

ZOOM

CALETTAMENTO TERMICO

NOVEMBRE 2012 - MARZO 2013



SPECIALE:

HAIMER®

GARANZIA DI INNOVAZIONE, TECNOLOGIA E AFFIDABILITÀ.

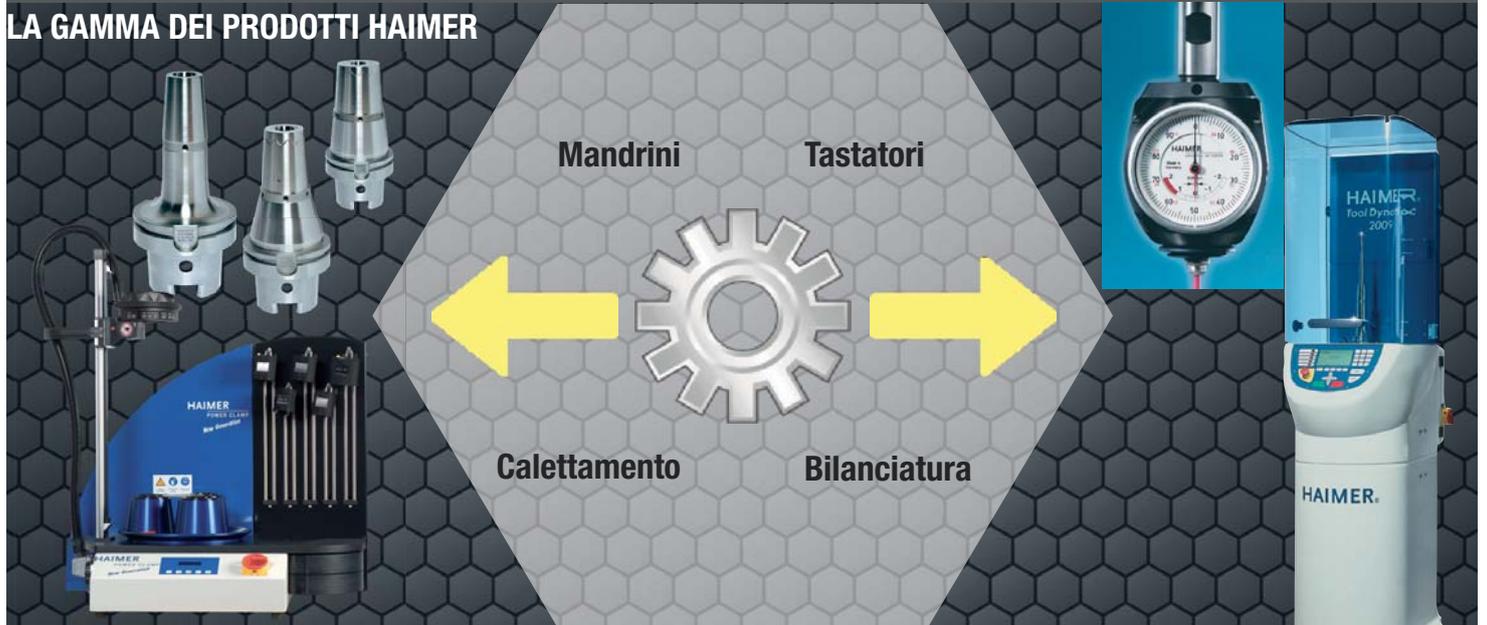
 **CONSORZIO
DISTRIBUTORI
UTENSILI**

www.cdu.net

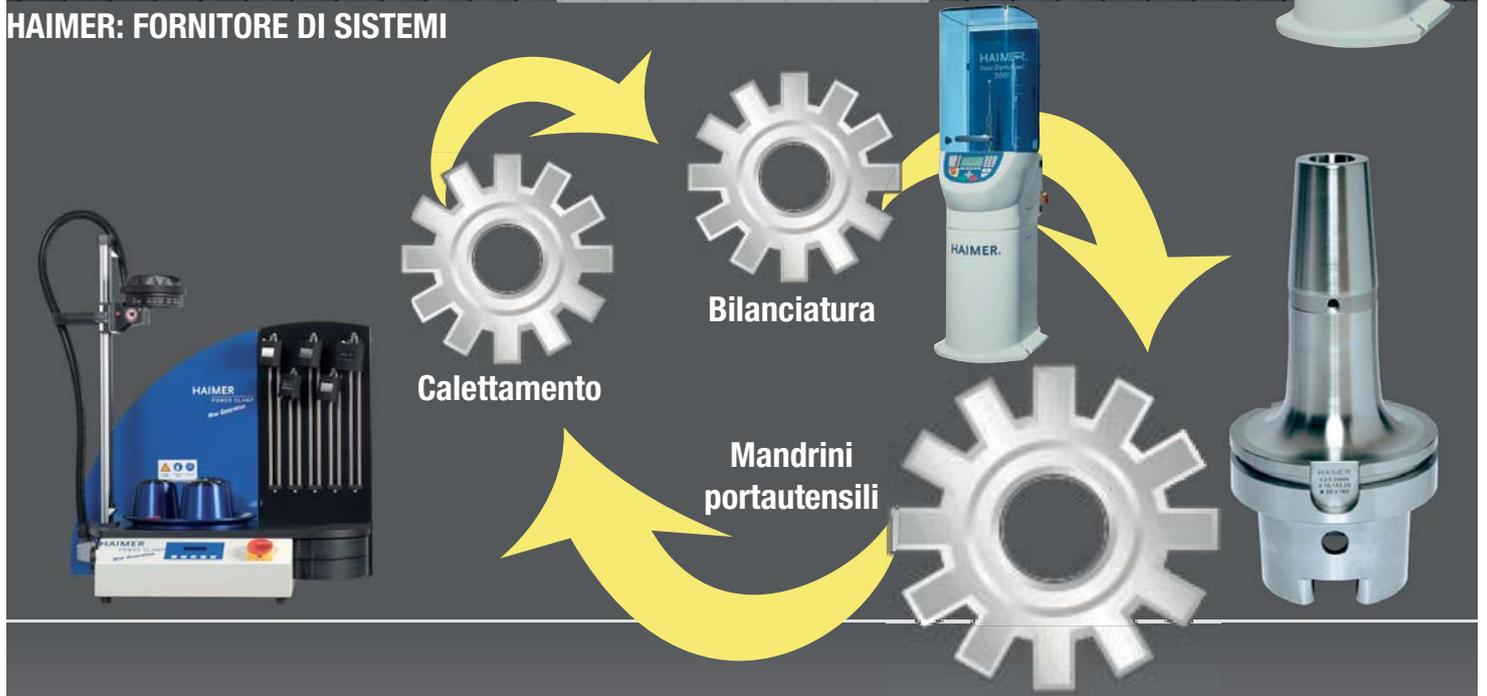


HAIMER®

LA GAMMA DEI PRODOTTI HAIMER



HAIMER: FORNITORE DI SISTEMI



HAIMER®



Gamma di prodotti HAIMER per la calettatura



Basic Line



Profi Line

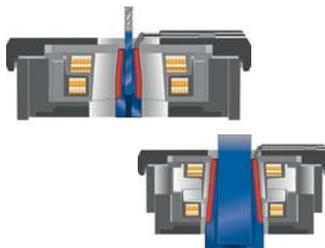


Premium Line

I 5 importanti argomenti a favore della tecnica a calettamento HAIMER

1

PER UTENSILI A METALLO DURO E HSS



La tecnica della bobina

La bobina a induzione rappresenta il nucleo della tecnica a calettamento. Da anni HAIMER è il leader nello sviluppo della tecnica a induzione per mandrini. Molti brevetti, soprattutto nel ramo delle bobine a induzione sono la prova sicura dell'innovazione e del progresso.

2

CALETTARE E REFRIGERARE IN TEMPO RECORD!

- Cambio dell'utensile premendo un bottone
- Campane con refrigerazione ad acqua
- Altissimo rendimento refrigerante grazie al raffreddamento a contatto
- Refrigerazione delicata: nessun danno al materiale.



Le bobine standard

Da anni le bobine standard con dischi intercambiabili hanno dato buoni risultati. Con una bobina sola si possono calettare tutti i mandrini a caldo dal \varnothing 3 fino al 32 mm. Bastano solamente cinque dischi per adattare la bobina al mandrino in utilizzo, dal più piccolo al più grande.

3

SISTEMA DI CALETTAMENTO UNIVERSALE A SISTEMA MODULARE FLESSIBILE

- Adatto per tutte le esigenze
- Anche per utensili extra-lunghi



La bobina NG (Nuova Generazione)

Particolarmente flessibile e confortevole è la bobina intelligente NG. È girevole. Con un solo giro si può adattare la bobina in lunghezza e diametro sulle dimensioni del mandrino a calettamento. I dischi sono superflui. In questo modo il mandrino è riscaldato solo nella parte che accoglie il gambo dell'utensile. Lo stesso vale anche per le dimensioni speciali.

4

UTILIZZO OTTIMALE IN OFFICINE, MANIPOLAZIONE IN COMPLETA SICUREZZA

- Protezione perfetta contro le bruciature
- Nessun contatto manuale con i pezzi molto caldi
- Nessun riscaldamento del cono
- Nessun riscaldamento dell'utensile
- Semplice utilizzo



L'elettronica

Il secondo elemento della tecnica di calettamento è l'elettronica. Essa alimenta la bobina con l'energia. Frequenza e amperaggio devono essere sincronizzate perfettamente. Il calettamento deve avvenire entro pochi secondi senza surriscaldare il mandrino. A ciò provvede uno speciale e avanzato processo per la regolazione elettronica, indipendente dalla corrente della rete. HAIMER fornisce macchine a calettamento con una potenza da tre a 20 kW.

5

RISCALDAMENTO MINIMO CON L'USO MANUALE

- Durata del mandrino prolungata
- Tempo di refrigerazione breve
- Consumo minimo di energia attraverso l'esatto dosaggio dell'alimentazione



L'utilizzo

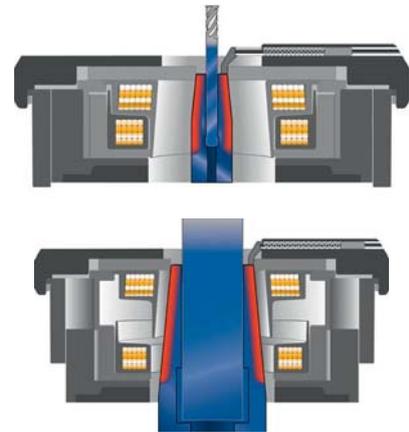
Decisivo per il successo di un investimento è l'approvazione da parte degli operatori. Una macchina che è utilizzata molto e volentieri, si ammortizza anche dopo poco tempo. Le macchine a calettamento HAIMER possono essere equipaggiate secondo le esigenze e fabbisogno del cliente. Da una versione più semplice con un posto a calettare e senza frigo, fino alla versione professionale con piatto girevole, refrigerazione a contatto integrata e relativo carrello.



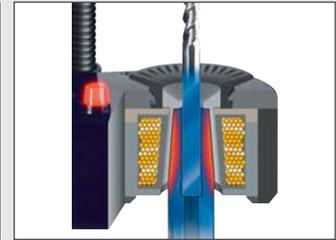
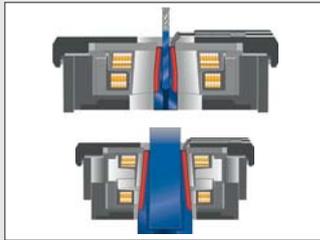
Power Clamp: la tecnologia dell'induzione HAIMER

La bobina regolabile

- 2 bobine separate
- Distanza delle bobine adatte alla superficie del mandrino a calettamento
- Non servono gli anelli di appoggio
- Schermatura del campo magnetico per mezzo di un diaframma regolabile
- Possibile adattamento a lunghezze e diametri
- Adatta per ogni tipo di mandrino.



Tecnologia della bobina a confronto



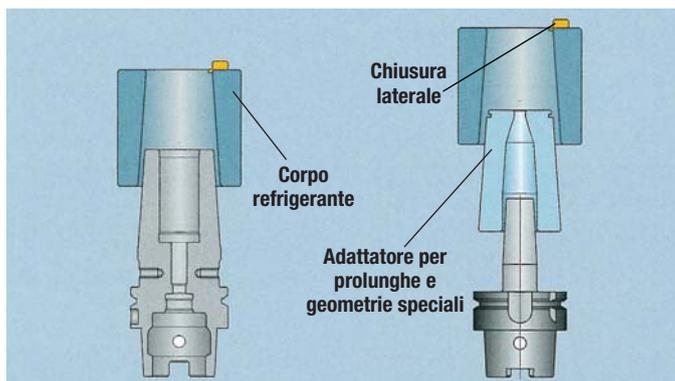
Bobina VS 32-H

- Due bobine separate
- La distanza delle bobine si adatta alla superficie del mandrino a calettamento
- Non servono gli anelli di appoggio
- Possibile adattamento a lunghezze e diametri in maniera indipendente.

Bobina V2008 con dischi intercambiabili

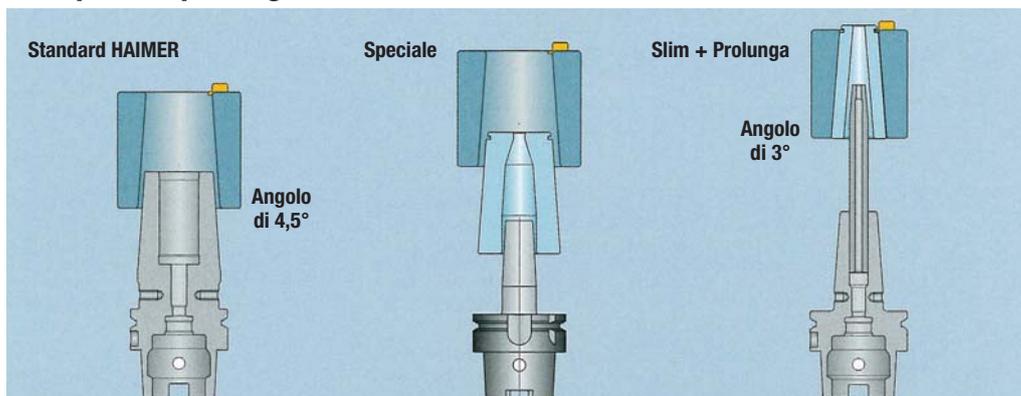
- Per utensili di acciaio superrapido e metallo duro $\varnothing 3 - 32$
- Calettamento veloce: ca. 5 sec.
- Adattamento con anelli di appoggio
- Per tutti i mandrini di calettamento
- Anelli di appoggio separabili per utensile a forma T.

Il raffreddamento a contatto



- Raffreddamento a tempo di record: circa 20-30 secondi
- Nessun riscaldamento del corpo refrigerante, anche dopo numerosi calettamenti: il calore viene disperso dal liquido del circuito di raffreddamento
- 5 campane refrigeranti per tutti i mandrini a norme
- Adattatori per prolunghe e mandrini speciali
- Adattatori lavorabili per un adattamento individuale dell'utilizzatore.

Esempi di corpi refrigeranti



Momento torcente

Gambo \varnothing mm	Calettamento Haimer Nm
6	20
8	50
10	70
12	150
14	180
16	300
18	370
20	450
25	680
32	> 760



APPARECCHIO PER CALETTAMENTO AD INDUZIONE TERMICA POWER CLAMP COMFORT NG

Art. C66 900

HAIMER.

Apparecchio per calettamento ad induzione termica modello **POWER CLAMP Comfort NG**, con bobina NG brevettata per utensili in acciaio HSS e in METALLO DURO.

Dotazione:

- Supporto adattatore rotante a 3 sedi per portautensili (specificare in fase d'ordine tipologia di attacco DIN 69871 - MAS-BT - HSK)
- Refrigeratore Speed-Cooler completo di 5 campane di raffreddamento rapido mediante il ricircolo d'acqua, che non causa problemi al CHIPS dati (Ballhuff)
- Pannello di comando semplice ed intuitivo, si utilizza in modo rapido e preciso
- Cassetto porta-accessori.

Codice	Potenza bobina (kW)	Ø attacco utensili (mm)
..0200	13	3-32



10.535,00 €



APPARECCHIO PER CALETTAMENTO AD INDUZIONE TERMICA POWER CLAMP ECONOMIC PLUS NG

Art. C66 900

HAIMER.

Apparecchio per calettamento ad induzione termica modello **POWER CLAMP Economic Plus NG**, con bobina NG brevettata per utensili in acciaio HSS e in METALLO DURO.

Dotazione:

- Supporto adattatore sede singola per portautensili (specificare in fase d'ordine tipologia di attacco DIN 69871 - MAS-BT - HSK)
- Refrigeratore Speed-Cooler completo di 5 campane di raffreddamento rapido mediante il ricircolo d'acqua, che non causa problemi al CHIPS dati (Ballhuff)
- Pannello di comando semplice ed intuitivo, si utilizza in modo rapido e preciso
- Cassetto porta-accessori.

9.115,00 €



Codice	Potenza bobina (kW)	Ø attacco utensili (mm)
..0055	13	3-32



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 noi stessi, 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 Mandrini silenziosa
- Superficie migliorata
- Massima durata dell'utensile
- Massima durata del vostro naso Mandrini
- 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 rettificata di precisione
- Tolleranze migliori di quelle richieste dalla norma DIN

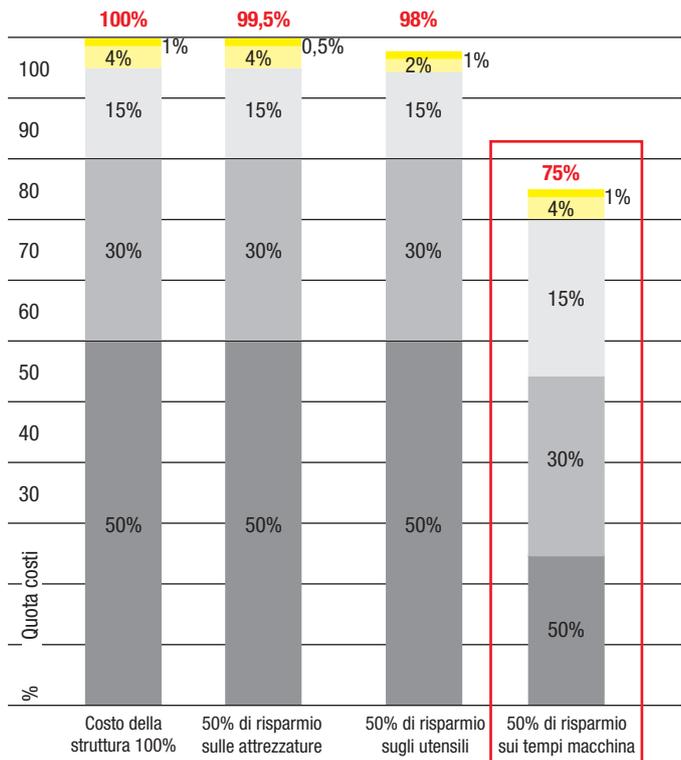
State risparmiando al posto giusto?

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

HAIMER.

100% controllata

Qualità

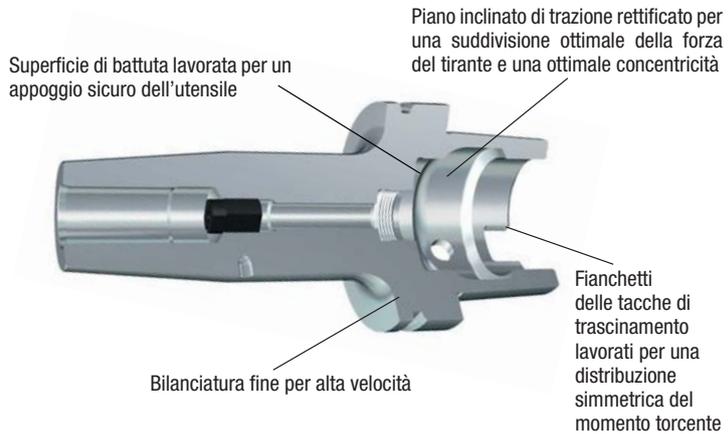


HAIMER - L'evoluzione del mandrino a calettamento

Mandri a calettamento Standard in dettaglio



Standard

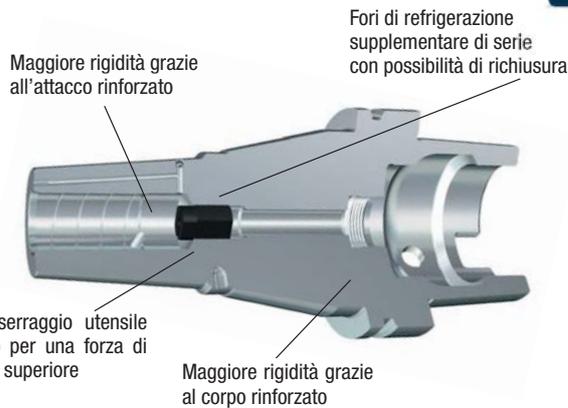


Mandri a calettamento Power Shrink Chuck per lavorazioni HSE in dettaglio



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

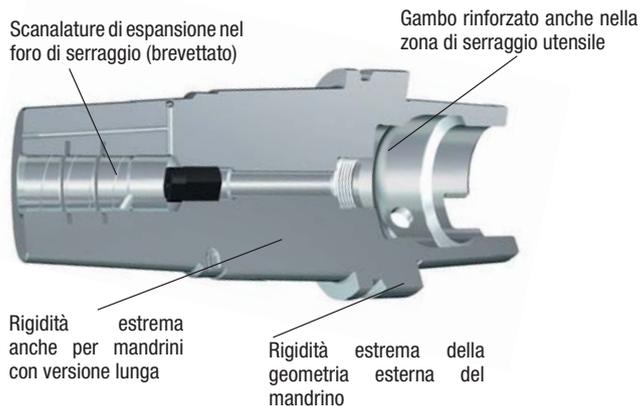
Durata:	elevata
Rigidità:	alta
Velocità:	massima
Vibrazioni:	minime
Qualità di bilanciatura:	G. 2.5
	25.000 g/min
Impiego:	universale

Mandri 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.





La precisione ha bisogno della perfezione HAIMER

Qualità di equilibratura
Equilibrati a 25.000 giri al minuto con qualità G=2.5.

HSK
Superfici funzionali rettificate.

Tubetto di adduzione
La sua superficie esternamente liscia protegge la guarnizione del mandrino.

Sezione interna
Tutti i porta utensili hanno un foro passante per permettere il passaggio del refrigerante.

Corpo
Il mandrino è realizzato con estrema precisione e robustezza. La lunghezza ottimale garantisce prestazioni altissime.

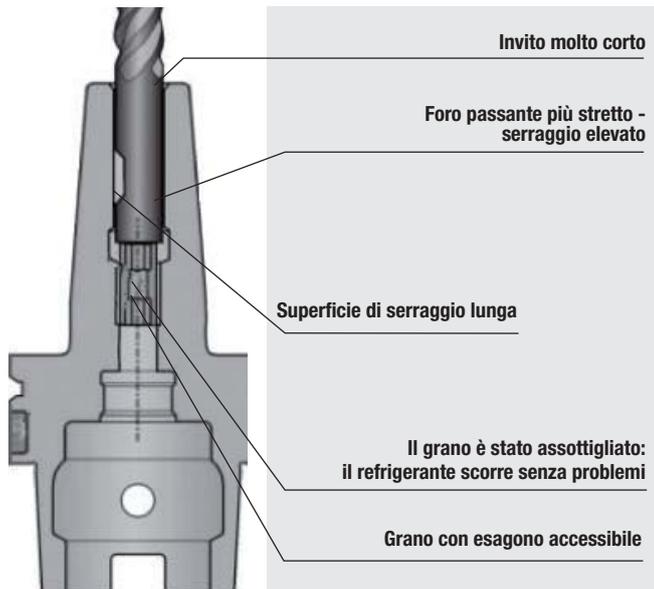
Pensato fino in fondo
L'adduzione del refrigerante arriva fino ai taglienti. Il sistema Cool Jet garantisce un'asportazione ottimale dei trucioli.

Concentricità
Precisione elevata anche utilizzando versioni lunghe.

Regolazione in lunghezza
Un grano o una molla di precarico aiutano a regolare esattamente lo sbalzo.

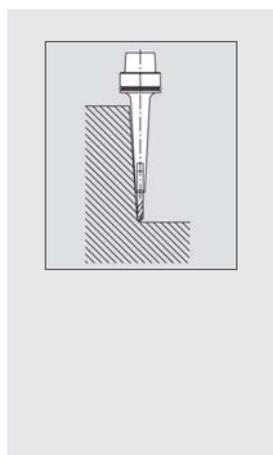
Bilanciatura fine anche dopo aver serrato l'utensile
A questo scopo sono presenti 4 o 6 fori filettati per l'equilibratura del mandrino.

Vantaggi dei mandrini a calettamento HAIMER



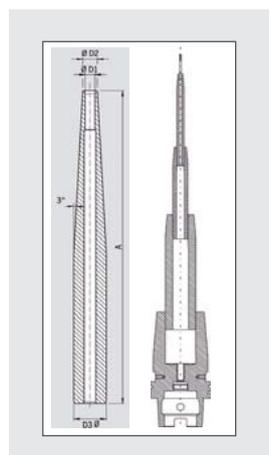
- Calettamento di utensili in metallo duro e in HSS, con un codolo che abbia una tolleranza di h6 e un diametro da 3 a 50 mm
- Forze di serraggio elevatissime
- Realizzati in acciaio speciale resistente alle alte temperature: lunga vita lavorativa e alta stabilità
- Adatto a tutte le calettatrici ad 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.

Prolunghe Mini Shrink: una soluzione modulare per stampisti



- Forma estremamente slanciata: 3°
- Versione **standard**: lo spessore nel punto di serraggio è di 3 mm per un serraggio sicuro
- Versione **extra-slim**: lo spessore è di 1,5 mm per i lavori di finitura in punti di difficile accesso
- Non vi sono spigoli che rendono difficile la lavorazione
- Ideale per essere utilizzato con la macchina per il calettamento Power Clamp HAIMER
- Le prolunghe Mini Shrink possono essere impiegate anche sui portapinzze ER, sui mandrini HG, sui mandrini idraulici, ecc.



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 63

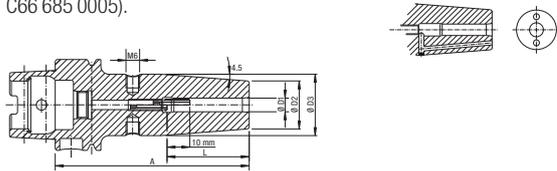
Art. C66 970

HAIMER.



Mandrino a calettamento termico HSK-A 63 DIN 69893, costruito in acciaio per la lavorazione a caldo resistente alle alte temperature temprato 54-2 Hrc, per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Fori di raffreddamento Cool Jet a richiesta (cod. d'ordinazione C66 685 0005).



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0003	3*	80	141,80
..0004	4*	80	141,80
..0005	5*	80	141,80
..0006	6	80	116,80
..0008	8	80	116,80
..0010	10	85	116,80
..0012	12	90	116,80
..0014	14	90	116,80
..0016	16	95	116,80
..0018	18	95	116,80
..0020	20	100	116,80
..0025	25	115	123,30
..0032	32	120	127,00
..5006	6	130	168,80
..5008	8	130	168,80
..5010	10	130	168,80
..5012	12	130	168,80
..5014	14	130	168,80
..5016	16	130	168,80
..5018	18	130	168,80
..5020	20	130	168,80
..5025	25	130	168,80
..2006	6	160	183,60
..2008	8	160	183,60
..2010	10	160	183,60
..2012	12	160	183,60
..2014	14	160	183,60
..2016	16	160	183,60
..2018	18	160	183,60
..2020	20	160	183,60
..2025	25	160	183,60
..2032	32	160	183,60
..6006	6	200	215,10
..6008	8	200	215,10
..6010	10	200	215,10
..6012	12	200	215,10
..6014	14	200	215,10
..6016	16	200	215,10
..6018	18	200	215,10
..6020	20	200	215,10
..6025	25	200	215,10
..6032	32	200	215,10

*Senza vite di regolazione, senza filetti per grani di bilanciatura, con fessure lungo i fori per l'afflusso del lubrificante.

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 63 CON SISTEMA COOL JET

Art. C65 306

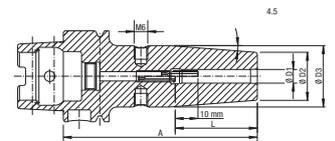
HAIMER.



Mandrino a calettamento termico HSK-A 63 DIN 69893 con sistema di refrigerazione Cool Jet che permette di portare il lubrificante direttamente sull'utensile, costruito in acciaio per la lavorazione a caldo resistente alle alte temperature temprato 54-2 Hrc, per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta e ZG. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Cool Jet:

Raffreddamento ottimale dell'utensile, il refrigerante fuoriesce da due fori posti sul fronte del mandrino direttamente sul tagliante dell'utensile. Questo sistema aumenta fino al 100% la durata dell'utensile, riduce drasticamente il rischio di incollaggio dei trucioli favorendone la fuoriuscita.



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	80	136,30
..0008	8	80	136,30
..0010	10	85	136,30
..0012	12	90	136,30
..0014	14	90	136,30
..0016	16	95	136,30
..0018	18	95	136,30
..0020	20	100	136,30
..0025	25	115	152,10
..0032	32	120	155,70
..0106	6	130	188,20
..0108	8	130	188,20
..0110	10	130	188,20
..0112	12	130	188,20
..0114	14	130	188,20
..0116	16	130	188,20
..0118	18	130	188,20
..0120	20	130	188,20
..0125	25	130	197,50



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 63 POWER SHRINK CHUCK CON SISTEMA COOL JET

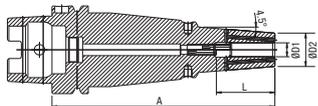
Art. C65 310

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico HSK-A 63 DIN 69893, Power Shrink Chuck è il mandrino a calettamento per la massima capacità di asportazione durante la lavorazione ad alta velocità. Il design ottimizzato coniuga l'elevata rigidità con lo smorzamento delle oscillazioni, conservando la macchina, il mandrino e l'utensile. Per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**, possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione extracorta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Elevata capacità di asportazione grazie alle velocità superiori, agli avanzamenti maggiori e alla profondità di passata superiore
- Tempi di lavorazione più brevi
- Maggiore silenziosità di funzionamento da cui derivano una migliore qualità della superficie, vita dell'utensile superiore, minore usura del mandrino e della macchina
- Migliore stabilità dimensionale
- **Compresi fori Cool Jet che possono essere chiusi**
- Le versioni lunghe (A = 130 e 160) con ø D2 ridotto hanno un impiego davvero universale
- Elevata rigidità
- ø D2 ridotto
- Smorzamento delle vibrazioni
- Elevata forza di serraggio
- Idoneità in egual misura sia per la lavorazione ad alta velocità che per l'asportazione pesante.



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	70	156,70
..0008	8	70	156,70
..0010	10	70	156,70
..0012	12	70	156,70
..0014	14	70	156,70
..0016	16	75	156,70
..0018	18	75	156,70
..0020	20	75	156,70
..0025	25	85	156,70
..0032	32	85	156,70
..0106	6	130	253,10
..0108	8	130	253,10
..0110	10	130	253,10
..0112	12	130	253,10
..0114	14	130	253,10
..0116	16	130	253,10
..0118	18	130	253,10
..0120	20	130	253,10
..0125	25	130	253,10
..0132	32	130	253,10
..0206	6	160	267,00
..0208	8	160	267,00
..0210	10	160	267,00
..0212	12	160	267,00
..0214	14	160	267,00
..0216	16	160	267,00
..0218	18	160	267,00
..0220	20	160	267,00
..0225	25	160	267,00
..0232	32	160	267,00

PREZZI PROMOZIONALI VALIDI FINO AL 31.03.13

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 63 MINI SHRINK

Art. C65 315

HAIMER.



Mandrino a calettamento termico HSK-A 63 DIN 69893-1, Mini Shrink, per il calettamento di utensili in Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Disponibile in versione ZG e lunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

- **Extra snello: estremamente snello per una lavorazione fine, soprattutto in punti difficilmente raggiungibili**

- Senza spigoli scomodi
- Massima precisione di concentricità: 3 µm
- Possibilità di raggiungere i punti il cui accesso è particolarmente difficoltoso
- Rigidità ottimale
- Calettamento a caldo ideale con Haimer Power Clamp
- Per tutti gli utensili in Metallo Duro, con una tolleranza del gambo di h6
- Con un'inclinazione di 3°, adatta per la conicità dello stampo
- Fornitura senza tubo del refrigerante
- Riduzioni a richiesta per il calettamento termico.

Forma A HSK DIN 69893



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	80	150,20
..0008	8	80	150,20
..0010	10	80	150,20
..0012	12	80	150,20
..0106	6	120	161,30
..0108	8	120	161,30
..0110	10	120	161,30
..0112	12	120	161,30

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 63 HEAVY DUTY CHUCK CON SISTEMA COOL JET

Art. C65 100

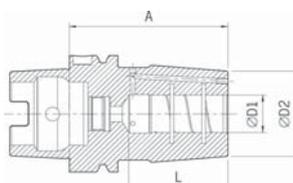
HAIMER.



Mandrino a calettamento termico HSK-A 63 DIN 69893, Heavy Duty Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni estreme, grazie alla sua geometria strutturale, all'altissima rigidità a all'elevata forza. Ideale nelle lavorazioni con grandi asportazioni di materiale ed utilizzabile come valida alternativa a portautensili weldon per tutti gli utensili in Metallo Duro e acciaio HSS con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Serraggio semplice e veloce dell'utensile
- Nessuna deformazione sul gambo dell'utensile durante il serraggio
- Elevato grado di precisione con concentricità 3 (micron)
- Struttura rinforzata
- Il calettamento termico è possibile con tutte le macchine "Power Clamp" Haimer con bobina da 13 kW
- Dotato di scarichi interni per eventuali residui di lavorazione
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Fornibile anche con sistema di sicurezza contro la sfilatura di utensili "Safe-Lock" su richiesta.



Forma A HSK DIN 69893 COOL JET



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0016	16	85	273,50
..0020	20	85	273,50



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 63 POWER MINI SHRINK CHUCK

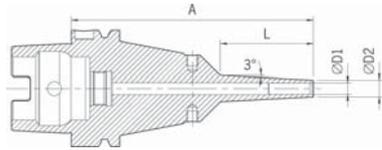
Art. C65 075

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico HSK-A 63 DIN 69893, Power Mini Shrink Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni con macchine a 5 assi nel settore di stampi e lavorazioni per l'industria medicale. Il Power Mini Shrink si presenta con un design estremamente sottile nel corpo mandrino e rinforzato nell'attacco. Pertanto è impiegabile in operazioni di fresatura anche con utensili con lunghezze importanti. Specifico per tutti gli utensili in Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Standard (con 3 mm spessore parete)
- Extra sottile (con 1,5 mm spessore parete)
- Attenzione: il calettamento può essere eseguito solo con gli specifici adattatori Mini Shrink.



Forma A

HSK DIN 69893



ZOOM special price

Codice	Ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0003	3	130	221,60
..0004	4	130	221,60
..0005	5	130	221,60
..0006	6	130	210,50
..0008	8	130	210,50
..0010	10	130	210,50
..0012	12	130	210,50
..0016	16	130	210,50
..0103	3	130	221,60
..0104	4	130	221,60
..0105	5	130	221,60
..0106	6	130	210,50
..0108	8	130	210,50
..0110	10	130	210,50
..0112	12	130	210,50
..0203	3	160	236,40
..0204	4	160	236,40
..0205	5	160	236,40
..0206	6	160	227,10
..0208	8	160	227,10
..0210	10	160	227,10
..0212	12	160	227,10
..0216	16	160	227,10
..0303	3	160	236,40
..0304	4	160	236,40
..0305	5	160	236,40
..0306	6	160	227,10
..0308	8	160	227,10
..0310	10	160	227,10
..0312	12	160	227,10
..0403	3	200	236,40
..0404	4	200	236,40
..0405	5	200	236,40
..0406	6	200	227,10
..0408	8	200	227,10
..0410	10	200	227,10
..0412	12	200	227,10
..0416	16	200	227,10
..0503	3	200	248,40
..0504	4	200	248,40
..0505	5	200	248,40
..0506	6	200	236,40
..0508	8	200	236,40
..0510	10	200	236,40
..0512	12	200	236,40

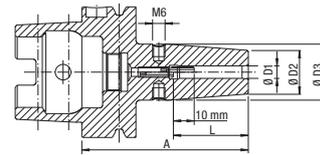
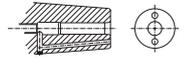
MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 100

Art. C66 980

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico HSK-A 100 DIN 69893, costruito in acciaio per la lavorazione a caldo resistente alle alte temperature temprato 54-2 Hrc, per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Fori di raffreddamento Cool Jet a richiesta (cod. d'ordinazione C66 685 0005).



Forma A

HSK DIN 69893

ZOOM special price

Codice	Ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	85	176,10
..0008	8	85	176,10
..0010	10	90	176,10
..0012	12	95	176,10
..0014	14	95	176,10
..0016	16	100	176,10
..0018	18	100	176,10
..0020	20	105	176,10
..0025	25	115	176,10
..0032	32	120	176,10
..5006	6	130	226,20
..5008	8	130	226,20
..5010	10	130	226,20
..5012	12	130	226,20
..5014	14	130	226,20
..5016	16	130	226,20
..5018	18	130	226,20
..5020	20	130	226,20
..5025	25	130	226,20
..5032	32	130	226,20
..2006	6	160	248,40
..2008	8	160	248,40
..2010	10	160	248,40
..2012	12	160	248,40
..2014	14	160	248,40
..2016	16	160	248,40
..2018	18	160	248,40
..2020	20	160	248,40
..2025	25	160	248,40
..2032	32	160	248,40
..6006	6	200	280,90
..6008	8	200	280,90
..6010	10	200	280,90
..6012	12	200	280,90
..6014	14	200	280,90
..6016	16	200	280,90
..6018	18	200	280,90
..6020	20	200	280,90
..6025	25	200	280,90
..6032	32	200	280,90



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 100 POWER SHRINK CHUCK CON SISTEMA COOL JET

Art. C65 095

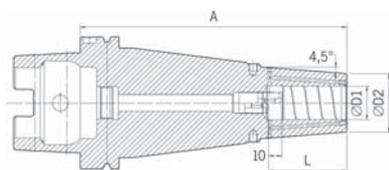
HAIMER.

Mandrino a calettamento termico HSK-A 63 DIN 69893, Power Shrink Chuck è il mandrino idoneo per lavorazioni ad alta velocità con grande capacità di asportazione. Il design ottimizzato coniuga l'elevata rigidità con lo smorzamento delle oscillazioni, conservando la macchina, il mandrino e l'utensile. Per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm.**



Caratteristiche:

- Elevata capacità di asportazione grazie alle velocità superiori, con avanzamenti maggiori e alla profondità di passata elevate
- Tempi di lavorazione ridotti
- Bassa rumorosità nella lavorazione con conseguente migliore qualità della superficie lavorata, vita dell'utensile superiore, minor usura del mandrino e della macchina
- Elevata e prolungata precisione nella lavorazione
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Possibilità di utilizzo universale, dimensioni ridotte del portautensile
- Elevata rigidità
- Corpo mandrino assottigliato
- Vibrazioni limitate
- Elevata forza di serraggio
- Ideale per lavorazioni ad alta velocità e per asportazioni importanti.



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	85	305,90
..0008	8	85	305,90
..0010	10	90	305,90
..0012	12	95	305,90
..0014	14	95	305,90
..0016	16	100	305,90
..0018	18	100	305,90
..0020	20	105	305,90
..0025	25	115	305,90
..0106	6	160	341,10
..0108	8	160	341,10
..0110	10	160	341,10
..0112	12	160	341,10
..0114	14	160	341,10
..0116	16	160	341,10
..0118	18	160	341,10
..0120	20	160	341,10
..0125	25	160	341,10
..0206	6	200	362,50
..0208	8	200	362,50
..0210	10	200	362,50
..0212	12	200	362,50
..0214	14	200	362,50
..0216	16	200	362,50
..0218	18	200	362,50
..0220	20	200	362,50
..0225	25	200	362,50

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO BOBINA 20KW HSK-A 100 HEAVY DUTY CHUCK CON SISTEMA COOL JET

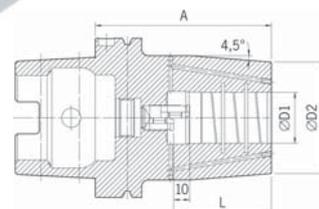
Art. C65 090

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico HSK-A 100 DIN 69893, Heavy Duty Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni estreme, grazie alla sua geometria strutturale, all'altissima rigidità a all'elevata forza. Ideale nelle lavorazioni con grandi asportazioni di materiale ed utilizzabile come valida alternativa a portautensili weldon per tutti gli utensili in Metallo Duro e acciaio HSS con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm.**

Caratteristiche:

- Serraggio semplice e veloce dell'utensile
- Nessuna deformazione sul gambo dell'utensile durante il serraggio
- Elevato grado di precisione con concentricità 3 (micron)
- Struttura rinforzata
- Il calettamento termico è possibile con tutte le macchine "Power Clamp" Haimer con **bobina da 20kW**
- Dotato di scarichi interni per eventuali residui di lavorazione
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Fornibile anche con sistema di sicurezza contro la sfilatura di utensili "Safe-Lock" su richiesta.



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0016	16	100	389,30
..0020	20	100	389,30
..0025	25	110	389,30
..0032	32	110	389,30
..0040	40	140	389,30
..0050	50	140	389,30
..0116	16	160	415,30
..0120	20	160	415,30
..0125	25	160	415,30
..0132	32	160	415,30
..0140	40	160	426,40
..0150	50	160	426,40
..0216	16	200	435,70
..0220	20	200	435,70
..0225	25	200	435,70
..0232	32	200	435,70
..0240	40	200	441,30
..0250	50	200	441,30



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO HSK-A 100 HEAVY DUTY CHUCK CON SISTEMA COOL JET

Art. C65 025

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico HSK-A 100 DIN 69893, Heavy Duty Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni estreme, grazie alla sua geometria strutturale, all'altissima rigidità e all'elevata forza. Ideale nelle lavorazioni con grandi asportazioni di materiale ed utilizzabile come valida alternativa a portautensili weldon per tutti gli utensili in Metallo Duro e acciaio HSS con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Serraggio semplice e veloce dell'utensile
- Nessuna deformazione sul gambo dell'utensile durante il serraggio
- Elevato grado di precisione con concentricità 3 (micron)
- Struttura rinforzata
- Il calettamento termico è possibile con tutte le macchine "Power Clamp" Haimer con bobina da 13kW
- Dotato di scarichi interni per eventuali residui di lavorazione
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Fornibile anche con sistema di sicurezza contro la sfilatura di utensili "Safe-Lock" su richiesta.



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0016	16	100	368,10
..0020	20	100	368,10

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO ISO 40 DIN 69871 ADB CON SISTEMA COOL JET

Art. C65 335

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico ISO 40 DIN 69871 **forma ADB** con sistema di refrigerazione Cool Jet che permette di portare il lubrificante direttamente sull'utensile, costruito in acciaio per la lavorazione a caldo resistente alle alte temperature temprato 54-2 Hrc, per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Cool Jet:

Raffreddamento ottimale dell'utensile, il refrigerante fuoriesce da due 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.

Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	80	119,60
..0008	8	80	119,60
..0010	10	80	119,60
..0012	12	80	119,60
..0014	14	80	119,60
..0016	16	80	119,60
..0018	18	80	119,60
..0020	20	80	119,60
..0025	25	100	135,40
..0032	32	100	140,90



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO ISO 40 DIN 69871 ADB

Art. C66 901

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico ISO 40 DIN 69871 **forma ADB**, per il serraggio di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

- Acciaio resistente alle alte temperature
 - Temperato 54-2 Hrc
 - Fori filettati dei grani per la bilanciatura fine
 - Sistema di raffreddamento Cool Jet (opzionale)
- Fori di raffreddamento Cool Jet a richiesta (cod. d'ordinazione C66 685 0005).



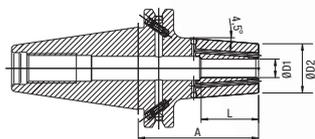
Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0003	3*	80	129,80
..0004	4*	80	129,80
..0005	5*	80	129,80
..0006	6	80	100,10
..0008	8	80	100,10
..0010	10	80	100,10
..0012	12	80	100,10
..0014	14	80	100,10
..0016	16	80	100,10
..0018	18	80	100,10
..0020	20	80	100,10
..0025	25	100	106,60
..0032	32	100	112,20
..5006	6	130	150,20
..5008	8	130	150,20
..5010	10	130	150,20
..5012	12	130	150,20
..5014	14	130	150,20
..5016	16	130	150,20
..5018	18	130	150,20
..5020	20	130	150,20
..5025	25	130	150,20
..2006	6	160	159,50
..2008	8	160	159,50
..2010	10	160	159,50
..2012	12	160	159,50
..2014	14	160	159,50
..2016	16	160	159,50
..2018	18	160	159,50
..2020	20	160	159,50
..2025	25	160	159,50
..6006	6	200	159,50
..6008	8	200	159,50
..6010	10	200	159,50
..6012	12	200	159,50
..6014	14	200	159,50
..6016	16	200	159,50
..6018	18	200	159,50
..6020	20	200	159,50
..6025	25	200	159,50

*Senza vite di regolazione, senza fori filettati per grani di bilanciatura, con canali lungo il foro per l'afflusso del lubrificante.



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO ISO 40 DIN 69871 ADB POWER SHRINK CHUCK CON SISTEMA COOL JET

Art. C65 340



Mandrino a calettamento termico ISO 40 DIN 69871 **forma ADB**, Power Shrink Chuck è il mandrino a calettamento per la massima capacità di asportazione durante la lavorazione ad alta velocità. Il design ottimizzato coniuga l'elevata rigidità con lo smorzamento delle oscillazioni, conservando la macchina, il mandrino e l'utensile. Per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione extracorta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Elevata capacità di asportazione grazie alle velocità superiori, agli avanzamenti maggiori e alla profondità di passata superiore
- Tempi di lavorazione più brevi
- Maggiore silenziosità di funzionamento da cui derivano una migliore qualità della superficie, vita dell'utensile superiore, minore usura del mandrino e della macchina
- Migliore stabilità dimensionale
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Le versioni lunghe (A = 130 e 160) con ø D2 ridotto hanno un impiego davvero universale
- Elevata rigidità
- ø D2 ridotto
- Smorzamento delle vibrazioni
- Elevata forza di serraggio
- Idoneità in egual misura sia per la lavorazione ad alta velocità che per l'asportazione pesante



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	65	146,50
..0008	8	65	146,50
..0010	10	65	146,50
..0012	12	65	146,50
..0014	14	65	146,50
..0016	16	65	146,50
..0018	18	65	146,50
..0020	20	65	146,50
..0025	25	75	146,50
..0032	32	80	146,50
..0306	6	130	243,80
..0308	8	130	243,80
..0310	10	130	243,80
..0312	12	130	243,80
..0314	14	130	243,80
..0316	16	130	243,80
..0318	18	130	243,80
..0320	20	130	243,80
..0325	25	130	243,80
..0332	32	130	243,80
..0606	6	160	254,90
..0608	8	160	254,90
..0610	10	160	254,90
..0612	12	160	254,90
..0614	14	160	254,90
..0616	16	160	254,90
..0618	18	160	254,90
..0620	20	160	254,90
..0625	25	160	254,90
..0632	32	160	254,90

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO ISO 40 DIN 69871 ADB POWER MINI SHRINK CHUCK

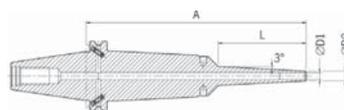
Art. C65 070



Mandrino a calettamento termico ISO 40 DIN 69871 **forma ADB**, Power Mini Shrink Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni con macchine a 5 assi nel settore di stampi e lavorazioni per l'industria medicale. Il Power Mini Shrink Chuck si presenta con un design estremamente sottile nel corpo mandrino e rinforzato nell'attacco. Pertanto è impiegabile in operazioni di fresatura anche con utensili con lunghezze importanti. Specifico per tutti gli utensili in Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Standard (con 3 mm spessore parete)
- Extra sottile (con 1,5 mm spessore parete)
- Attenzione: il calettamento può essere eseguito solo con gli specifici adattatori Mini Shrink



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0003	3	130	195,60
..0004	4	130	195,60
..0005	5	130	195,60
..0006	6	130	184,50
..0008	8	130	184,50
..0010	10	130	184,50
..0012	12	130	184,50
..0016	16	130	184,50
..0103	3	130	195,60
..0104	4	130	195,60
..0105	5	130	195,60
..0106	6	130	184,50
..0108	8	130	184,50
..0110	10	130	184,50
..0112	12	130	184,50
..0203	3	160	205,80
..0204	4	160	205,80
..0205	5	160	205,80
..0206	6	160	195,60
..0208	8	160	195,60
..0210	10	160	195,60
..0212	12	160	195,60
..0216	16	160	195,60
..0303	3	160	205,80
..0304	4	160	205,80
..0305	5	160	205,80
..0306	6	160	195,60
..0308	8	160	195,60
..0310	10	160	195,60
..0312	12	160	195,60
..0403	3	200	216,00
..0404	4	200	216,00
..0405	5	200	216,00
..0406	6	200	205,80
..0408	8	200	205,80
..0410	10	200	205,80
..0412	12	200	205,80
..0416	16	200	205,80
..0503	3	200	216,00
..0504	4	200	216,00
..0505	5	200	216,00
..0506	6	200	205,80
..0508	8	200	205,80
..0510	10	200	205,80
..0512	12	200	205,80



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO ISO 50 DIN 69871 ADB

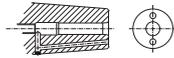
Art. C66 902

HAIMER.

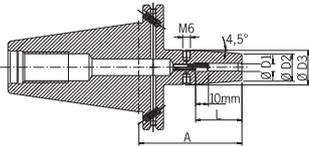


Mandrino a calettamento termico ISO 50 DIN 69871 **forma ADB**, per il serraggio di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min.**

- Acciaio resistente alle alte temperature
- Temperato 54-2 Hrc
- Fori filettati dei grani per la bilanciatura fine
- Sistema di raffreddamento Cool Jet (opzionale)



Fori di raffreddamento Cool Jet a richiesta (cod. d'ordinazione C66 685 0005).



ZOOM special price



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	80	154,80
..0008	8	80	154,80
..0010	10	80	154,80
..0012	12	80	154,80
..0014	14	80	154,80
..0016	16	80	169,70
..0018	18	80	169,70
..0020	20	80	169,70
..0025	25	100	169,70
..0032	32	100	173,40
..5006	6	130	203,00
..5008	8	130	203,00
..5010	10	130	203,00
..5012	12	130	203,00
..5014	14	130	203,00
..5016	16	130	203,00
..5018	18	130	203,00
..5020	20	130	203,00
..5025	25	130	203,00
..5032	32	130	212,30
..2006	6	160	210,50
..2008	8	160	210,50
..2010	10	160	210,50
..2012	12	160	210,50
..2014	14	160	210,50
..2016	16	160	216,90
..2018	18	160	216,90
..2020	20	160	216,90
..2025	25	160	223,40
..2032	32	160	223,40
..6006	6	200	237,30
..6008	8	200	237,30
..6010	10	200	237,30
..6012	12	200	237,30
..6014	14	200	237,30
..6016	16	200	237,30
..6018	18	200	237,30
..6020	20	200	237,30
..6025	25	200	237,30
..6032	32	200	237,30

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO ISO 50 DIN 69871 ADB POWER SHRINK CHUCK

CON SISTEMA COOL JET

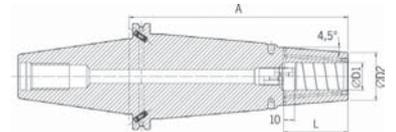
Art. C65 085

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico ISO 50 DIN 69871 **forma ADB**, Power Shrink Chuck è il mandrino idoneo per lavorazioni ad alta velocità con grande capacità di asportazione. Il design ottimizzato coniuga l'elevata rigidità con lo smorzamento delle oscillazioni, conservando la macchina, il mandrino e l'utensile. Per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm.**

Caratteristiche:

- Elevata capacità di asportazione grazie alle velocità superiori, con avanzamenti maggiori e alla profondità di passata elevate
- Tempi di lavorazione ridotti
- Bassa rumorosità nella lavorazione con conseguente migliore qualità della superficie lavorata, vita dell'utensile superiore, minor usura del mandrino e della macchina
- Elevata e prolungata precisione nella lavorazione
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Possibilità di utilizzo universale, dimensioni ridotte del portautensile
- Elevata rigidità
- Corpo mandrino assottigliato
- Vibrazioni limitate
- Elevata forza di serraggio
- Ideale per lavorazioni ad alta velocità e per asportazioni importanti.



ZOOM special price

Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	80	294,80
..0008	8	80	294,80
..0010	10	80	294,80
..0012	12	80	294,80
..0014	14	80	294,80
..0016	16	80	294,80
..0018	18	80	294,80
..0020	20	80	294,80
..0025	25	100	294,80
..0106	6	160	326,30
..0108	8	160	326,30
..0110	10	160	326,30
..0112	12	160	326,30
..0114	14	160	326,30
..0116	16	160	326,30
..0118	18	160	326,30
..0120	20	160	326,30
..0125	25	160	326,30
..0206	6	200	347,60
..0208	8	200	347,60
..0210	10	200	347,60
..0212	12	200	347,60
..0214	14	200	347,60
..0216	16	200	347,60
..0218	18	200	347,60
..0220	20	200	347,60
..0225	25	200	347,60



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO ISO 50 DIN 69871 ADB CON SISTEMA COOL JET

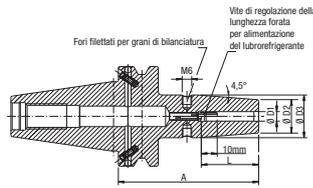
Art. C65 355

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico ISO 50 DIN 69871 **forma ADB** con sistema di refrigerazione Cool Jet che permette di portare il lubrificante direttamente sull'utensile, costruito in acciaio per la lavorazione a caldo resistente alle alte temperature temprato 54-2 Hrc, per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min.**

Cool Jet:

Raffreddamento ottimale dell'utensile, il refrigerante fuoriesce da due 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.



Forma AD/B

DIN 69871

COOL JET



ZOOM special price

Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0206	6	80	174,30
..0208	8	80	174,30
..0210	10	80	174,30
..0212	12	80	174,30
..0214	14	80	174,30
..0216	16	80	189,10
..0218	18	80	189,10
..0220	20	80	189,10
..0225	25	100	198,40
..0232	32	100	198,40

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO BOBINA 20KW ISO 50 DIN 69871 ADB HEAVY DUTY

CHUCK CON SISTEMA COOL JET

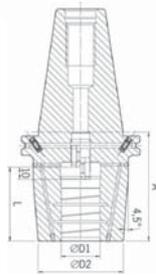
Art. C65 080

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico ISO 50 DIN 69871 **forma ADB**, Heavy Duty Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni estreme, grazie alla sua geometria strutturale, all'altissima rigidità a all'elevata forza. Ideale nelle lavorazioni con grandi asportazioni di materiale ed utilizzabile come valida alternativa a portautensili weldon per tutti gli utensili in Metallo Duro e acciaio HSS con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm.**

Caratteristiche:

- Serraggio semplice e veloce dell'utensile
- Nessuna deformazione sul gambo dell'utensile durante il serraggio
- Elevato grado di precisione con concentricità 3 (micron)
- Struttura rinforzata
- Il calettamento termico è possibile con tutte le macchine "Power Clamp" Haimer con **bobina da 20kW**
- Dotato di scarichi interni per eventuali residui di lavorazione
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Fornibile anche con sistema di sicurezza contro la sfilatura di utensili "Safe-Lock" su richiesta.



Forma AD/B

DIN 69871

COOL JET



ZOOM special price

Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0016	16	80	389,30
..0020	20	85	389,30
..0025	25	90	389,30
..0032	32	90	389,30
..0040	40	100	389,30
..0050	50	140	389,30
..0116	16	160	415,30
..0120	20	160	415,30
..0125	25	160	415,30
..0132	32	160	415,30
..0140	40	160	426,40
..0150	50	160	426,40
..0216	16	200	435,70
..0220	20	200	435,70
..0225	25	200	435,70
..0232	32	200	435,70
..0240	40	200	441,30
..0250	50	200	441,30

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO ISO 50 DIN 69871 ADB POWER MINI SHRINK CHUCK

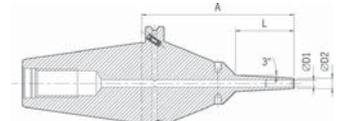
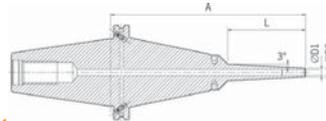
Art. C65 060

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico ISO 50 DIN 69871 **forma ADB**, Power Mini Shrink Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni con macchine a 5 assi nel settore di stampi e lavorazioni per l'industria medicale. Il Power Mini Shrink Chuck si presenta con un design estremamente sottile nel corpo mandrino e rinforzato nell'attacco. Pertanto è impiegabile in operazioni di fresatura anche con utensili con lunghezze importanti. Specifico per tutti gli utensili in Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm.**

Caratteristiche:

- Standard (con 3 mm spessore parete)
- Extra sottile (con 1,5 mm spessore parete)
- Attenzione: il calettamento può essere eseguito solo con gli specifici adattatori Mini Shrink.



Forma AD/B

DIN 69871



ZOOM special price

Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	130	248,40
..0008	8	130	248,40
..0106	6	130	248,40
..0108	8	130	248,40
..0206	6	160	257,70
..0208	8	160	257,70
..0306	6	160	257,70
..0308	8	160	257,70
..0406	6	200	268,80
..0408	8	200	268,80
..0506	6	200	268,80
..0508	8	200	268,80



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO MAS BT40 ADB

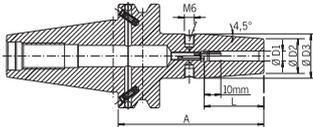
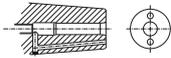
Art. C66 931

HAIMER



Mandrino a calettamento termico JIS B 6339 MAS BT 40 **forma ADB**, per il serraggio di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

- Acciaio resistente alle alte temperature
 - Temperato 54-2 Hrc
 - Fori filettati dei grani per la bilanciatura fine
 - Sistema di raffreddamento Cool Jet (opzionale)
- Fori di raffreddamento Cool Jet a richiesta (cod. d'ordinazione C66 685 0005).



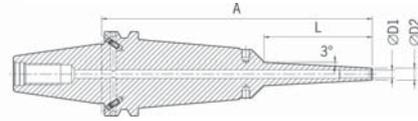
Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0003	3*	90	129,80
..0004	4*	90	129,80
..0005	5*	90	129,80
..0006	6	90	104,80
..0008	8	90	104,80
..0010	10	90	104,80
..0012	12	90	104,80
..0014	14	90	104,80
..0016	16	90	104,80
..0018	18	90	104,80
..0020	20	90	104,80
..0025	25	100	109,40
..0032	32	100	112,20
..5006	6	130	150,20
..5008	8	130	150,20
..5010	10	130	150,20
..5012	12	130	150,20
..5014	14	130	150,20
..5016	16	130	150,20
..5018	18	130	150,20
..5020	20	130	150,20
..5025	25	130	150,20
..2006	6	160	159,50
..2008	8	160	159,50
..2010	10	160	159,50
..2012	12	160	159,50
..2014	14	160	159,50
..2016	16	160	159,50
..2018	18	160	159,50
..2020	20	160	159,50
..2025	25	160	159,50
..0706	6	200	165,00
..0708	8	200	165,00
..0710	10	200	165,00
..0712	12	200	165,00
..0714	14	200	165,00
..0716	16	200	165,00
..0718	18	200	165,00
..0720	20	200	165,00
..0725	25	200	165,00

*Senza filettatura per grani di bilanciatura, con fessure lungo i fori di serraggio per l'alimentazione del lubrorefrigerante.

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO MAS BT 40 ADB POWER MINI SHRINK CHUCK

Art. C65 045

HAIMER



Mandrino a calettamento termico JIS B 6339 MAS BT **forma ADB**, Power Mini Shrink Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni con macchine a 5 assi nel settore di stampi e lavorazioni per l'industria medicale. Il Power Mini Shrink Chuck si presenta con un design estremamente sottile nel corpo mandrino e rinforzato nell'attacco. Pertanto è impiegabile in operazioni di fresatura anche con utensili con lunghezze importanti. Specifico per tutti gli utensili in Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Standard (con 3 mm spessore parete)
- Extra sottile (con 1,5 mm spessore parete)
- Attenzione: il calettamento può essere eseguito solo con gli specifici adattatori Mini Shrink.



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0003	3	130	195,60
..0004	4	130	195,60
..0005	5	130	195,60
..0006	6	130	184,50
..0008	8	130	184,50
..0010	10	130	184,50
..0012	12	130	184,50
..0016	16	130	184,50
..0103	3	130	195,60
..0104	4	130	195,60
..0105	5	130	195,60
..0106	6	130	184,50
..0108	8	130	184,50
..0110	10	130	184,50
..0112	12	130	184,50
..0203	3	160	205,80
..0204	4	160	205,80
..0205	5	160	205,80
..0206	6	160	195,60
..0208	8	160	195,60
..0210	10	160	195,60
..0212	12	160	195,60
..0216	16	160	195,60
..0303	3	160	205,80
..0304	4	160	205,80
..0305	5	160	205,80
..0306	6	160	195,60
..0308	8	160	195,60
..0310	10	160	195,60
..0312	12	160	195,60
..0403	3	200	216,00
..0404	4	200	216,00
..0405	5	200	216,00
..0406	6	200	205,80
..0408	8	200	205,80
..0410	10	200	205,80
..0412	12	200	205,80
..0416	16	200	205,80
..0503	3	200	216,00
..0504	4	200	216,00
..0505	5	200	216,00
..0506	6	200	205,80
..0508	8	200	205,80
..0510	10	200	205,80
..0512	12	200	205,80



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO MAS BT 40 ADB POWER SHRINK CHUCK CON SISTEMA COOL JET

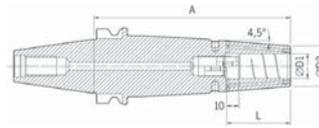
Art. C65 050

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico JIS B 6339 MAS BT 40 1 **forma ADB**, Power Shrink Chuck è il mandrino a calettamento per la massima capacità di asportazione durante la lavorazione ad alta velocità. Il design ottimizzato coniuga l'elevata rigidità con lo smorzamento delle oscillazioni, conservando la macchina, il mandrino e l'utensile. Per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione extracorta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Elevata capacità di asportazione grazie alle velocità superiori, agli avanzamenti maggiori e alla profondità di passata superiore
- Tempi di lavorazione più brevi
- Maggiore silenziosità di funzionamento da cui derivano una migliore qualità della superficie, vita dell'utensile superiore, minore usura del mandrino e della macchina
- Migliore stabilità dimensionale
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Le versioni lunghe (A = 130 e 160) con ø D2 ridotto hanno un impiego davvero universale
- Elevata rigidità
- ø D2 ridotto
- Smorzamento delle vibrazioni
- Elevata forza di serraggio
- Idoneità in egual misura sia per la lavorazione ad alta velocità che per l'asportazione pesante.



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	70	146,50
..0008	8	70	146,50
..0010	10	70	146,50
..0012	12	70	146,50
..0014	14	75	146,50
..0016	16	75	146,50
..0018	18	75	146,50
..0020	20	75	146,50
..0025	25	85	146,50
..0032	32	85	146,50
..0106	6	130	243,80
..0108	8	130	243,80
..0110	10	130	243,80
..0112	12	130	243,80
..0114	14	130	243,80
..0116	16	130	243,80
..0118	18	130	243,80
..0120	20	130	243,80
..0206	6	160	254,90
..0208	8	160	254,90
..0210	10	160	254,90
..0212	12	160	254,90
..0214	14	160	254,90
..0216	16	160	254,90
..0218	18	160	254,90
..0220	20	160	254,90

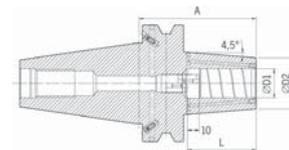


Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	100	294,80
..0008	8	100	294,80
..0010	10	100	294,80
..0012	12	100	294,80
..0014	14	100	294,80
..0016	16	100	294,80
..0018	18	100	294,80
..0020	20	100	294,80
..0025	25	100	294,80
..0106	6	160	326,30
..0108	8	160	326,30
..0110	10	160	326,30
..0112	12	160	326,30
..0114	14	160	326,30
..0116	16	160	326,30
..0118	18	160	326,30
..0120	20	160	326,30
..0125	25	160	326,30
..0206	6	200	347,60
..0208	8	200	347,60
..0210	10	200	347,60
..0212	12	200	347,60
..0214	14	200	347,60
..0216	16	200	347,60
..0218	18	200	347,60
..0220	20	200	347,60
..0225	25	200	347,60

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO MAS BT 50 ADB POWER SHRINK CHUCK CON SISTEMA COOL JET

Art. C65 040

HAIMER.



Mandrino a calettamento termico JIS B 6339 MAS BT 50 **forma ADB**, Power Shrink Chuck è il mandrino a calettamento per la massima capacità di asportazione durante la lavorazione ad alta velocità. Il design ottimizzato coniuga l'elevata rigidità con lo smorzamento delle oscillazioni, conservando la macchina, il mandrino e l'utensile. Per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Elevata capacità di asportazione grazie alle velocità superiori, agli avanzamenti maggiori e alla profondità di passata superiore
- Tempi di lavorazione più brevi
- Maggiore silenziosità di funzionamento da cui derivano una migliore qualità della superficie, vita dell'utensile superiore, minore usura del mandrino e della macchina
- Migliore stabilità dimensionale
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Le versioni lunghe (A = 130 e 160) con ø D2 ridotto hanno un impiego davvero universale
- Elevata rigidità
- ø D2 ridotto
- Smorzamento delle vibrazioni
- Elevata forza di serraggio
- Idoneità in egual misura sia per la lavorazione ad alta velocità che per l'asportazione pesante



MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO MAS BT50 ADB

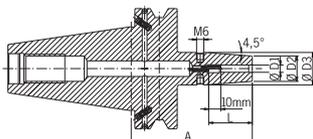
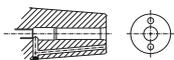
Art. C66 932

HAIMER



Mandrino a calettamento termico JIS B 6339 MAS BT 50 **forma ADB**, per il serraggio di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min.**

Fori di raffreddamento Cool Jet a richiesta (cod. d'ordinazione C66 685 0005).



Forma AD/B JIS MAS-BT



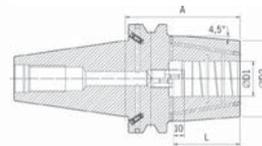
Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	100	160,40
..0008	8	100	160,40
..0010	10	100	160,40
..0012	12	100	160,40
..0014	14	100	160,40
..0016	16	100	173,40
..0018	18	100	173,40
..0020	20	100	173,40
..0025	25	100	173,40
..0032	32	100	173,40
..5006	6	130	212,30
..5008	8	130	212,30
..5010	10	130	212,30
..5012	12	130	212,30
..5014	14	130	212,30
..5016	16	130	212,30
..5018	18	130	212,30
..5020	20	130	212,30
..5025	25	130	212,30
..5032	32	130	212,30
..2006	6	160	210,50
..2008	8	160	210,50
..2010	10	160	210,50
..2012	12	160	210,50
..2014	14	160	210,50
..2016	16	160	223,40
..2018	18	160	223,40
..2020	20	160	223,40
..2025	25	160	223,40
..2032	32	160	223,40
..6006	6	200	237,30
..6008	8	200	237,30
..6010	10	200	237,30
..6012	12	200	237,30
..6014	14	200	237,30
..6016	16	200	237,30
..6018	18	200	237,30
..6020	20	200	237,30
..6025	25	200	237,30
..6032	32	200	237,30

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO BOBINA 20KW JIS B 6339 MAS BT 50 ADB HEAVY DUTY

CHUCK CON SISTEMA COOL JET

Art. C65 030

HAIMER



Mandrino a calettamento termico JIS B 6339 MAS BT 50 **forma ADB**, Heavy Duty Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni estreme, grazie alla sua geometria strutturale, all'altissima rigidità a all'elevata forza. Ideale nelle lavorazioni con grandi asportazioni di materiale ed utilizzabile come valida alternativa a portautensili weldon. Per tutti gli utensili in Metallo Duro e acciaio HSS con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Disponibile in versione corta, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm.**

Caratteristiche:

- Serraggio semplice e veloce dell'utensile
- Nessuna deformazione sul gambo dell'utensile durante il serraggio
- Elevato grado di precisione con concentricità 3 (micron)
- Struttura rinforzata
- Il calettamento termico è possibile con tutte le macchine "Power Clamp" Haimer con **bobina da 20 kW**
- Dotato di scarichi interni per eventuali residui di lavorazione
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Fornibile anche con sistema di sicurezza contro la sfilatura di utensili "Safe-Lock" su richiesta.

Forma AD/B JIS MAS-BT COOL JET

Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0016	16	100	389,30
..0020	20	100	389,30
..0025	25	105	389,30
..0032	32	105	389,30
..0040	40	115	389,30
..0050	50	120	389,30
..0116	16	160	415,30
..0120	20	160	415,30
..0125	25	160	415,30
..0132	32	160	415,30
..0140	40	160	426,40
..0150	50	160	426,40
..0216	16	200	435,70
..0220	20	200	435,70
..0225	25	200	435,70
..0232	32	200	435,70
..0240	40	200	441,30
..0250	50	200	441,30





MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO MAS BT 50 ADB HEAVY DUTY CHUCK CON SISTEMA COOL JET

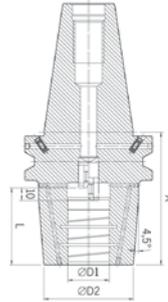
Art. C65 035

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico JIS B 6339 MAS BT 50 **forma ABD**, Heavy Duty Chuck è il mandrino perfetto nelle lavorazioni estreme, grazie alla sua geometria strutturale, all'altissima rigidità all'elevata forza. Ideale nelle lavorazioni con grandi asportazioni di materiale ed utilizzabile come valida alternativa a portautensili weldon per tutti gli utensili in Metallo Duro e acciaio HSS con **codolo cilindrico in tolleranza h6**. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Serraggio semplice e veloce dell'utensile
- Nessuna deformazione sul gambo dell'utensile durante il serraggio
- Elevato grado di precisione con centricità 3 (micron)
- Struttura rinforzata
- Il calettamento termico è possibile con tutte le macchine "Power Clamp" Haimer con bobina da 13kW
- Dotato di scarichi interni per eventuali residui di lavorazione
- **Fori di refrigerazione supplementare Cool Jet richiudibili**
- Formibile anche con sistema di sicurezza contro la sfilatura di utensili "Safe-Lock" su richiesta.



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0016	16	100	357,80

MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO CAPTO™ POWER SHRINK CHUCK CON SISTEMA COOL JET

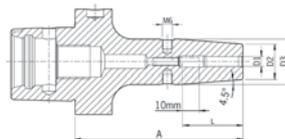
Art. C65 775

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico CAPTO™ C6/ISO 26623, Power Shrink Chuck è il mandrino a calettamento per la massima capacità di asportazione durante la lavorazione ad alta velocità. Il design ottimizzato coniuga l'elevata rigidità con lo smorzamento delle oscillazioni, conservando la macchina, il mandrino e l'utensile. Per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione extracorta. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Caratteristiche:

- Elevata capacità di asportazione grazie alle velocità superiori, agli avanzamenti maggiori e alla profondità di passata superiore
- Tempi di lavorazione più brevi
- Maggiore silenziosità di funzionamento da cui derivano una migliore qualità della superficie, vita dell'utensile superiore, minore usura del mandrino e della macchina
- Migliore stabilità dimensionale
- **Compresi fori Cool Jet che possono essere chiusi**
- Elevata rigidità
- Smorzamento delle vibrazioni
- Elevata forza di serraggio
- Idoneità in egual misura sia per la lavorazione ad alta velocità che per l'asportazione pesante



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0006	6	65	270,00
..0008	8	65	270,00
..0010	10	65	270,00
..0012	12	65	270,00
..0014	14	70	270,00
..0016	16	70	270,00
..0018	18	70	270,00
..0020	20	70	270,00
..0025	25	80	270,00
..0032	32	80	270,00

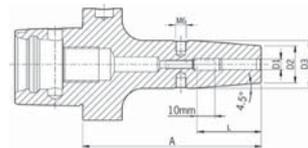
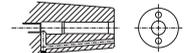
MANDRINO A CALETTAMENTO TERMICO CAPTO™

Art. C65 770

HAIMER.

Mandrino a calettamento termico CAPTO™ C6/ISO 26623, costruito in acciaio per la lavorazione a caldo resistente alle alte temperature temprato 54-2 Hrc, per il calettamento di utensili in HSS e Metallo Duro con **codolo cilindrico in tolleranza h6**; possibilità di regolare la sporgenza dell'utensile mediante vite integrata al mandrino. Disponibile in versione corta, lunga, ZG e extralunga. Fornito con **bilanciatura standard G 2.5 25000 giri/min o U<1gmm**.

Fori di raffreddamento Cool Jet a richiesta (cod. d'ordinazione C66 685 0005).



Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0003	3	80	304,20
..0004	4	80	304,20
..0005	5	80	304,20
..0006	6	80	284,40
..0008	8	80	284,40
..0010	10	80	284,40
..0012	12	80	284,40
..0014	14	85	284,40
..0016	16	85	284,40
..0018	18	85	284,40
..0020	20	85	284,40
..0025	25	90	284,40
..0032	32	95	284,40
..0106	6	100	308,70
..0108	8	100	308,70
..0110	10	100	308,70
..0112	12	100	308,70
..0114	14	100	308,70
..0116	16	100	308,70
..0118	18	100	308,70
..0120	20	100	308,70
..0206	6	130	318,60
..0208	8	130	318,60
..0210	10	130	318,60
..0212	12	130	318,60
..0214	14	130	318,60
..0216	16	130	318,60
..0218	18	130	318,60
..0220	20	130	318,60
..0225	25	130	318,60
..0232	32	130	318,60
..0306	6	160	333,00
..0308	8	160	333,00
..0310	10	160	333,00
..0312	12	160	333,00
..0314	14	160	333,00
..0316	16	160	333,00
..0318	18	160	333,00
..0320	20	160	333,00
..0325	25	160	333,00
..0332	32	160	333,00

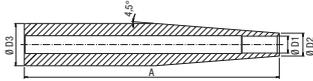


PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO TIPO "MINI SHRINK"

Art. C66 993

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico tipo "mini shrink" per utensili in HSS e metallo duro con tolleranza del gambo h6. Diametro esterno 50 mm (calettamento termico soltanto con Power Clamp Profi Plus).



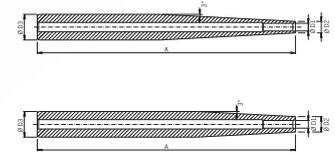
Codice	A (mm)	Ø D1 (mm)	€
..0810	300	10	226,60
..0812	300	12	226,60
..0814	300	14	226,60
..0816	300	16	226,60
..0818	300	18	226,60
..0820	300	20	226,60
..0825	300	25	226,60
..0832	300	32	226,60

PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO TIPO "MINI SHRINK EXTRASNELLO"

Art. C66 993

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico tipo "mini shrink extrasnello" per utensili in metallo duro con tolleranza del gambo h 6.



Codice	A (mm)	Ø D1 (mm)	€
..0103	160	3	81,40
..0104	160	4	81,40
..0105	160	5	81,40
..0106	160	6*	81,40
..0108	160	8*	81,40
..0110	160	10*	81,40
..0506	200	6	93,75
..0508	200	8	93,75
..0510	200	10	93,75
..0512	200	12	93,75

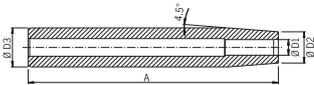
*Con vite di regolazione.

PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO SENZA VITE DI REGOLAZIONE

Art. C66 991

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico senza vite di regolazione. L'assenza della vite di regolazione lascia libera la regolazione della lunghezza (effetto telescopico).



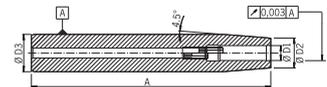
Codice	A (mm)	Ø D1 (mm)	€
..0030	160	3	93,75
..0040	160	4	81,40
..1030	160	3	81,40
..1040	160	4	81,40
..1050	160	5	81,40
..1060	160	6	81,40
..2050	160	5	81,40
..2060	160	6	81,40
..2080	160	8	81,40
..3080	160	8	81,40
..3100	160	10	81,40
..3120	160	12	81,40
..3140	160	14	81,40
..3160	160	16	81,40
..4100	160	10	108,15
..4120	160	12	108,15
..4140	160	14	108,15
..4160	160	16	108,15
..4180	160	18	108,15
..4200	160	20	108,15

PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO CON VITE DI REGOLAZIONE

Art. C66 990

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico con vite di regolazione per utensili in HSS e MD. La vite di regolazione interna ha corsa di 10 mm, precisione di rotazione concentrica <0,003 con sporgenza 3xD.



Codice	A (mm)	Ø D1 (mm)	€
..0600	160	6	81,40
..1600	160	6	81,40
..1800	160	8	81,40
..2800	160	8	81,40
..3100	160	10	81,40
..3120	160	12	81,40
..3140	160	14	81,40
..3160	160	16	81,40
..4100	160	10	108,15
..4120	160	12	108,15
..4140	160	14	108,15
..4160	160	16	108,15
..4180	160	18	108,15
..4200	160	20	108,15

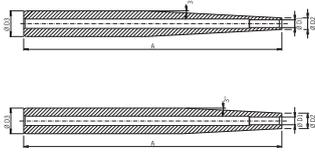


PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO TIPO "MINI SHRINK"

Art. C66 993

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico tipo "mini shrink" per utensili in metallo duro con tolleranza del gambo h6.



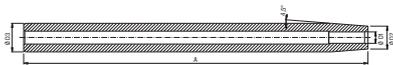
Codice	A (mm)	ø D1 (mm)	€
..0303	160	3	81,40
..0304	160	4	81,40
..0305	160	5	81,40
..0306	160	6	81,40
..0308	160	8	81,40
..0310	160	10	81,40
..0606	200	6	93,75
..0608	200	8	93,75
..0610	200	10	93,75
..0612	200	12	93,75

PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO EXTRALUNGA

Art. C66 994

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico esecuzione extralunga senza vite di regolazione. L'assenza della vite di regolazione lascia libera la regolazione della lunghezza (effetto telescopico).



Codice	A (mm)	ø D1 (mm)	€
..0166	300	6	173,05
..0206	300	6	173,05
..0208	300	8	173,05
..0408	300	8	173,05
..0410	300	10	173,05
..0412	300	12	173,05
..0414	300	14	173,05
..0416	300	16	173,05
..0610	300	10	173,05
..0612	300	12	173,05
..0614	300	14	173,05
..0618	300	16	173,05
..0620	300	20	173,05

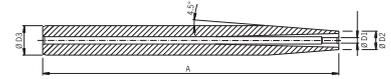
Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0016	16	400	915,70
..0020	20	400	915,70
..0025	25	400	915,70
..0116	16	600	1.389,50
..0120	20	600	1.389,50
..0125	25	600	1.389,50

PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO CON FORI PER LUBRIFICAZIONE

Art. C66 992

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico alimentazione ottimale del lubrificante dall'esterno mediante fessura, senza vite di regolazione. L'assenza della vite di regolazione lascia libera la regolazione della lunghezza (effetto telescopico).



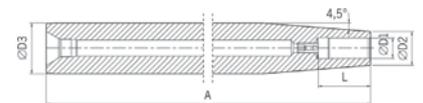
Codice	A (mm)	ø D1 (mm)	€
..0300	160	3	117,45
..0400	160	4	117,45
..1300	160	3	117,45
..1400	160	4	117,45
..1500	160	5	117,45
..2500	160	5	119,50

PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO CON VITE DI REGOLAZIONE

Art. C66 989

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico con vite di regolazione. Per utensili in HSS e MD. La vite di regolazione interna ha corsa di 10 mm, per lavorazioni molto profonde, da montare su mandrini Heavy Duty Shrink.



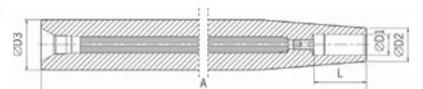
Codice	ø D1 (mm)	A (mm)	€
..0016	16	400	385,25
..0020	20	400	385,25
..0025	25	400	385,25
..0116	16	600	505,75
..0120	20	600	505,75
..0125	25	600	505,75

PROLUNGA PER MANDRINI A CALETTAMENTO TERMICO CON ANIMA IN METALLO DURO

Art. C66 988

HAIMER

Prolunga per mandrini a calettamento termico con anima in metallo duro, con vite di regolazione. Per utensili in HSS e MD. La vite di regolazione interna ha corsa di 10 mm, per lavorazioni molto profonde, con smorzamento delle vibrazioni da montare su mandrini Heavy Duty Shrink.





RIDUZIONI DI CALETTAMENTO E DI RAFFREDDAMENTO MINI SHRINK

Art. C65 055

HAIMER.

Riduzioni di calettamento e di raffreddamento Mini Shrink
 - Proteggono i mandrini Mini Shrink dal surriscaldamento
 - Prolungano la durata di mandrini a calettamento termico
 - Impiego sicuro e user-friendly
 - Una sola impostazione dei parametri per tutti i mandrini Mini Shrink
 - Raffreddamento con riduzioni di raffreddamento standard.



Codice	Ø (mm)	Tipo	€
..0103	3	extra snello	78,90
..0104	4	extra snello	78,90
..0105	5	extra snello	78,90
..0106	6*	extra snello	78,90
..0108	8**	extra snello	78,90
..0110	10	extra snello	78,90
..0112	12	extra snello	78,90
..0204	4	standard	78,90
..0206	6	standard	78,90
..0208	8	standard	78,90
..0210	10	standard	78,90
..0212	12	standard	78,90
..0213	-	set con base in legno (12 pezzi)	925,50

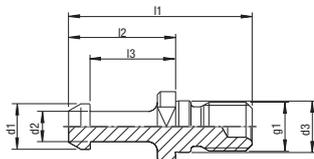
*Utilizzato anche per Ø 3-standard. **Utilizzato anche per Ø 5-standard.

CODOLO DI TRASCINAMENTO 90° MORI-SEIKI

Art. C66 020

HAIMER.

Codolo di trascinamento MAS BT 40 - 90° Mori-Seiki.
 Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



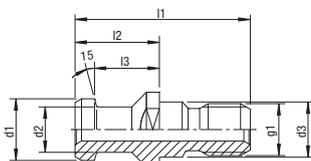
Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	15	60	35	BT40	9,00
..0050	23	85	45	BT50	14,00

CODOLO DI TRASCINAMENTO DIN 69872 FORMA A

Art. C66 005

HAIMER.

Codolo di trascinamento con foro di adduzione centrale DIN 69872 forma A. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	19	54	26	ISO 40	9,00
..0050	28	74	34	ISO 50	14,00

SPAZZOLA PER PULIZIA MANDRINI A CALETTAMENTO

Art. C66 665

HAIMER.

Spazzola per la pulizia di mandrini a calettamento termico.



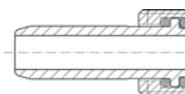
Codice	Ø (mm)	€
..0005	3	6,00
..0010	3,5-4-4,5-5	6,00
..0015	6-8	17,25
..0020	10-12	17,25
..0030	14-16	17,25
..0035	18-20	17,25
..0040	25	21,25

TUBETTO ADDUZIONE HSK

Art. C66 105

HAIMER.

Tubetto di adduzione lubrorefrigerante con 2 anelli di tenuta che permettono una flessione di 1° circa per mandrini HSK DIN 69893.



Codice	Per attacco	€
..0032	HSK-A 32 - HSK-E 32	9,50
..0040	HSK-A 40 - HSK-E 40	9,50
..0050	HSK-A 50 - HSK-E 50	9,50
..0063	HSK-A 63	9,50
..0080	HSK-A 80	10,50
..0100	HSK-A 100	12,00

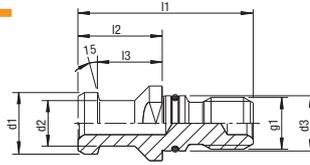


CODOLO DI TRASCINAMENTO DIN 69872 FORMA B CON O-RING

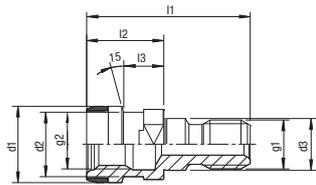
Art. C66 010

HAIMER.

Codolo di trascinamento DIN 69872 forma B con O-Ring. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	19	54	26	ISO 40	9,00
..0050	28	74	34	ISO 50	14,00



CODOLO ADATTATORE DIN 2080

Art. C66 040

HAIMER.

Codolo di trascinamento con interno filettato e ghiera in ottone DIN 2080. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.

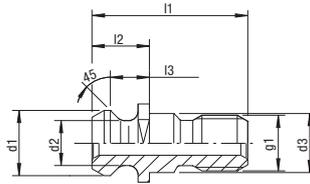
Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	25	53	25	ISO 40	13,00
..0050	39,3	65	25	ISO 50	15,00

CODOLO DI TRASCINAMENTO ISO 7388 FORMA B

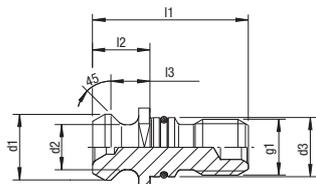
Art. C66 025

HAIMER.

Codolo di trascinamento con foro di adduzione centrale ISO 7388 B. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	18,95	44,5	16,4	ISO 40	9,00
..0050	29,1	66,5	25,55	ISO 50	14,00



CODOLO DI TRASCINAMENTO ISO 7388 FORMA B CON O-RING

Art. C66 030

HAIMER.

Codolo di trascinamento ISO 7388 B con O-Ring. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.

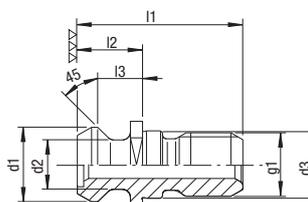
Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	18,95	44,5	16,4	ISO 40	9,00
..0050	29,1	66,5	25,55	ISO 50	14,00

CODOLO DI TRASCINAMENTO ANSI-CAT MAZAK

Art. C66 035

HAIMER.

Codolo di trascinamento con foro di adduzione centrale ANSI-CAT 40 (MAZAK). Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	18,769	41,256	16,256	CAT 40	9,00
..0050	28,956	65,4	25,4	CAT 50	14,00



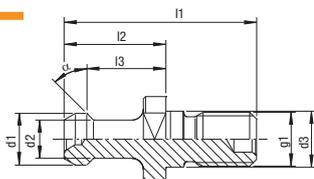
CODOLO DI TRASCINAMENTO

MAS BT40

Art. C66 015



Codolo di trascinamento MAS BT 40 - 45°. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0005	15	60	35	BT40	9,00

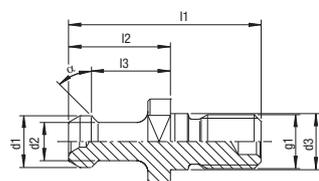
CODOLO DI TRASCINAMENTO

MAS BT40

Art. C66 017



Codolo di trascinamento MAS BT 40 - 45° versione corta. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0010	15	57,15	32,15	BT40	9,00

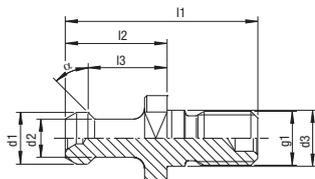
CODOLO DI TRASCINAMENTO

MAS BT40/50

Art. C66 045



Codolo di trascinamento MAS BT 40/50 - 45°. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	15	60	35	BT40	9,00
..0050	23	85	45	BT50	14,00

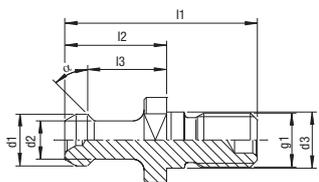
CODOLO DI TRASCINAMENTO

MAS BT30

Art. C66 047



Codolo di trascinamento MAS BT 30 - 30°. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0010	11	43	23	BT30	14,00

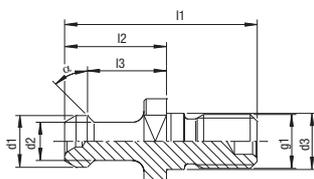
CODOLO DI TRASCINAMENTO

MAS BT40

Art. C66 015



Codolo di trascinamento MAS BT 40 - 30°. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0010	15	60	35	BT40	9,00



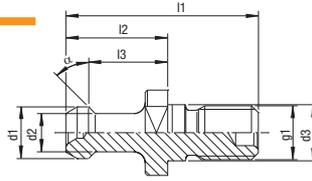
CODOLO DI TRASCINAMENTO

MAS BT50

Art. C66 045

HAIMER

Codolo di trascinamento MAS BT 50 - 30°. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0051	23	85	45	BT50	14,00

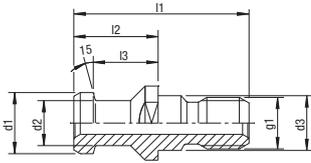
CODOLO DI TRASCINAMENTO

JIS B 6339

Art. C66 050

HAIMER

Codolo di trascinamento con foro centrale di adduzione JIS B 6339. Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0040	19	54	29	BT40	9,00
..0050	28	74	34	BT50	14,00

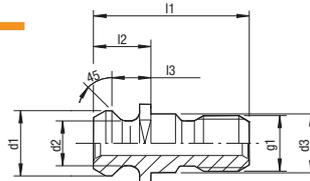
CODOLO DI TRASCINAMENTO

ANSI-CAT MAZAK

Art. C66 056

HAIMER

Codolo di trascinamento con foro di adduzione centrale ANSI-CAT 40 (MAZAK). Esecuzione in acciaio speciale ad elevata resistenza, trattamento termico fine, elevata resistenza in trazione.



Codice	d1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	Tipo	€
..0010	18,796	44,106	19,106	CAT 40	10,50

TASTATORE ANALOGICO 3D

Art. C75 020

HAIMER

Tastatore analogico 3D, **precisione 0,01 mm**, codolo cilindrico 20 mm, struttura compatta e resistente agli urti, **anti polvere e a tenuta stagna IP67**. Utilizzo: in verticale ed in orizzontale su macchine CNC e tradizionali. Il tastatore 3D è utilizzabile per l'allineamento dei punti zero di macchine.

Fornito con astina tastatrice sfera ø 4 mm
Art. C75 205 0040.

Codice	Attacco øxL (mm)	€
..0005	20x50	225,00



IP 67



IP 67

TASTATORE DIGITALE 3D

Art. C75 010

HAIMER

Tastatore digitale 3D, **precisione 0,005 mm, ripetibilità 0,001 mm**, display di facile lettura con la possibilità di commutare da mm a pollici, autonomia di utilizzo durante ciclo di lavoro di circa 3000 ore. Utilizzo: su macchine CNC e tradizionali, è utilizzabile per l'allineamento dei punti zero di macchine.

Il tastatore è protetto contro gli spruzzi d'acqua IP67 e dalla polvere. Può essere immagazzinato fra gli altri utensili in macchina.
Fornito con astina tastatrice sfera ø 4 mm Art. C75 205 0040.



Codice	Attacco øxL (mm)	€
..0005	20x50	550,50

TASTATORE ANALOGICO 3D

Art. C75 005

TKN

Tastatore analogico 3D, **precisione 0,01 mm**, codolo cilindrico 12 mm, struttura compatta e resistente agli urti, **anti polvere e a tenuta stagna IP67**. Utilizzo: in verticale ed in orizzontale su macchine CNC e tradizionali. Il tastatore 3D TKN è utilizzabile per l'allineamento dei punti zero di macchine.

Fornito con astina tastatrice sfera ø 4 mm Art. C75 205 0040.



IP 67

Codice	Attacco øxL (mm)	€
..1005	12x25	200,00





insieme
per crescere,
per vincere!



CONSORZIATO

3 ERRE s.r.l.

Via Circonvallazione ,73

BIERREDI s.p.a.

Via Spataro, 40

Via del Lavoro, 19

Via delle Pianazze, 25

Via della motorizzazione, 32

Via G. Ferraris, 143

BRUNABOSI s.r.l.

Via Cerati, 1/A

Via Bruschi, 23 C-D-E

C.A.M.I. s.r.l.

Via Crevacuore, 27/A

DEGA & GRAZIOLI s.p.a.

Via Cremona, 8/B

Via Gian Battista Cacciamali, 52

DE SANTIS s.r.l.

Via Giovanni Cugini, 50

F.LLI BONO s.p.a.

Via dell'Economia, 131

Via Lago di Lugano, 28

FERROJULIA s.r.l.

Via Grado, 48

G. REDAELLI s.p.a.

Via V. Emanuele, 34

GI.MA.T s.r.l.

Via Palma di Cesnola, 110

LA MARCA s.r.l.

Via XI Settembre 2001, 26

MABRO s.r.l.

Via delle Fratte, 3/M

O.T.I. ROMA s.r.l.

Via Paolo Orsi, 30

STOCCHI s.r.l.

Via Cavalieri di V. Veneto, 20

TERRANOVA s.r.l.

Z.i.,3^ Strada, 46

TERRANOVA GUIDO & C. s.r.l.

Via VI Aprile, 73/75

Via Nazionale, 113

(ang. Via Torre)

CITTÀ

Bellusco (MB)

Genova

Alessandria

La Spezia

Madonna Dell'Olmo (CN)

Vado Ligure (SV)

Parma

Reggio Emilia

Serravalle Sesia (VC)

Manerbio (BS)

Brescia

Taranto

Vicenza

Schio (VI)

Monfalcone (GO)

Besana B.Za (MB)

Torino

Mariglianella (NA)

S. Sisto (PG)

Roma

Bergamo

Catania

Catania

Giammoro

Pace del Mela (ME)

TELEFONO

039/6021866

010/6592011

0131/249883

0187/982128

0171/413333

019/2160196

0521/984346

0522/302066

0163/450609

030/9938391

030/2680362

099/4774625

0444/990990

0445/575333

0481/719111

0362/995930

011/3173244

081/8411555

075/5289396

06/72670148

035/3693411

095/7357365

095/531019

090/9385359

CONSORZIATO

TREVI s.r.l.

Via Roggia Vailata

U.M. s.r.l.

Via Repubblica Val Taro, 220

UMAP s.r.l.

Via S.Penna, 19

U.M.C. s.p.a.

Via Porta, 2

UT. C. SPREAFICO s.r.l.

Via B. Buoizzi, 13/15

Via Liguria, 147

UT. LUGHESE s.r.l.

Via Piratello, 59/3

UT. MODENESE s.r.l.

Via Repubblica Val Taro, 220

UTEMAC s.r.l.

Via Armaroli, 1

UTENSILDODI s.r.l.

Via G. Boselli, 10

UTENSILTECNICA GIESSE s.r.l.

Via Atheste, 40/C

CITTÀ

Treviglio (BG)

Modena

Pistoia

Cassano Magnago (VA)

Lecco

Talamona (SO)

Lugo (RA)

Modena

Calderara Di Reno (BO)

Castel S. Giovanni (PC)

Este (PD)

TELEFONO

0363/343332

059/452081

0573/531212

0331/201057

0341/285675

0342/671277

0545/31905

059/452081

051/722436

0523/881747

0429/601212



**CONSORZIO
DISTRIBUTORI
UTENSILI**