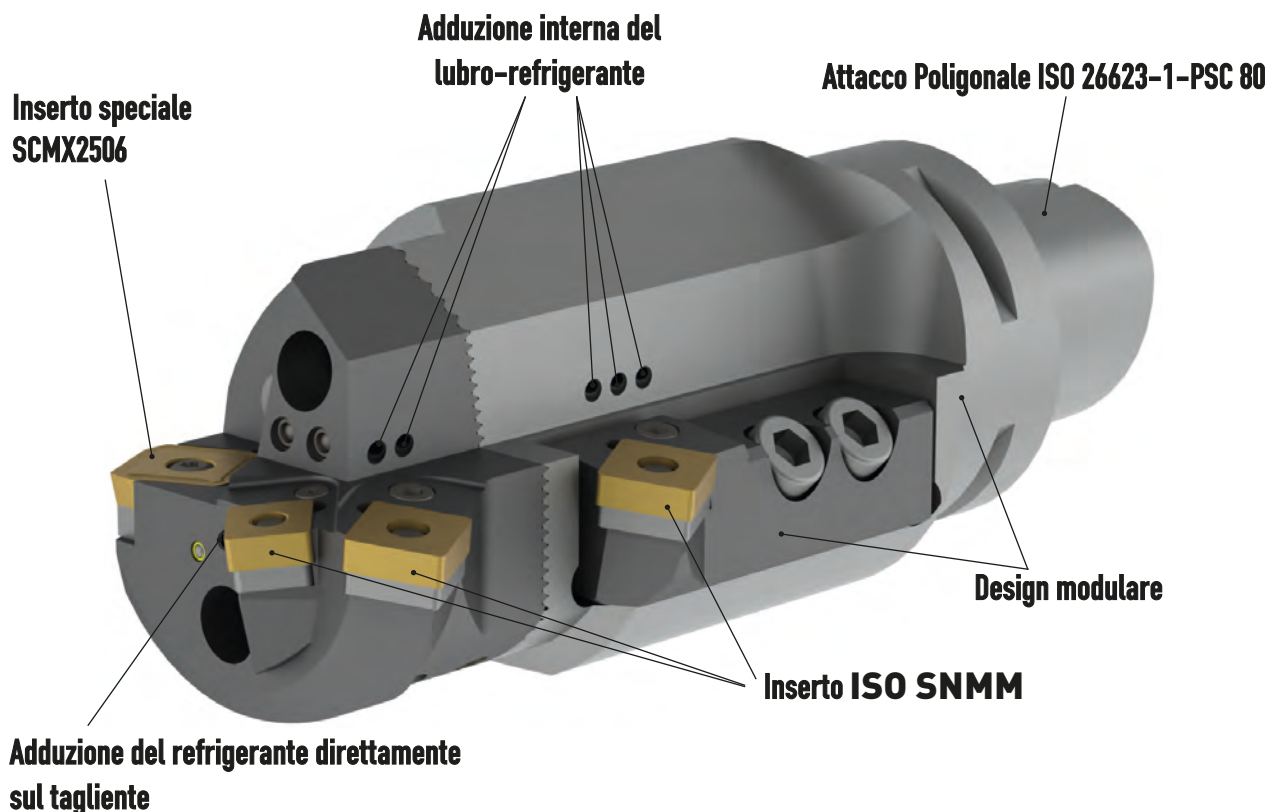
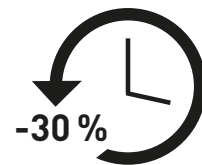
I costruttori si concentrano sempre di più su soluzioni standard. In molti casi questo è comprensibile, in quanto spesso, il costo per lo sviluppo e costruzione di utensili speciali è molto elevato. Noi invece abbiamo un approccio diverso nei confronti delle soluzioni speciali, dedichiamo loro molta attenzione. Inoltre, abbiamo ottimizzato un processo interno che ci permette di essere molto rapidi nella consegna dello speciale. A questo scopo abbiamo creato il servizio 'Green Line', appositamente sviluppato per gestire piccoli quantitativi di inserti e portainseriti. I dettagli della cosiddetta 'Green Line' sono i seguenti: per ordini fino a 50 inserti speciali rivestiti, consegna entro 10 giorni lavorativi dall'approvazione del disegno da parte del cliente.

Oltre a più di 25.000 inserti standard a magazzino, Horn ha consegnato più di 150.000 soluzioni speciali ai suoi clienti. Al momento gli utensili speciali e/o combinati ammontano a circa la metà della nostra attuale produzione. Nelle pagine seguenti troverete solo alcuni esempi di speciali che abbiamo prodotto. Il personale Horn è a Vostra completa disposizione per qualsiasi informazione vogliate approfondire.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Rommel'. The signature is stylized and fluid.

Matthias Rommel, CEO Paul Horn GmbH

DUE INSERTI CONSENTONO MAGGIORI PERFORMANCE



ESIGENZA DEL CLIENTE

Ridurre il tempo ciclo nella pre-finitura di raccordi API e Premium

SFIDA TECNICA

Disegnare un utensile combinato per evitare cambi-utensile

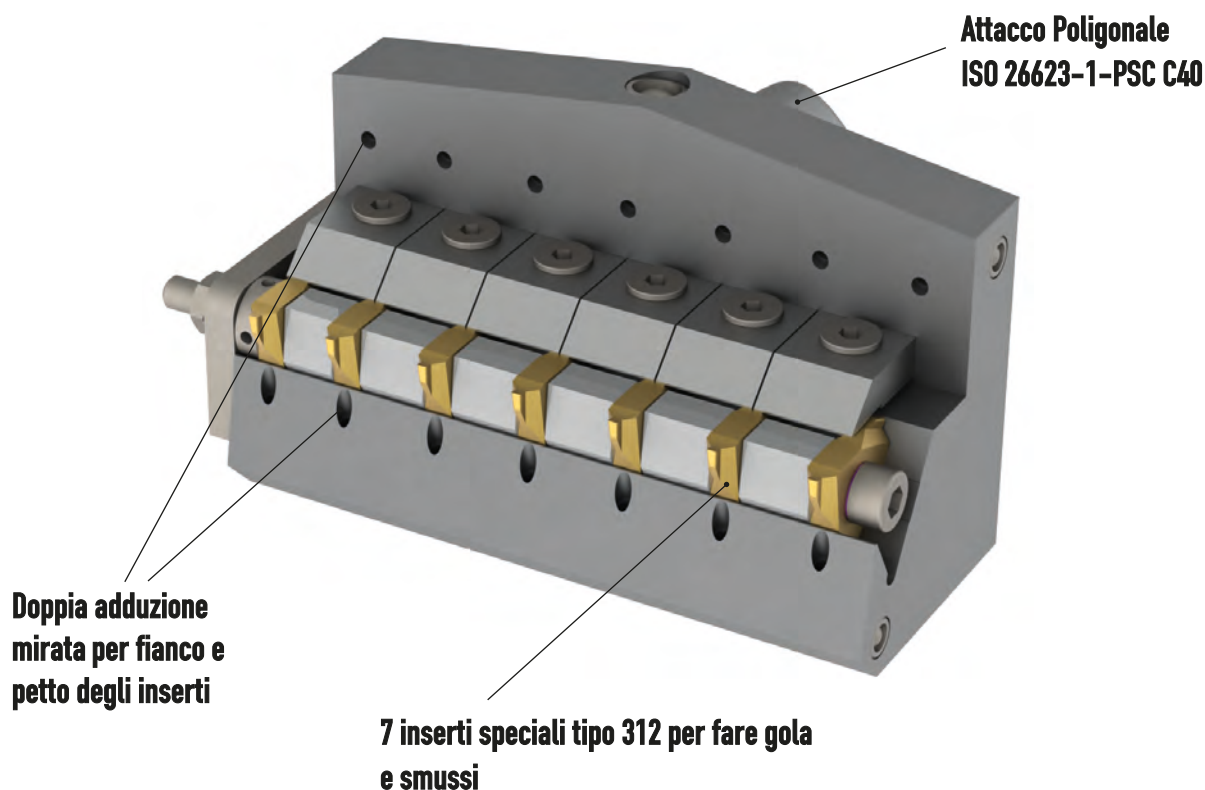
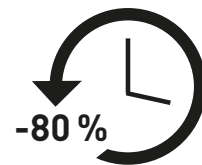
LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Utensile modulare con adduzione interna per sfacciare, tornire internamente con due inserti ISO SCMX2506 posizionati uno dietro l'altro e tornitore esterno per alti avanzamenti

VANTAGGIO

Vita utensile più estesa per tornitura interna e riduzione del 30% di tempo ciclo grazie alla soluzione combinata

PIU' EFFICIENZA GRAZIE A UN UTENSILE MULTI-GOLA



ESIGENZA DEL CLIENTE

La scanalatura su alberi con gole di differente forma e dimensione

SFIDA TECNICA

Disegnare un utensile flessibile, in grado di produrre alberi a 5, 6 o 7 gole simultaneamente

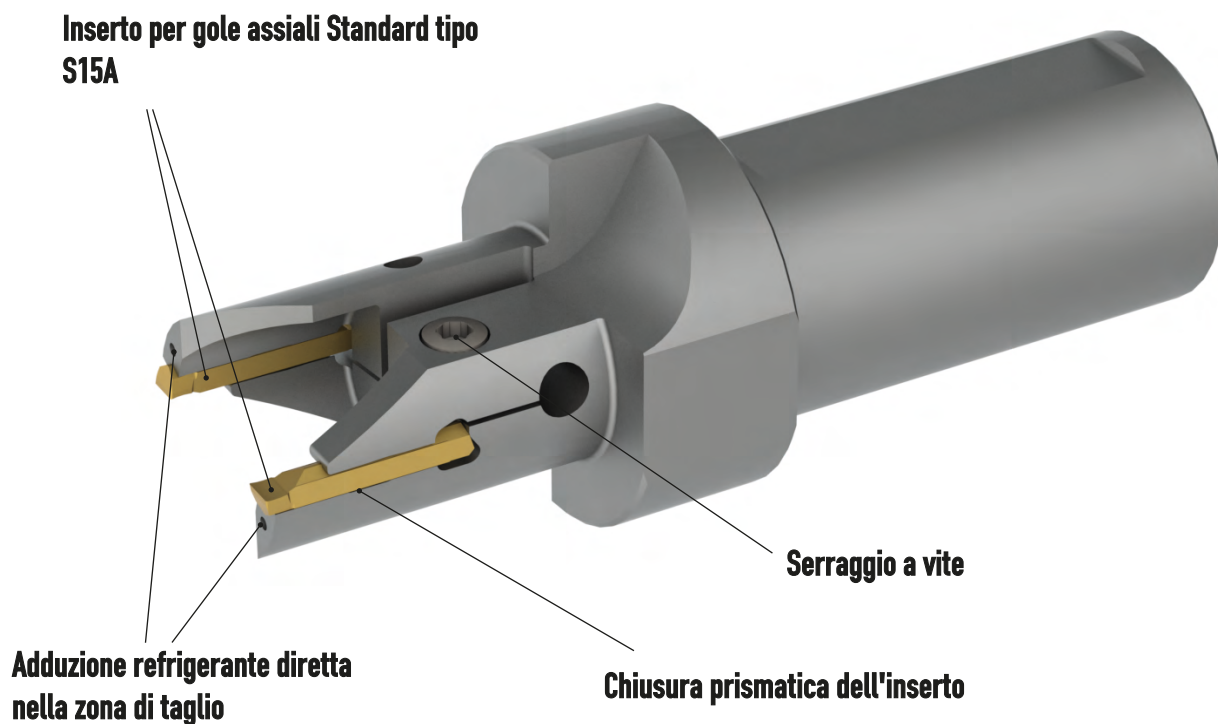
LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Un utensile multi-gola con attacco poligonale, adduzione direttamente sui taglienti e parte tagliente basata sul nostro collaudato sistema 312 a 3 taglienti

VANTAGGIO

Aumento della vita utensile grazie a taglienti multipli, cambi inserti rapidi e tempo ciclo ridotto dell'80%

DOPPIA AZIONE PER GOLE ASSIALI



ESIGENZA DEL CLIENTE

Esecuzione veloce e affidabile di gola frontale profonda 40 mm e larga 5,65 mm(W)

SFIDA TECNICA

Progettare un utensile che permetta un'esecuzione della gola più stabile possibile

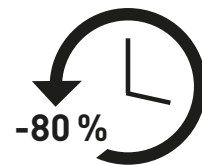
LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Un utensile speciale basato sul nostro inserto standard S15A/S25A con due inserti disassati e adduzione del refrigerante diretta sull'azione di taglio

VANTAGGIO

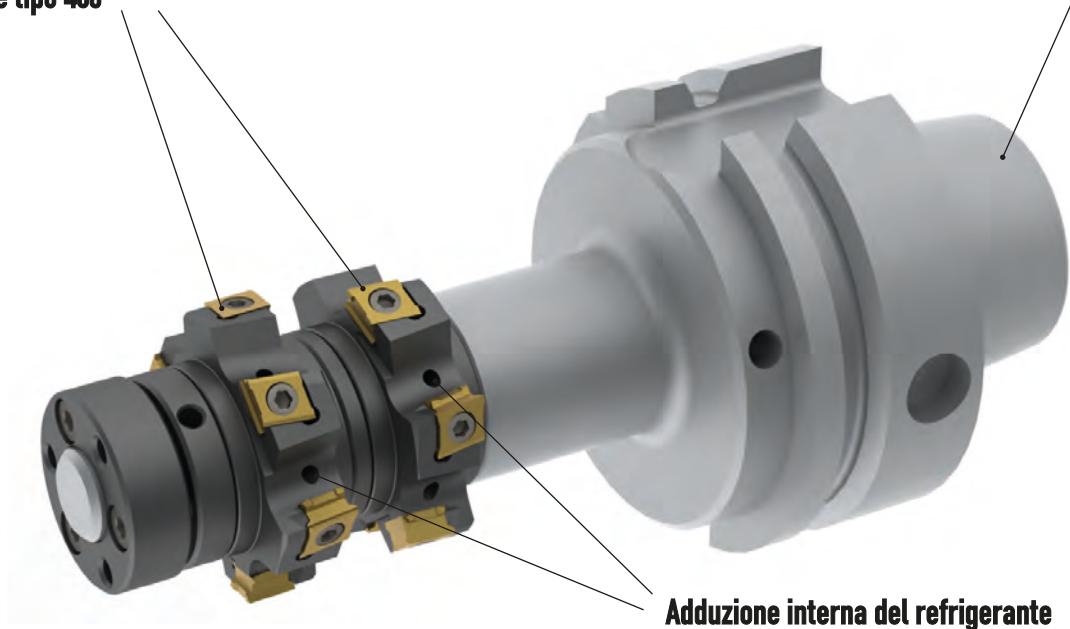
Controllo e rimozione del truciolo ottimale grazie alla geometria formatruciolo e ai taglienti disassati. Tempo ciclo ridotto del 50% grazie al grosso volume di asportazione

POTENZA DI FRESATURA DOPPIA



**Inserto di fresatura tangenziale con serraggio
a vite tipo 406**

Attacco HSK B-63



Adduzione interna del refrigerante

ESIGENZA DEL CLIENTE

Produzione affidabile di due scanalature (11mm) grazie a una torni-fresatura in una passata

SFIDA TECNICA

Progettare un utensile dove sia possibile montare inserti a fissaggio meccanico

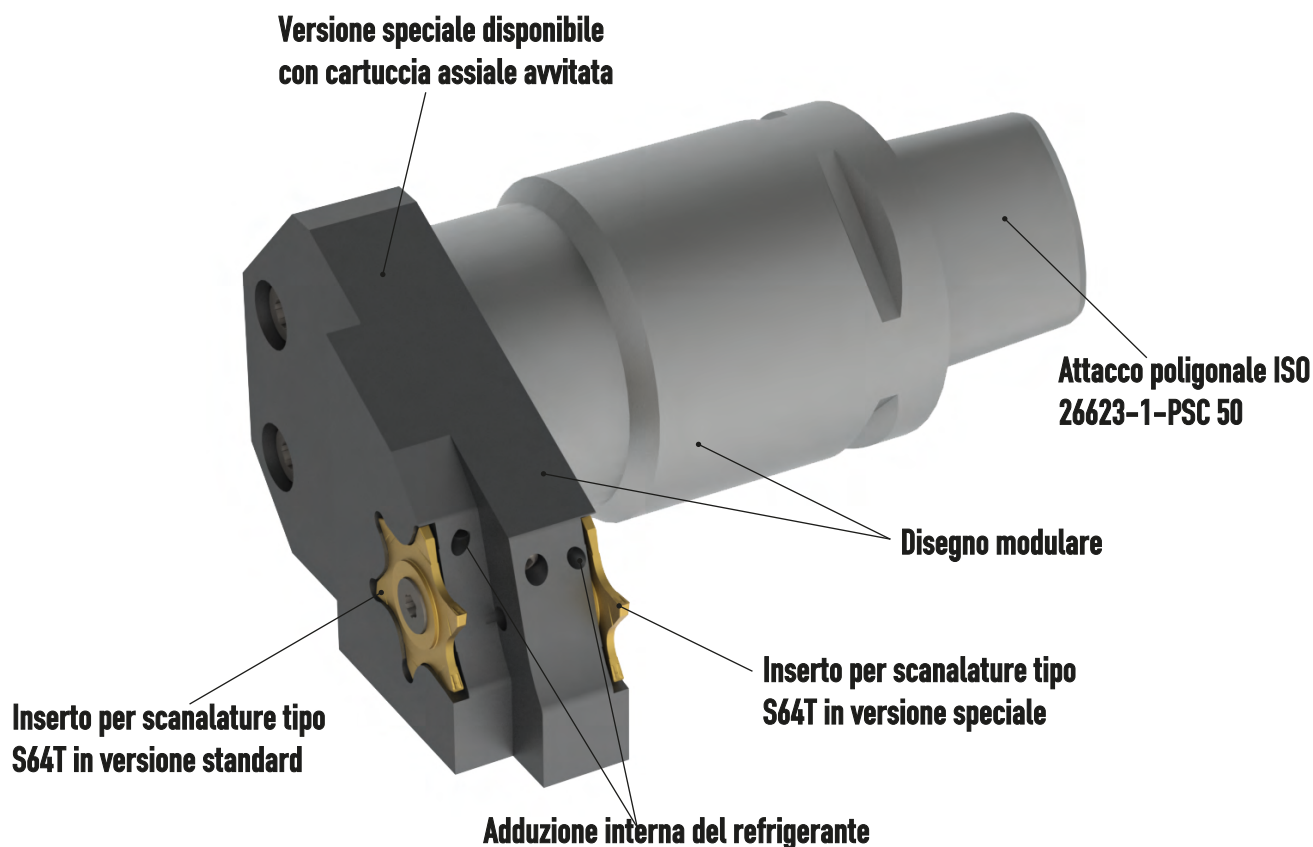
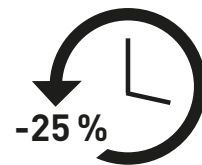
LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Utensile modulare con attacco HSK B-63 che sfrutti il sistema tangenziale Horn tipo 406

VANTAGGIO

Utensile molto affidabile e riduzione del tempo di cambio e settaggio inserti dell'80%

LAVORAZIONE ANTERIORE E POSTERIORE CON UN SOLO SERRAGGIO



ESIGENZA DEL CLIENTE

Esecuzione di due scanalature senza cambio di utensile. La caratteristica di questo utensile è la possibilità di eseguire due gole, una delle quali si trova dietro uno spallamento

SFIDA TECNICA

Il design di un utensile modulare con il quale è possibile lavorare la parte anteriore e posteriore con un solo serraggio

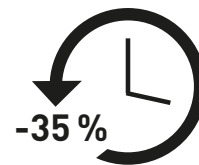
LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Un utensile di gola combinato in più parti, basato sull'attacco poligonale PSC50 con uno sbraccio per aggirare lo spallamento del componente

VANTAGGIO

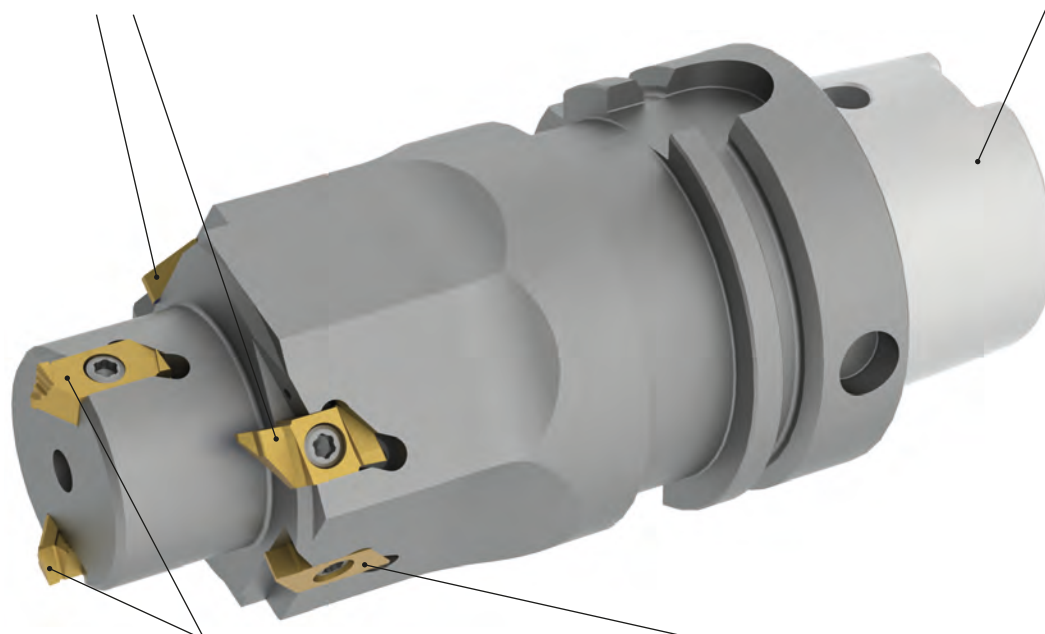
Entrambe le gole vengono lavorate con questo utensile combinato senza cambi utensili. Grazie all'adduzione mirata di refrigerante direttamente sul tagliente, le scanalature possono essere prodotte in modo efficiente e affidabile. Riduzione del tempo di lavorazione del 25%

SCANALATURA E SMUSSATURA IN UNA SOLA OPERAZIONE



Inseri di profilatura S276 disegnati per l'esecuzione della gola posizionata sul secondo diametro

Attacco HSK A-63



Inseri di profilatura S276 disegnati per l'esecuzione della gola posizionata sul primo diametro

Inseri di profilatura tipo S276 a disegno speciale per fresatura di spianatura

ESIGENZA DEL CLIENTE

Produzione di due gole assiali compresi gli smussi

SFIDA TECNICA

La progettazione di un utensile con taglienti intercambiabili, atto a mantenere sul pezzo lavorato tolleranze ristrette

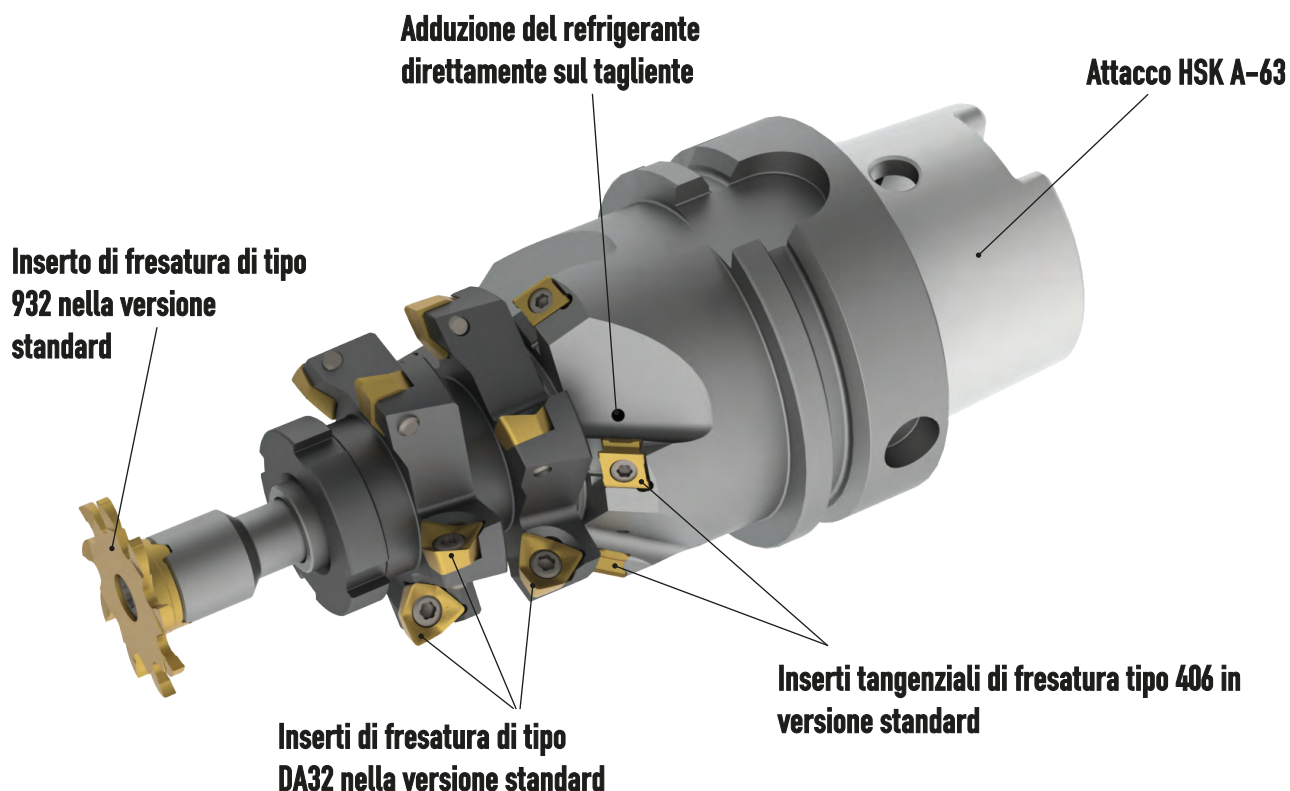
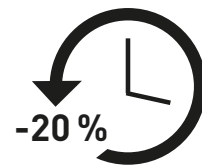
LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Un utensile monoblocco con attacco HSK A-63 che sfrutta il sistema tangenziale Horn con inserti tipo S276 a disegno speciale. Grazie al design preciso degli inserti e del corpo fresa, non c'è bisogno di regolare gli inserti ad ogni sostituzione

VANTAGGIO

L'uso dell'utensile combinato elimina il cambio degli utensili e la messa a punto della macchina è molto più comoda, poiché gli utensili non devono essere abbinati tra loro. Riduzione del tempo di lavorazione del 35%

ESECUZIONE DI UNA GOLA E DI DIAMETRI INTERNI A GRADINO IN FRESATURA CON UN UTENSILE COMBINATO



ESIGENZA DEL CLIENTE

Esecuzione di diametri interni in successione e di una gola

SFIDA TECNICA

I diametri interni ,compresi gli smussi, e la gola devono essere eseguiti con un solo utensile

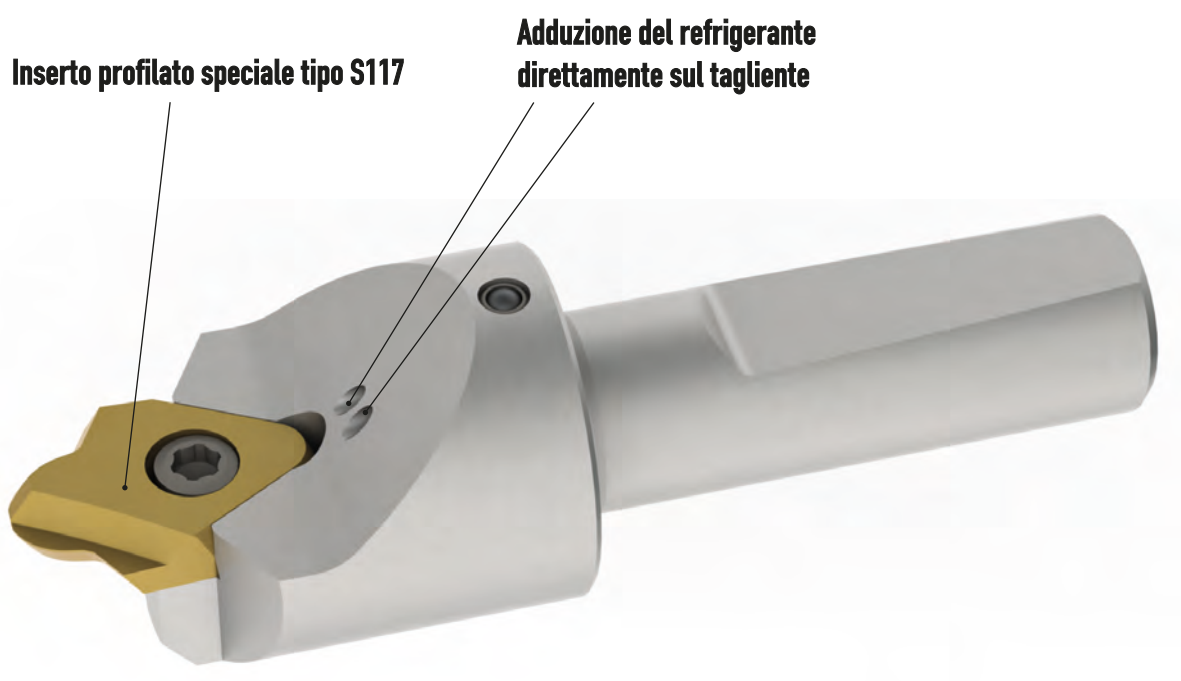
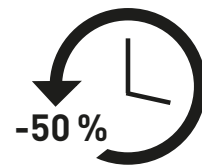
LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Un utensile combinato con attacco HSK A-63. L'utensile ha un design modulare. Grazie alla posizione di montaggio degli inserti, questi possono essere utilizzati in versione standard

VANTAGGIO

Il cliente usa solo l'utensile combinato invece di tre utensili singoli. I tempi di cambio degli utensili vengono eliminati e nessun utensile deve essere regolato l'uno rispetto all'altro. Riduzione del tempo di lavorazione del 20%

ESECUZIONE A TUFFO DI FORATURA, ALESATURA E SMUSSI CON INSERTI INTERCAMBIABILI



ESIGENZA DEL CLIENTE

Esecuzione completa del profilo sul tornio

SFIDA TECNICA

Una soluzione efficiente per l'esecuzione completa (foratura, alesatura, smussi) in serie

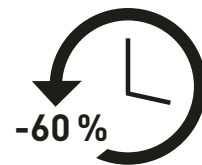
LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Un utensile di foratura, alesatura e smussi, di tipo D117 con inserti intercambiabili. L'utensile è provvisto di passaggio interno del refrigerante e di una sede per l'alloggiamento dell'inserto di alta precisione

VANTAGGIO

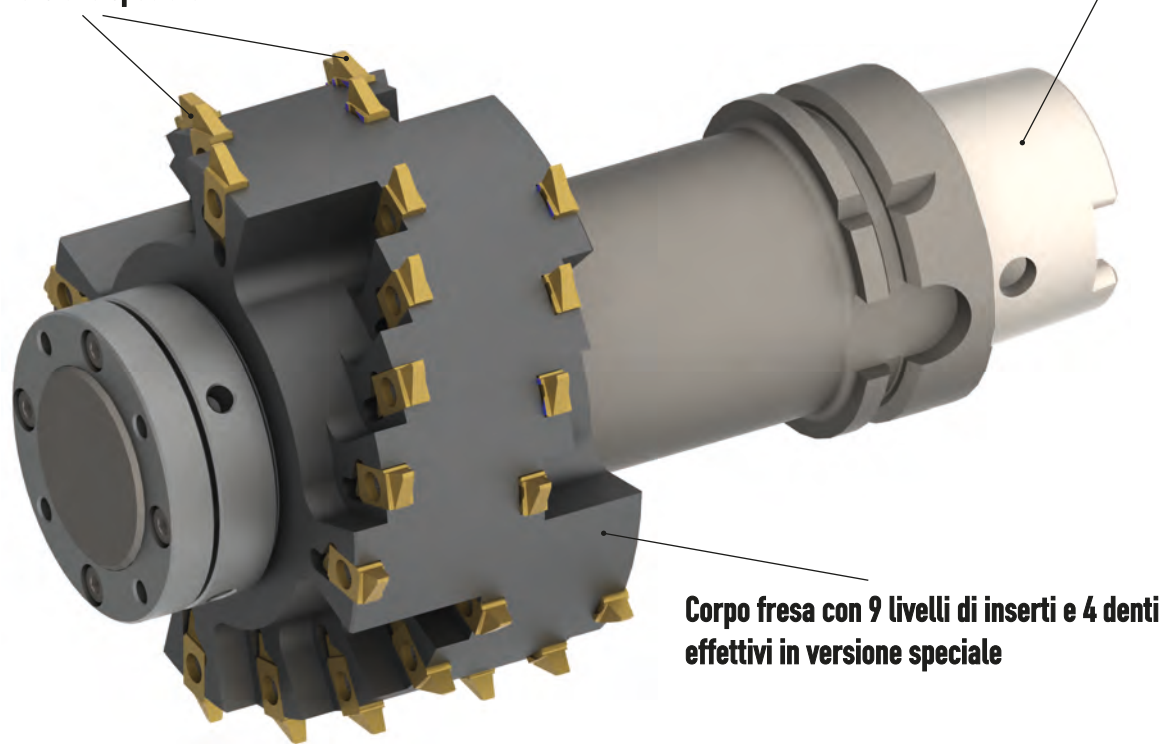
La sede dell'inserto S117 garantisce un cambio rapido dell'inserto e tempi di ciclo brevi grazie al design a doppio tagliente. La lega rivestita EG55 assicura una lunga durata dell'utensile. Riduzione del tempo di lavorazione del 50%

ESECUZIONE DI UN INGRANAGGIO CILINDRICO IN UNA SOLA PASSATA



Inserti di fresatura tipo S274
in versione speciale

Attacco HSK A-63



Corpo fresa con 9 livelli di inserti e 4 denti
effettivi in versione speciale

ESIGENZA DEL CLIENTE

Esecuzione in un'unica passata di un ingranaggio cilindrico di modulo 6.8 con nove denti

SFIDA TECNICA

La progettazione di un utensile in grado di realizzare un ingranaggio di qualità in un tempo ridotto

LA SOLUZIONE VINCENTE DI HORN

Un utensile di fresatura speciale modulare tipo M274 con 36 inserti, nove livelli di taglio con quattro inserti ciascuno e quattro denti effettivi in taglio

VANTAGGIO

Il cliente può fresare l'ingranaggio completo in una sola passata. Utilizzando gli inserti S274 rettificati di precisione, si ottiene la qualità dell'ingranaggio richiesta. Riduzione del tempo di lavorazione del 60%



www.febametal.com

www.phorn.de

FEBAMETAL

FEBAMETAL S.P.A.

Via Grandi 15, 10095

Grugliasco (TO)

Tel. 011/770.14.12

Fax 011/770.15.24

email febametal@febametal.com