HAIMER®

LA GAMMA DEI PRODOTTI HAIMER

HAIMER: FORNITORE DI SISTEMI

LAVORAZIONE

Attrezzamento di alta classe per centri di lavoro ad elevate prestazioni

Sicurezza e risparmio con i mandrini HAIMER

Precisione vuole perfezione

Chi ha alte esigenze, non può scendere a compromessi. Perciò: dove c'è scritto Haimer c'è anche il contenuto Haimer. Nelle questioni di qualità ci fidiamo solo di noi stessi. Non solo perché produciamo i nostri prodotti ma anche le attrezzature delle nostre macchine sono costruite in casa. Noi sappiamo che nel tempo solo "**La qualità vince**".

HAIMER.

Verifica della qualità

100% Made in Germany

Mandrini con bilanciatura fine (2.5, 25.000 min-1)

Conicità certificata veramente AT3 (1,5 µm tolleranza del cono)

Codolini di trascinamento di alta precisione costruiti in acciaio speciale ad alta resistenza

Tutte le superfici funzionali sono trattate

- Alta qualità costante, grazie al controllo del 100% della produzione
- Massima sicurezza del processo produttivo di asportazione truciolo
- Rotazione del naso mandrino silenziosa
- Superficie migliorata
- Massima durata dell'utensile
- Massima durata del naso mandrino
- Connessione ottimale fra la macchina e l'utensile
- Massima sicurezza del processo di finitura
- Massima forza di serraggio nella lavorazione di sgrossatura
- Nessun rischio di rottura
- Massima prevenzione degli incidenti
- Serraggio utensile ad alta precisione
- Distribuzione simmetrica della forza di serraggio nel cavo mandrini HSK
- Tacche di trascinamento del sistema HSK rettificate di precisione
- Tolleranze migliori di quelle richieste dalla norma DIN

HAIMER. 100 % controllata Qualità

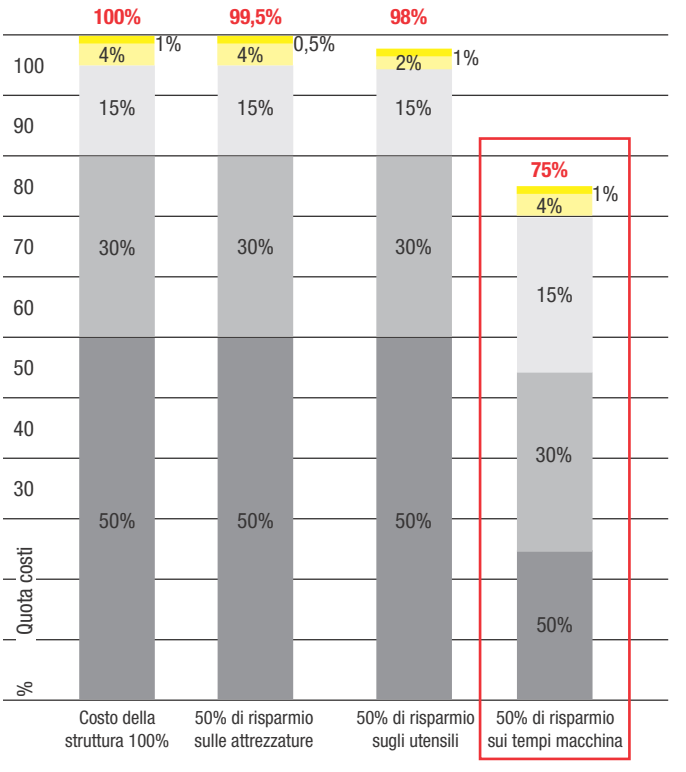
State risparmiando al posto giusto?

Per una produzione efficiente devono essere utilizzate tutte le possibilità di risparmio. Dove si nasconde però veramente questo potenziale?

Questi sono approssimativamente i costi per la produzione di un pezzo:

Costi macchina e operatore (tempi principali e accessori)	ca. 50%
Costi generali	ca. 30%
Materiali grezzi	ca. 15%
Utensili	ca. 4%
Attrezzature	ca. 1%

Pensate se poteste risparmiare sulle attrezzature, sugli utensili, o sui tempi macchina il 50%. Avreste questo risparmio potenziale:



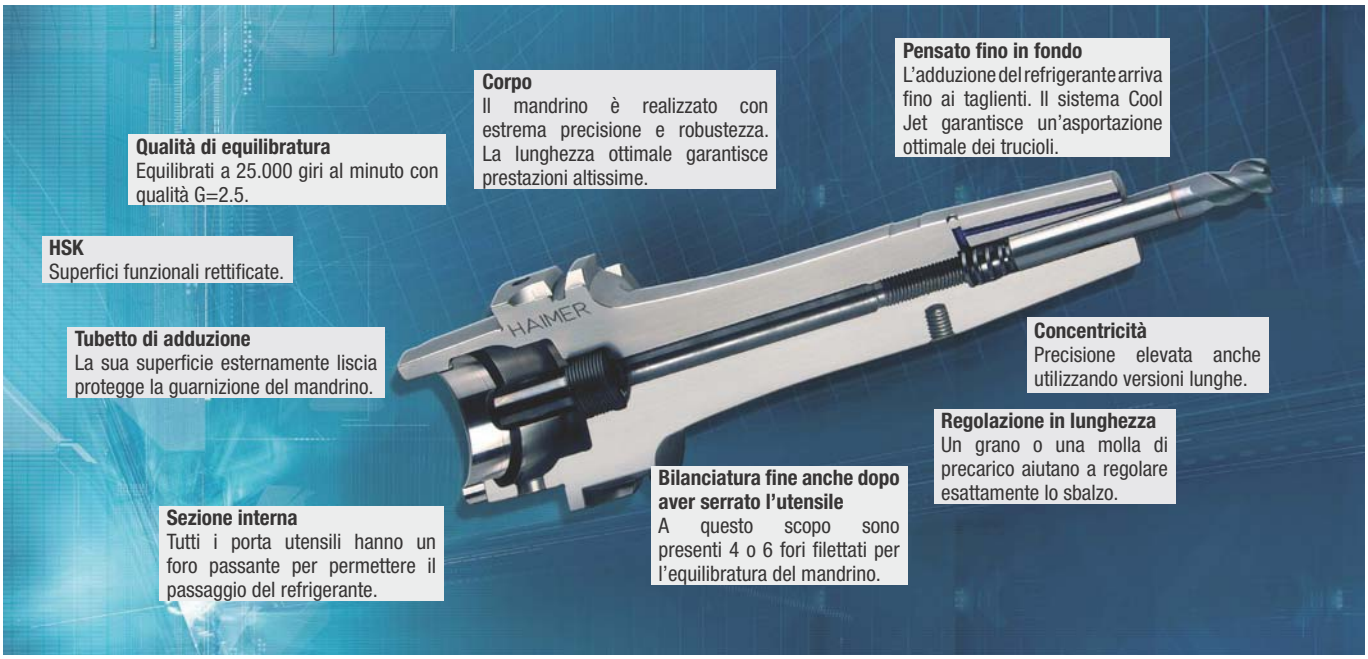
Risultato: I costi per gli utensili e attrezzature sono completamente insignificanti. Anche ipotizzando un risparmio del 50% cambiano ben poco.

I risparmi maggiori li avrete nei tempi macchina. Questo potenziale si esprime soltanto se siete in grado di ottimizzare il processo di asportazione.

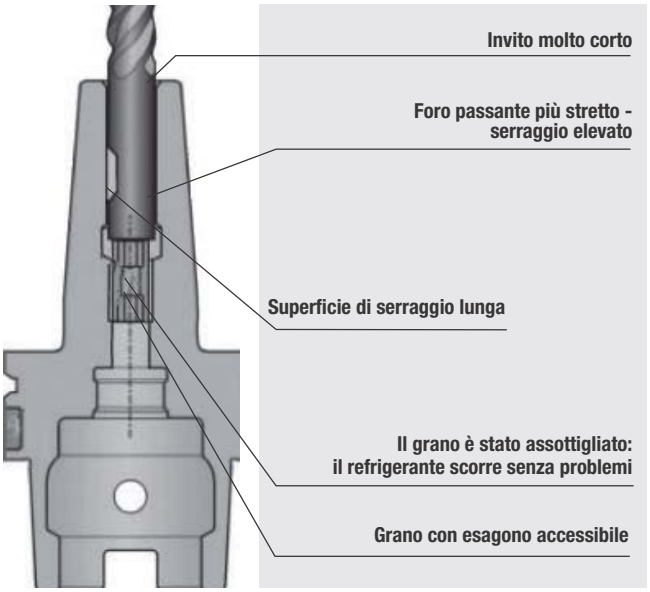
Mandrini Haimer per avere più efficienza nella lavorazione ad alta velocità

- Maggiore volume di truciolo
- Maggiore durata degli utensili
- Riduzione dei tempi di lavorazione
- Maggiore concentricità
- Maggiore superficie
- Più alta affidabilità

La precisione ha bisogno della perfezione HAIMER

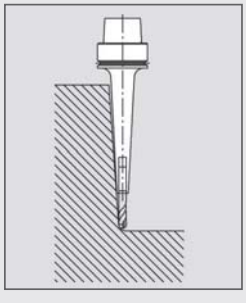


Vantaggi dei mandrini a calettamento HAIMER



- Calettamento di utensili in metallo duro e in HSS, con un codolo che abbia una tolleranza di h6 e un diametro da 3 a 50 mm
- Forze di serraggio elevatissime
- Realizzati in acciaio speciale resistente alle alte temperature: lunga vita lavorativa e alta stabilità
- Adatto a tutte le calettatrici ad alte prestazioni
- Profilo esterno a norma ISO
- Power Shrink Chuck per lavorazioni intensive
- SafeLock per lavorazioni ad alto rendimento
- Lunghezze diverse, come prodotto standard
- Grano di regolazione brevettato
- Testati sulla lunga durata lavorativa
- Concentricità minore di 2 µm
- Impiegabili per alte velocità
- Prolunga la vita lavorativa del mandrino e dell'utensile grazie a un'ottima concentricità e a un'elevata qualità dell'equilibratura
- Elevata rigidità del serraggio: ottime superfici lavorate.

Mini Shrink: il mandrino per gli stampisti

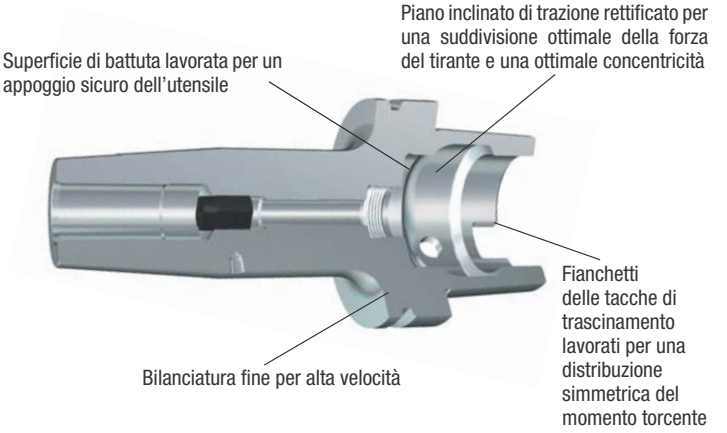


- Forma costruttiva estremamente slanciata
- Spessore **standard** del mandrino nel punto di serraggio: 3 mm per una maggiore forza di serraggio
- Versione **extra-fine**: lo spessore è ridotto a 1,5 mm per i lavori di finitura in punti di difficile accesso
- Non vi sono spigoli che rendono difficile la lavorazione
- Altissima concentricità: 3 µm
- Precisione ottenuta dalla lavorazione del pieno
- Rigidità ottimale
- Molte lunghezze
- Ideale per essere utilizzato con la macchina per il calettamento Power Clamp HAIMER.

HAIMER - L'evoluzione del mandrino a calettamento

Mandrini a calettamento Standard in dettaglio

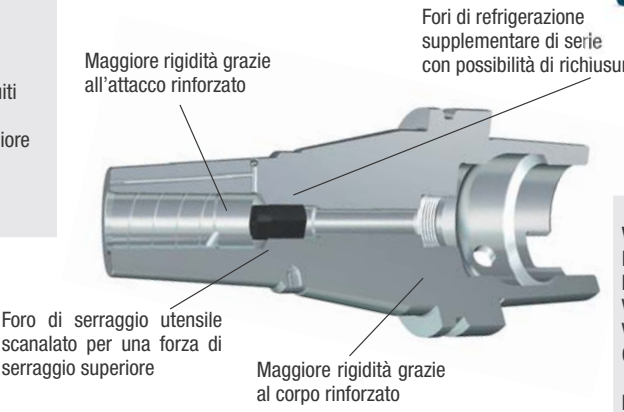
Standard



Mandrini a calettamento Power Shrink Chuck per lavorazioni HSE in dettaglio

Power Shrink Chuck

- Geometria antivibrante
- Numero elevato di giri
- Volume truciolo: aumentato
- Durata utensile: aumentata
- Tempi di lavorazione: diminuiti
- Superficie lavorata: migliore
- Precisione del risultato: migliore
- Rigidità estrema
- Fori Cool Jet richiudibili
- Universale.

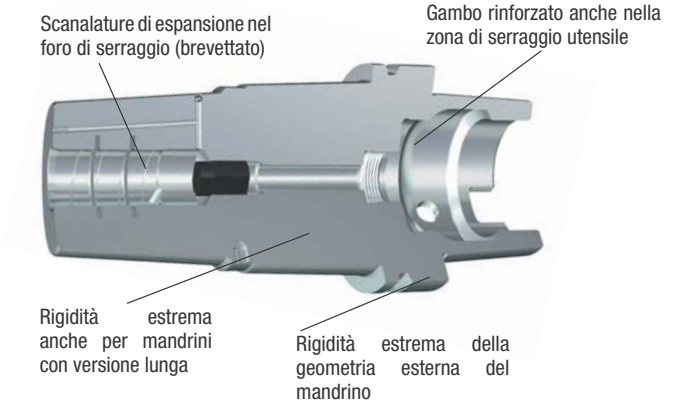


Vantaggi
Durata: elevata
Rigidità: alta
Velocità: massima
Vibrazioni: minime
Qualità di bilanciatura: G. 2.5-25.000 g/min
Impiego: universale

Mandrini a calettamento Heavy Duty Chuck in dettaglio

Heavy Duty Chuck

- Mandrino a calettamento per lavorazioni gravose e ad alto rendimento
- Sostituzione al mandrino Weldon
- Geometria ottimizzata per altissima rigidità e forza di serraggio massima
- Per utensili ø 16-50 mm
- Per Power Clamp Profi Plus (20 kW) e anche due versioni per 13 kW - ø 16 e 20 mm.



Una buona tecnologia per tutte le applicazioni di serraggio HAIMER

Ogni industria ha le sue particolari esigenze nel campo dei portautensili. Il range di applicazioni è molto vasto: dalla lavorazione ad alta velocità di alluminio fino a lavorazioni gravose di materiali come il titanio.

HAIMER offre la tecnologia di serraggio giusta per tutte le industrie, anche nelle applicazioni speciali.

Al fine di poter meglio individuare il giusto prodotto per la propria azienda, nel catalogo sono stati inseriti dei pittogrammi esplicativi che indicano il campo di applicazione corretto per ogni utensile.

Automotive

- Sicurezza di processo nella produzione di serie
- Lavorazione fori profondi
- Assoluta sicurezza con il sistema Safe-Lock

Industria meccanica

- Alta flessibilità nel serrraggio di utensili
- Mandrini ad uso universale
- Vibrazioni limitate
- Sistema modulare con prolunghe a calettamento termico

Industria aeronautica e aerospaziale

- Vibrazioni ridotte ad alta velocità nelle lavorazioni di alluminio
- Alta capacità di asportazione (HPC)
- Rigidità estrema e forza di serraggio elevata per lavorazioni di titanio
- Assoluta sicurezza con il sistema Safe-Lock

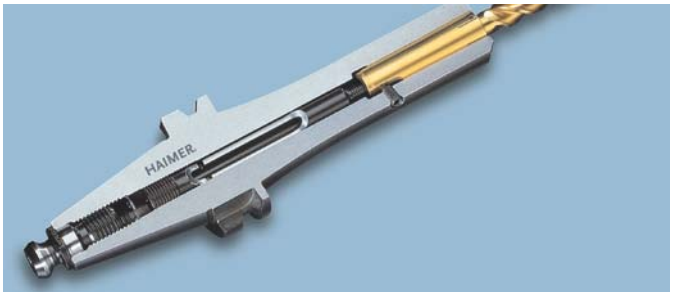
Lavorazione di pezzi con grandi dimensioni

- Lavorazioni di pezzi con grandi dimensioni
- Forze di taglio elevate con velocità normali
- Alta rigidità anche di portautensili con lunghezze importanti

Industria stampi e applicazioni medicali

- Lavorazioni ad alta velocità
- Utensili con sezioni ridotte
- Alte lunghezze per cavità profonde
- Vibrazioni limitate
- Lavorazione su macchine 5 assi
- Alta flessibilità nel serraggio utensili
- Sistema modulare con prolunghe a calettamento termico

Mandrino ad alta precisione HG HAIMER

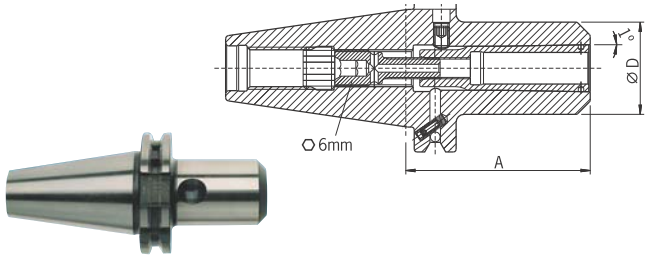


Utilizzo

Per il serraggio ad alta precisione di utensili con codolo cilindrico con pinze speciali HG. Particolarmente adatto per lavorazioni ad alta velocità con cono verticale.

SK forma ADB DIN 69871 - JIS B 6339 BT - ADB/HSK-A
Forma ADB significa: alimentazione centrale del lubrorefrigerante e canali di raffreddamento richiudibili sul giunto.

- Mandrino ad alta precisione fornito con vite di serraggio e gancio di estrazione senza pinza
- Tolleranza h6 del codolo.



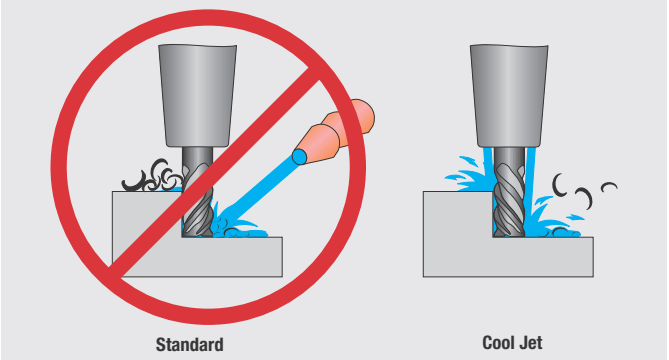
Verifica della qualità

- Mandrino con bilanciatura fine G 2.5 25.000 1/min giri/min
- Tutte le superfici funzionali sono trattate e rettificate
- Tolleranza cono AT3
- Alimentazione del lubrorefrigerante di forma ADB

Sistema di raffreddamento Cool Jet HAIMER

Nella lavorazione ad alta velocità si generano turbolenze d'aria che non permettono al lubrorefrigerante di aderire perfettamente al filo tagliente degli utensili, invece di raffreddare e portare via i trucioli il lubrorefrigerante entra in vortice prima dell'impatto.

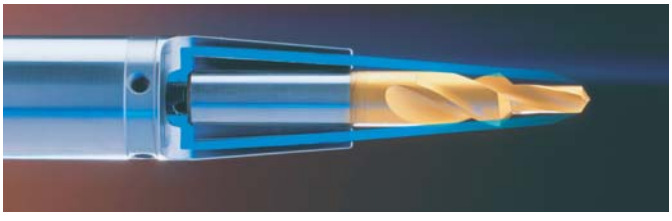
Sistema Cool Jet



Con il sistema Cool Jet il refrigerante fuoriesce dai fori posti sul fronte del mandrino direttamente sul tagliente dell'utensile.
Questo sistema aumenta fino al 100% la durata dell'utensile, riduce drasticamente il rischio di incollaggio dei trucioli, favorendone la fuoriuscita.
(Nei mandrini HG in alcuni casi i fori Cool Jet vengono eseguiti nella pinza).

Applicabilità
Il sistema Cool Jet è applicabile nei

- mandrini a calettamento termico
- mandrini ad alta precisione tipo HG
- mandrini Weldon
- mandrini combinati portafrese a spianare.



Sistema Cool Flash HAIMER

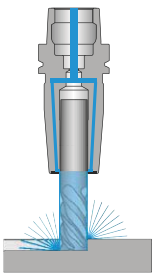
HAIMER Cool Flash

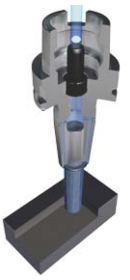
Sistema di raffreddamento fin sul tagliente

Secondo lo slogan “Making good things even better”, HAIMER ha sviluppato il nuovo sistema Cool Flash per mandrini a calettamento sulla base del Cool Jet esistente.
Per mezzo dei fori per il raffreddamento il refrigerante scorre attorno al gambo attraverso i canalini di adduzione fino al tagliente.

Vantaggi di Cool Flash:

- Ottima asportazione dei trucioli
- Fino al 100% in più di vita dell’utensile
- Alta affidabilità, anche a velocità elevate
- Elevata precisione di concentricità! Nessun ulteriore sbilanciamento!
- Bassi costi di acquisto
- Adattamento possibile su madrini Cool Jet da ø 6 mm fino a 20 mm.





Sistema Safe-Lock™ HAIMER

HAIMER SAFE-LOCK™

Sicurezza contro lo sfilamento dell’utensile

Durante le lavorazioni ad alta velocita (HPC) è possibile che l’utensile da taglio si sfili dal mandrino.
La ragione è un lento micromovimento dell’utensile all’interno del mandrino stesso.
Questo si verifica con lavorazioni ad alta velocità, dove si generano forze che tendono a strappare l’utensile dal mandrino.
Neanche i mandrini con forze di serraggio estreme possono evitare questo micromovimento.

Il sistema Safe-Lock™ offre una soluzione.

I trascinatori posti all’interno del mandrino si avvitano nelle cave del codolo dell’utensile impedendo così lo sfilamento dell’utensile dal mandrino.
Ne deriva che il micromovimento è sotto controllo e l’utensile è serrato in modo sicuro.

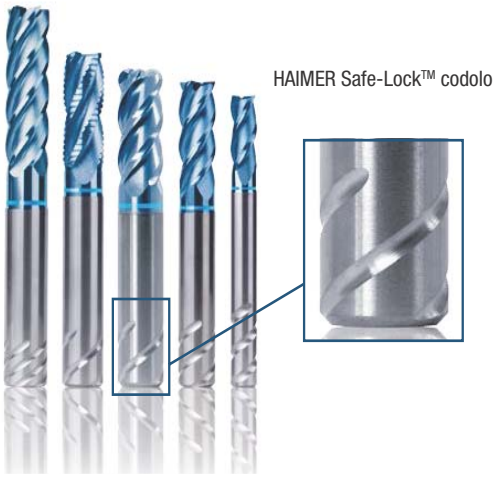
Sicurezza contro lo sfilamento dell’utensile:

- Utilizzabile per lavorazioni gravose con alto rendimento
- Un serraggio di altissima precisione grazie alla tecnologia del calettamento
- Una coppia elevata, ottenuta per mezzo di un sistema di trascinamento
- L’utensile non si sfila e non slitta all’interno del mandrino
- Nessun danno né al pezzo in lavorazione né alla macchina
- La cava presente sul codolo viene posizionata in modo tale che la fresa è indotta a inserirsi nel mandrino (a seconda della direzione di rotazione)
- Sistema brevettato - possibilità di concessione di licenza.

Il prossimo futuro HAIMER

HAIMER SAFE-λOCK™

Frese universali in metallo duro ideate specialmente per la lavorazione dell'acciaio, acciaio inossidabile e ghisa.
Tutte le frese HAIMER Power Mill sono bilanciate finemente e dotate del noto sistema di sicurezza Safe-Lock™ a partire dal codolo con ø di 6 mm.
Le frese HAIMER Power Mill sono realizzate secondo la più moderna tecnologia di rivestimento con metallo duro puro d'alta prestazione combinato con geometrie precise.



HAIMER Safe-Lock™ codolo per massima sicurezza, migliore precisione di concentricità e maggiore capacità di prestazione.

HAIMER Duo-Lock™

Mandrini per testine con attacco Duo-Lock™

Prolunghe con attacco per testine Duo-Lock™

Testina di fresatura

Duo-Lock™ è un'interfaccia modulare della nuova generazione per testine di utensili in metallo duro.
Il nuovo HAIMER Duo-Lock™ coniuga la maggiore precisione di concentricità, preimpostazione della lunghezza e massima stabilità grazie al doppio cono brevettato per lavori di fresatura eleborati.
Inoltre il portfolio del nuovo sistema Duo-Lock™ viene integrato con i semilavorati con l'interfaccia Duo-Lock™.

Semilavorato in metallo duro con interfaccia Duo-Lock™