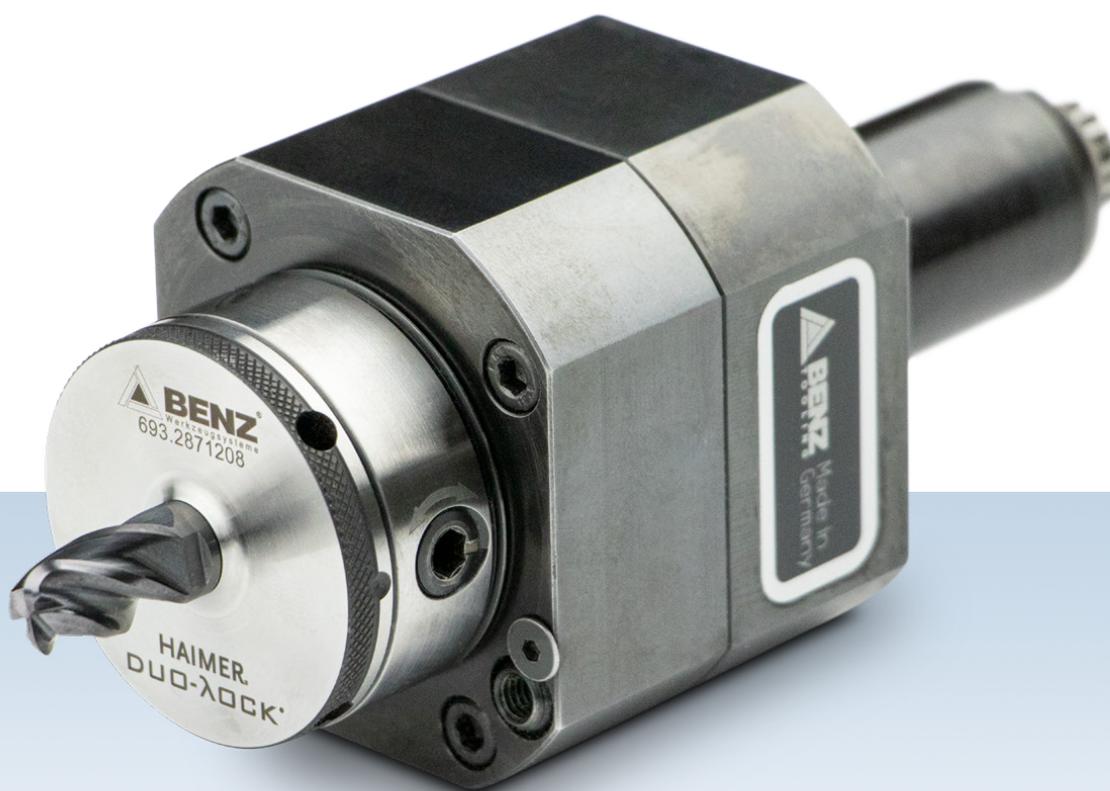


BENZ Solidfix[®] / HAIMER Duo-Lock

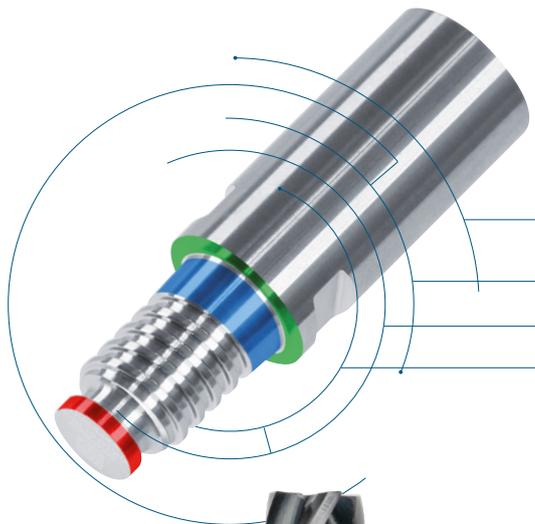
SOLUZIONI PER APPLICAZIONI IN TORNITURA

HAIMER DUO-LOCK ON BENZ UTENSILI MOTORIZZATI



HAIMER DUO-LOCK & BENZ SOLIDFIX®

La soluzione ottimale per una lavorazione ad alto rendimento per mezzo di un sistema modulare a cambio rapido



I VANTAGGI DI ENTRAMBI I SISTEMI SONO OVVI:

La precisione di concentricità dell'interfaccia Duo-Lock è di 5 µm

La superficie del doppio cono in combinazione con la terza superficie di appoggio nella zona posteriore conferisce un'elevata precisione e resistenza alle forze indotte dalla lavorazione

Distribuzione ottimale delle forze su tutta la filettatura

Una terza superficie di contatto assorbe le forze di torsione dovute alla lavorazione



Centraggio del cono

Serraggio di sicurezza tramite baionetta

Superficie planare di contatto



STRUTTURA

- Design compatto
- Superficie planare di contatto elevata e ampia
- Elevata rigidità del sistema (adatto quindi alla fresatura)
- Elevata trasmissione della coppia
- Numero di giri elevati grazie ad un sistema equilibrato

PRECISIONE

- Alta precisione nella concentricità < 5 µm con sporgenza 30mm
- Elevata ripetibilità
- Applicazione centrale della forza priva di forze laterali
- Centraggio del cono privo di giochi

IMPIEGO

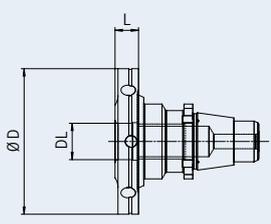
- Sistema di cambio rapido, < 20 secondi per ciclo
- In opera si può usare con una sola mano
- Lo si utilizza in modo semplice, senza l'impiego di utensili speciali
- Serraggio assiale a punto definito senza la necessità di chiavi dinamometriche
- Funzione di espulsione automatica

SICUREZZA

- Sistema a baionetta garantisce tenuta in fase di cambio
- Funzione di serraggio auto-bloccante
- Utilizzo a prova di errore
- Progettato in accordo con la direttiva 2006/42/EC

OPZIONI PER L'UTILIZZO

Gamma di prodotti standard dell'adattatore BENZ Solidfix con l'interfaccia HAIMER Duo-Lock

Disegno	VERSIONE				Codice BENZ per l'ordine	Codice HAIMER per l'ordine
	BENZ Solidfix	HAIMER Duo-Lock	Ø D	Lunghezza		
	S3	DL10	50	8 mm	693.2871008	75.SFS3.DL10.080
	S3	DL12	50	8 mm	693.2871208	75.SFS3.DL12.080
	S3	DL16	50	8 mm	693.2871608	75.SFS3.DL16.080
	S4	DL12	63	9 mm	694.2871209	75.SFS4.DL12.090
	S4	DL16	63	9 mm	694.2871609	75.SFS4.DL16.090
	S4	DL20	63	9 mm	694.2872009	75.SFS4.DL20.090
	S5	DL16	75	10 mm	695.2871610	75.SFS5.DL16.100
	S5	DL20	75	10 mm	695.2872010	75.SFS5.DL20.200
	S5	DL25	75	10 mm	695.2872510	75.SFS5.DL25.250

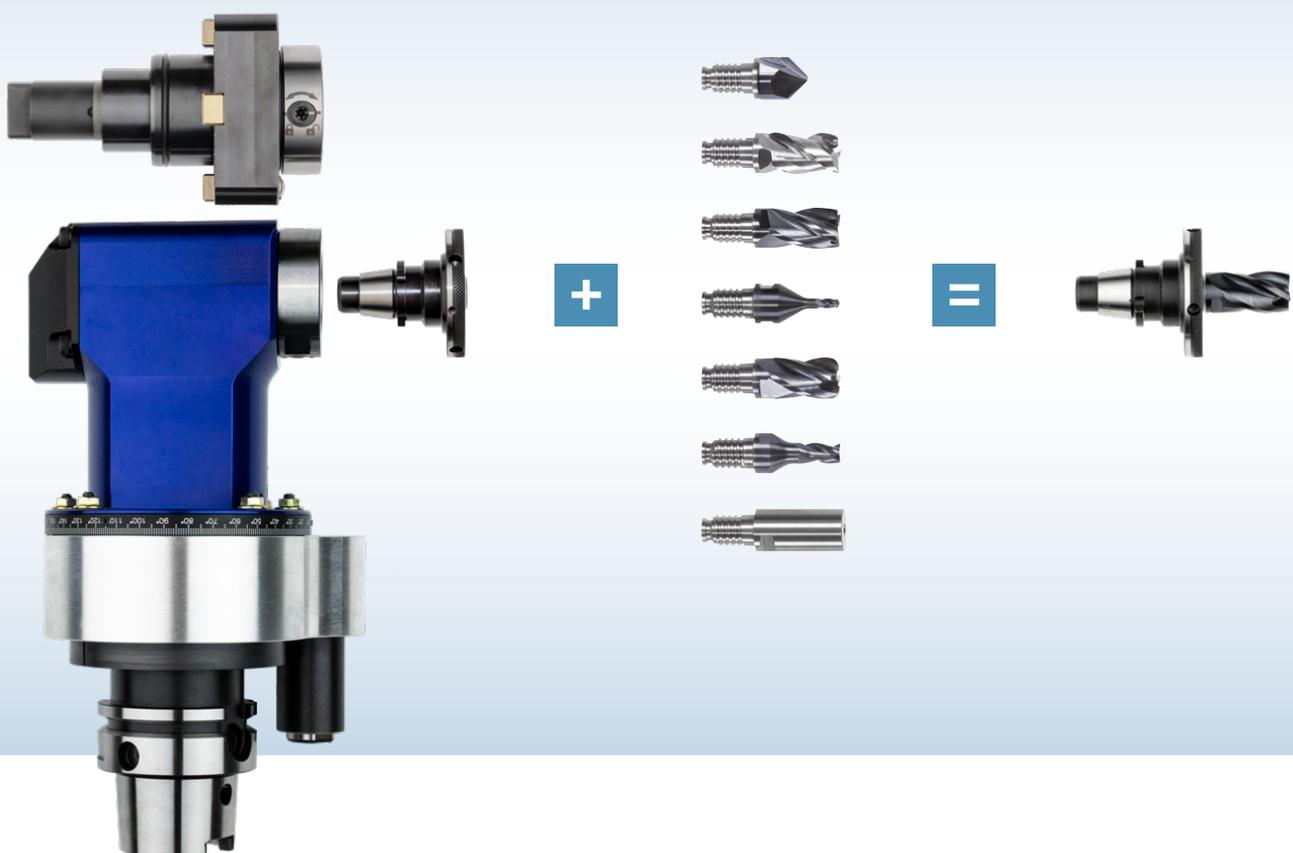
VANTAGGI DEL SISTEMA DUO-LOCK

- Ampia gamma di utensili Duo-Lock
- Lunghezza del tagliente standardizzata, 0,75xD, 1,5xD, and 3xD
- Accessori adatti alla sostituzione degli utensili in diverse applicazioni

Per selezionare l'utensile Duo-Lock adatto al Vostro impiego, consultate il catalogo di HAIMER



UN SISTEMA VERSATILE PER UNA LAVORAZIONE AD ELEVATE PRESTAZIONI



Soluzioni su misura per impieghi in spazi ristretti: TESTA ANGOLARE BENZ SLIMLINE CON HAIMER DUO-LOCK

Il costruttore automobilistico Bugatti, assieme ai suoi partners BENZ, HAIMER, Bionic Production e Vogt Engineering, ha implementato un progetto assolutamente prestigioso: insieme, le aziende hanno prodotto, con successo, una pinza freno realizzata in modo additivo per una Bugatti Chiron, un'automobile prodotta in serie! Si tratta del più grande componente in titanio stampato in modo additivo del suo genere.

Quando la pinza freno è utilizzata a velocità fino a 490,5 km/h, che è il nuovo record mondiale recentemente raggiunto, deve svolgere compiti di sicurezza considerevoli. Di conseguenza, la qualità dei componenti diventa fondamentale.

Per la lavorazione finale delle superfici funzionali come le camere dei pistoni, le sedi a tenuta e le posizioni finali per pistoni e rivestimenti, BENZ e HAIMER hanno sviluppato una speciale testa angolare Slim-Line con una interfaccia Duo-Lock. La testa angolare è dotata di uno speciale supporto regolabile. In questo modo è possibile ottenere una stabilità ottimale tra la testa angolare e la fresatrice, che a sua volta ha un effetto positivo sui risultati della lavorazione. "Attualmente, le operazioni di fresatura con la testa angolare ed il mandrino Duo-Lock integrato sono progettate per 3.000 giri/min. Questo è ideale per l'uso in Bugatti e per la lavorazione delle superfici funzionali sulla parte additiva in titanio. In linea di principio, tuttavia, teste angolari di questo design e dimensioni possono essere azionate anche a

velocità più elevate, fino a un massimo di 8.000 giri/min", ci assicura Christoph Zeller, rappresentante autorizzato e Technical Manager di Benz.

A causa dello spazio limitato disponibile durante la lavorazione delle superfici funzionali della pinza freno, non è stato possibile integrare un sistema modulare di cambio rapido nella testa angolare. Per questo motivo, si è deciso di utilizzare un utensile Duo-Lock molto compatto, a montaggio diretto. Inoltre, HAIMER ha progettato uno speciale utensile di fresatura con il quale è possibile eseguire tutte le lavorazioni senza doverlo sostituire. In questo modo, lo spazio disponibile è stato utilizzato in modo ottimale. La lavorazione delle scanalature trapezoidali, in particolare, ha posto una serie di sfide per il team del progetto. "Per poter implementare l'applicazione, abbiamo dovuto ridurre le dimensioni della testa angolare dall'altezza standard di circa 50 mm a meno di 40 mm, senza compromettere le prestazioni del dispositivo", afferma Christoph Zeller, descrivendo le difficoltà incontrate.

Il risultato finale è impressionante: grazie al know-how di tutti i partner del progetto, ora sono stati creati i prerequisiti affinché in futuro le pinze freno prodotte in modo additivo per la Bugatti Chiron possano essere finite in serie in modo affidabile. Questo progetto ha anche mostrato chiaramente che la lavorazione additiva e la lavorazione su centri di lavoro non sono in contraddizione".

