

Since 1977



Messe-Highlights 2008
Exhibition Highlights 2008

**TOOL DYNAMIC AUTODRILL
AUSWUCHTMASCHINE MIT AUTOMATISCHER BOHREINHEIT
BALANCER WITH AUTOMATIC DRILLING UNIT**

Unwucht zu groß – und was dann?

Die Tool Dynamic Autodrill beseitigt die Unwucht automatisch durch Abbohren von Material. Nach der Messung der Unwucht berechnet die Software, wie tief gebohrt werden muss, um die Unwucht zu beseitigen. Die Wuchtspindel dreht sich in die richtige Position. Die integrierte Bohrspindel fährt die vorgewählte Auswuchtebene an und bringt automatisch eine oder mehrere Bohrungen mit der richtigen Tiefe ein. Fertig.

Schneller und einfacher kann Auswuchten nicht sein. Die Bohrungen sitzen immer am richtigen Ort und haben die richtige Tiefe. Fehler wie z. B. durch falsche Markierungen am Werkzeug oder durch versehentlich falsche Bohrtiefe beim manuellen Bohren gibt es nicht mehr.

- Unwucht messen und beseitigen in einem Arbeitsgang
- Schnell, einfach, wirtschaftlich
- Keine Fehlbohrungen am Rotor
- Integration in automatische Produktionslinie möglich
- Alle Haimer Auswucht-Adapter verwendbar

Bestell-Nr: 80.260.00

Tool is unbalanced – and then what?

The Tool Dynamic Autodrill automatically removes the unbalance by drilling the material. After measuring the unbalance, the software calculates how deep it must drill in order to remove the unbalance. The balancing spindle turns in the correct position. The integrated drill spindle reaches the pre-selected balancing plane and automatically produces one or more holes with the correct depth. Finished.

Balancing could not be any more quick or easy. The holes are always in the right place and have the right depth. Errors, such as those caused by incorrect marking on the tool or through inadvertently incorrect drilling depths, are no longer an issue.

- Measures and removes unbalance in one step
- Rapid, easy and economical
- No incorrect drilling on the rotor
- Integration into automatic production lines is possible
- All Haimer balancing adapters can be used

Order No. 80.260.00



TOOL DYNAMIC SOFTWARE TDCONTROL



Neue intelligente Software für das Auswuchten.

Das Auswuchten wird jetzt noch einfacher und bedienerfreundlicher. Die Benutzeroberfläche ist jetzt komplett grafisch aufgebaut. Schaltflächen mit Symbolen ersetzen an den meisten Stellen die Textfelder. Die Auswahl kann über Funktionstasten, Mausclick oder Touch-Screen erfolgen.

Der bewährte einfache Aufbau der alten Oberfläche wurde beibehalten. Wer die Tool Dynamic schon kennt, kann ohne weiteres auch mit der neuen Software arbeiten.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe von zusätzlichen Funktionen.

Eine Benutzerverwaltung erlaubt die Vergabe von verschiedenen Zugriffsrechten. Beispielsweise kann ein Benutzer neue Werkzeugdaten anlegen und Wuchttoleranzen festlegen, während ein anderer nur die vorhandenen Daten aufrufen und den Auswuchtvorgang durchführen darf.

Eine Hilfe-Funktion erleichtert sowohl dem Neuesteiger als auch dem gelegentlichen Benutzer die Bedienung. Auf Wunsch kann an den Schaltflächen eine kurze Funktionsbeschreibung zur Gedächtnisstütze angezeigt werden. Eine Assistentenfunktion führt durch alle Funktionsabläufe, so wird das Wuchten noch einfacher.

Wichtig für die Werkstatt: Ein externer PC ist nicht mehr nötig. Tastatur, Maus, Bildschirm und Drucker werden direkt an die Auswucht-elektronik angeschlossen.

- Neues Design – noch bedienerfreundlicher
- Bedienung wahlweise mit Touch-Screen
- Benutzerverwaltung mit Zugriffsberechtigungen
- Anbindung einer externen Waage möglich
- Hilfe-Funktion für die Schaltflächen
- Assistentenfunktion für die wichtigsten Abläufe
- Vorgabe der Auswuchttoleranz nach Maschinentyp
- Werkzeugverwaltung mit Datenbank
- Werkzeugdatenverwaltung in Ordnerstruktur
- Einfacher Datenaustausch mit anderen Systemen, z. B. Werkzeugdatenverwaltung
- Kein externer PC notwendig

New intelligent balancing software.

Balancing is now even easier and more user-friendly. The user interface is now completely made up of graphics. Buttons with symbols replace the text fields in most locations. Selection can take place using function buttons, by clicking the mouse or by touching the screen.

The proven simple design of the old interface has been kept. Anyone who already knows the Tool Dynamic can work with the new software without any problems.

In addition, there is a series of further functions.

User management makes it possible to assign different access rights. For example, one user can create new tool data and determine balance tolerances while another may only call up the existing data and carry out the balancing procedure.

A help function makes operation easier for new and occasional users. If required, a short function description can be displayed as a reminder. An assistant function guides through all function processes, so that balancing is made even easier.

Important for the shop: an external PC is no longer necessary. Keyboard, mouse, screen and printer are directly connected to the balancing electronics.

- New design – even more user-friendly
- Operation with touch screen (optional)
- User management with access rights
- Connection to external scales possible
- Help function for buttons
- Assistant function for the most important processes
- Allocation of balance tolerances by machine type
- Tool management with database
- Tool data management in folder structure
- Simple data exchange with other systems, e.g. tool data management
- No external PC required



Messlauf – Umschlagsmessung
Measuring run – index measuring



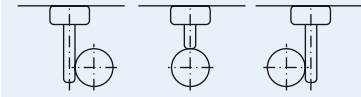
Werkzeug bearbeiten/Tool setup

TOOL DYNAMIC AUTODRILL

Wuchten durch Materialabtrag mittels Schleifen – Bohren – Fräsen
 Balancing by material removal through grinding – drilling – milling



Ansicht/View A:



Materialabtrag seitlich durch:

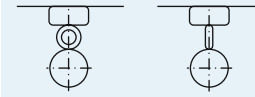
- bohren
- fräsen
- schleifen

Material removal sideways by:

- drilling
- milling
- grinding



Ansicht/View A:



Materialabtrag durch:

- schleifen, auch stehend

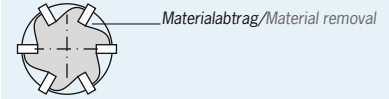
Material removal by:

- grinding, also vertically

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice



Ansicht/View A:

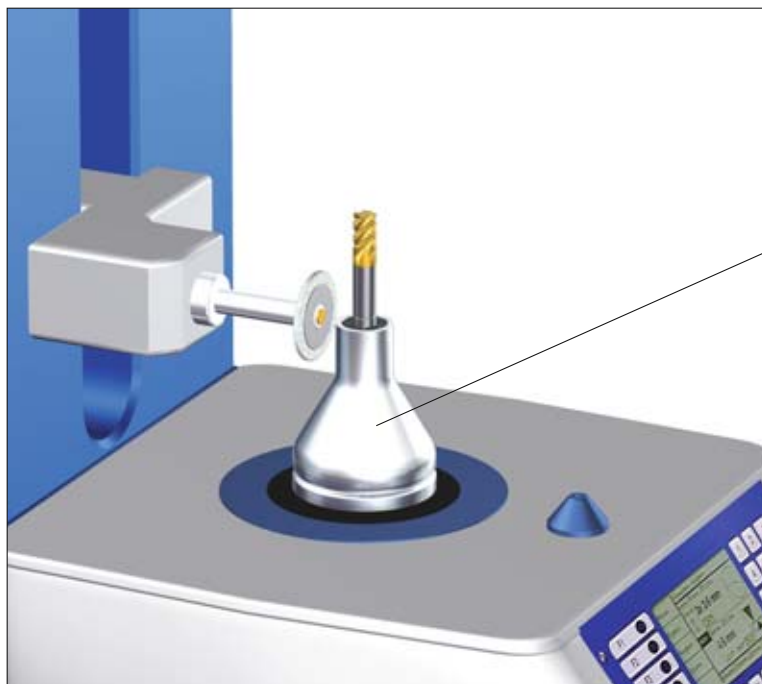


Materialabtrag am Fräskopf durch:

- bohren
- fräsen
- schleifen

Material removal at the milling head by:

- drilling
- milling
- grinding



Materialabtrag (in den Spannuten) am Fräser durch:

- schleifen

Material removal (in the clamping notches) at the mill by:

- grinding

Universal-Spannsystem, z.B. zur Fräsespannung (automatisch)/Universal clamping system, e.g. for clamping mills automatically

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

**TOOL DYNAMIC PRESET
KOMBINIERTES MESS- UND AUSWUCHTSYSTEM
COMBINED MEASURING AND BALANCING SYSTEM**

**Zwei bewährte Systeme –
eine zukunftsweisende Innovation**

Voreinstellen und Auswuchten sind aus einer modernen Fertigung nicht mehr wegzudenken. Die logische Konsequenz daraus ist, diese beiden Arbeitsgänge zu vereinen. Die Haimer Auswuchttechnik und die Zoller Messtechnik wurden in der Tool Dynamic Preset zu einer perfekten Kombination verbunden. Die Spannung des Werkzeuges erfolgt in der hochpräzisen Auswuchtspindel mit dem bewährten Adaptersystem von Haimer. Das spart Zeit und erhöht die Genauigkeit, weil das Werkzeug nicht mehr umgespannt werden muss.

- Zukunftsweisende Spitzentechnologie von den Technologieführern
- Höchste Effizienz durch Kombination von 2 Arbeitsgängen
- Äußerste Genauigkeit durch hochpräzise Spannung in Haimer Wuchtdaptern
- Günstiges Preis-Leistungsverhältnis
- Geringer Platzbedarf
- Zeitersparnis
- Einfache und logische Bedienung
- Adapter für alle Schnittstellen
- Höchster Messkomfort

Bestell-Nr: 80.240.00

**Forward looking innovations by
technology leaders**

Balancing and presetting are key elements of modern manufacturing. It is obviously a good idea to combine these two procedures. The Tool Dynamic Preset is a perfect combination of Haimer's balancing technology and Zoller's measuring technology. The tool is clamped in the high precision balancing spindle fitted with Haimer's proven adapter system. This saves time and increases accuracy because the tool does not have to be re-clamped.

- Forward-looking state-of-the-art technology by technology leaders
- Highest efficiency by combining two production stages
- Utmost precision due to high precision clamping in Haimer's balancing adapters
- Reasonable price and efficiency ratio
- Needs little space
- Time saving
- Simple and logical operation
- Adapter for all interfaces
- Highest possible measuring comfort

Order No. 80.240.00



Voreinstellung

Messsystem mit hochauflösender Kamera und digitaler Bildverarbeitung

Presetting

Measuring system with high resolution camera and digital photo processing

WUCHTADAPTER BALANCING ADAPTER



Wuchtadapter

- µm genaue Spannung für höchste Mess- und Wiederholgenauigkeit
- Einfaches Austauschen durch kompakte Bauweise
- Spannen mit und ohne Anzugsbolzen möglich

Balancing Adapter

- µm precise clamping for highest measuring accuracy and repeatability
- Easy and quickest changing due to compact design
- Clamping with and without pull stud possible



HSK Spannadapter mit automatischem Spannsystem HSK Clamping adapter with automatic clamping system

Bestell-Nr. Order No.	für Kegelgrößen for taper size
80.201.E25.00	HSK-A/C/E 25 B/D/F 32
80.201.A32.00	HSK-A/C 32
80.201.E32.00	HSK-A/C/E 32 B/D/F 40
80.201.A40.00	HSK-A/C 40
80.201.E40.00	HSK-A/C/E 40 B/D/F 50
80.201.A50.00	HSK-A/C 50
80.201.E50.00	HSK-A/C/E 50 B/D/F 63

HSK Spannadapter mit automatischem Spannsystem HSK Clamping adapter with automatic clamping system

Bestell-Nr. Order No.	für Kegelgrößen for taper size
80.201.E50.00	HSK-A/C/E 50 B/D/F 63
80.201.A63.00	HSK-A/C 63
80.201.E63.00	HSK-A/C/E 63 B/D/F 80
80.201.A80.00	HSK-A/C 80
80.201.E80.00	HSK-A/C/E 80 B/D/F 100
80.201.A100.00	HSK-A/C 100
80.201.E100.00	HSK-A/C/E 100 B/D/F 120

SK/BT/CAT Spannadapter mit automatischem Spannsystem SK/BT/CAT Clamping adapter with automatic clamping system

Bestell-Nr./Order No.	für Kegelgrößen/for taper size	für Anzugsbolzen/for pull stud
80.201.330.01	SK 30/BT30	Gewinde/thread M12
80.201.330.01.IN	CAT 30	Gewinde/thread 1/2"-13
80.201.330.02	SK 30/BT30	DIN 69872/MAS 30°/45°/90°
80.201.330.04	SK 30	ISO 7388
80.201.140.01	SK 40	DIN 2080 Gewinde/thread M16
80.201.340.01	SK 40/BT40	Gewinde/thread M16
80.201.340.01.IN	CAT 40	Gewinde/thread 5/8"-11
80.201.340.02	SK 40/BT40	DIN 69872/JIS B6339
80.201.340.04	SK 40	ISO 7388
80.201.340.06	BT 40	MAS 30°/45°/90°
80.201.150.01	SK 50	DIN 2080 Gewinde/thread M24
80.201.350.01	SK 50/BT50	Gewinde/thread M24
80.201.350.01.IN	CAT 50	Gewinde/thread 1"-8
80.201.350.02	SK 50/BT50	DIN 69872/JIS B6339
80.201.350.04	SK 50	ISO 7388
80.201.350.06	BT 50	MAS 30°/45°/90°

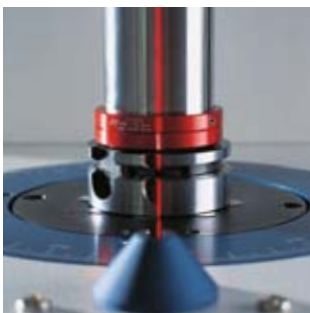
Capto Spannadapter mit automatischem Spannsystem Capto Clamping adapter with automatic clamping system

Bestell-Nr. Order No.	für Kegelgrößen for taper size
80.201.9C3.10	Capto C3
80.201.9C4.10	Capto C4
80.201.9C5.10	Capto C5
80.201.9C6.10	Capto C6
80.201.9C8.10	Capto C8

Spannadapter für Weinig-Aufnahmen Clamping adapter for Weinig-Tool holder

Bestell-Nr. Order No.	für Kegelgrößen for taper size
80.201.W63.00	HSK-W 63

Technische Änderungen vorbehalten
Technical data subject to change without prior notice



Lasermarkierung

Für genaue optische Markierung der Unwuchtpositionen am Werkzeug

Laser marking

exact optical marking of the unbalance positions on the tool

POWER SERIE/POWER SERIES



Für mehr Effizienz in der
Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.
For more efficient high speed machining.



POWER SERIE – NUR ECHT MIT SINUSKURVE
POWER SERIES – ONLY GENUINE WITH SINUS CURVE

Wo die normale Zerspanung endet, beginnt die Power Serie.

Vibrations? Schwierige Werkstoffe? Hohe Schnittkräfte? Kostendruck? Für diese Fälle ist die Power Serie gedacht. Power Shrink Chucks und Power Collet Chucks von HAIMER sind die Problemlöser. Durch ihre Gestaltung lassen die Futter der Power Serie keine Vibrations aufkommen. Wenn die Maschine mit herkömmlichen Futter zu rattern beginnt, kann mit Power Chucks noch ein Gang zugelegt werden.

Etwas mehr Vorschub, etwas mehr Schnitttiefe und etwas mehr Eingriffsbreite. So wird bei der Zerspanung Geld verdient.

Teure Sonderwerkzeuge? Leistungsstarke Spindel? Schön und gut. Können Sie das Potenzial von Maschine und Werkzeug aber auch nutzen? Werkzeug und Spannfutter müssen eine Einheit bilden. Nur zusammen können sie die Schnittleistung der Spindel auch an das Werkstück bringen.

Nutzen Sie Ihr Potenzial.

Where normal cutting ends, the Power Series begins.

Vibrations? Difficult materials? High cutting strength? Reducing cost pressure? The Power Series is intended for all of these cases. Power Shrink Chucks and Power Collet Chucks from HAIMER are the solution to the problem. Their design allows the Power Series Chuck to function with no vibration. If the machine with conventional chucks begins to chatter, Power Chucks let you step up to another gear.

Need a little more feed rate, a little more cutting depth and a little more cutting width? This is how money is earned when machining.

Expensive special tools? High-capacity spindle? All well and good. But are you utilizing the maximum potential of the machine tool? Tool and collet chuck must form one unit. Only together they can bring the optimal cutting performance of the spindle to the workpiece as well.

Use your potential.

Die neue Haimer Power Serie für höchste Zerspanleistung

- Hohe Steifigkeit
- Geringe Vibrationsneigung
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Für extreme Schnittleistung
- Universell einsetzbar

The new Haimer Power Series For highest cutting capacity

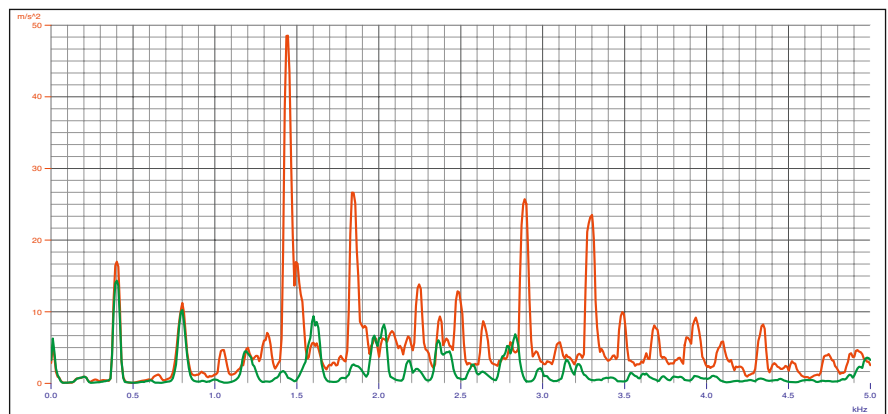
- High level of rigidity
- Low tendency to vibrate
- High level of concentricity
- For extreme cutting performance
- For universal use

Schwingungsmessung bei Frästests

Vergleich Power Shrink Chucks mit Hydrodehnspannfutter

Vibration measurement in test cuts

Comparison between Power Shrink Chucks and hydraulic chucks



Schwingungsanalyse/Vibration measurement

■ Haimer Power Shrink Chuck A = 65 ■ Hydrodehnspannfutter/Hydraulic chuck A = 80

Quelle: Haimer; Maschine: DMG BAZ 4-Achsen SK40 Typ DMC 60H
 Source: Haimer; machining center: DMG 4-axis SK40 type DMC 60H

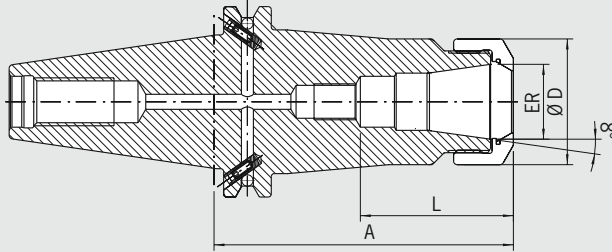


Fräsbild Power Shrink Chuck
 Milling image of Power Shrink Chuck



Fräsbild Hydrodehnspannfutter
 Milling image of hydraulic chuck

POWER COLLET CHUCK
DIN 69871 · SK40



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper gewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body balanced G2.5 25.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Kegeltoleranz AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Taper tolerance AT3
<input checked="" type="checkbox"/>	Kühlmittelezufuhr Form ADB
<input checked="" type="checkbox"/>	Coolant supply form ADB

Das Power Collet Chuck ist das Spannzangenfutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design mit verbesserter Bauweise verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug. Das universelle Power Collet Chuck ist ein einzigartiges Hochleistungs-spannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm bei 3 x D mit Haimer Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (früher DIN6499)
- Hohe Steifigkeit
- Höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Bessere Maßhaltigkeit
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung gleichermaßen geeignet

The Power Collet Chuck is the collet chuck for the highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design with better construction combines high rigidity with vibration dampening features, giving more protection to machines, spindles and tools. The universal Power Collet Chuck is a unique high performance chuck that can also be used with standard collets.

- High runout accuracy: 0.005 mm at 3 x D with Haimer Power Collets
- Also for standard collets ER according to ISO 15488 (formerly DIN 6499)
- High rigidity
- Smoother running thanks to vibration absorbing geometry, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Higher machining accuracy
- High clamping force
- Equally suited to high-speed manufacturing and heavy milling

ER		16	25	32
	Ø D [mm]	28	42	48
	Spannbereich/Clamping range [mm]	2,0-10,0	2,0-16,0	2,0-20,0
	L [mm]	43	61,5	62
Maß/Length A [mm]	kurz/short	70	70	70
Bestell-Nr./Order No.	40.320...	...16.3	...25.3	...32.3
	L [mm]	43	51	53
Maß/Length A [mm]	lang/long	100	100	100
Bestell-Nr./Order No.	40.321...	...16.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160
Bestell-Nr./Order No.	40.322...	...16.3	...25.3	...32.3

Zubehör/Accessories

HAIMER Power Collets

ER 16 (2,0-10,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.163...



02	03	04	05	06	08	10	-	-	-	-
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10				

ER 25 (2,0-16,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.253...



02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	-	-
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16		

ER 32 (2,0-20,0)

Spann Ø/Clamping Ø

Bestell-Nr./Order No. 81.323...



02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20

Spannzangen ER Standard/Collets ER standard



Power Collet Spannmutter/Locknut (fine-balanced)

Größe/Size

Bestell-Nr./Order No. 83.914...

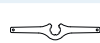


ER 16	ER 25	ER 32
...16	...25	...32

Power Collet Spannschlüssel/Clamping wrench

Größe/Size

Bestell-Nr./Order No. 84.650...



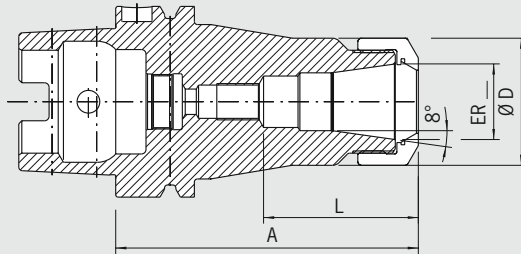
ER 16	ER 25	ER 32
...16	...25	...32

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

POWER COLLET CHUCK HSK-A / DIN 69893-1



QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahmekörper feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck body fine balanced
	G2.5 25.000 1/min oder/or U<1gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate than DIN



Das Power Collet Chuck ist das Spannzangenfutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design mit verbesserter Bauweise verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug. Das universelle Power Collet Chuck ist ein einzigartiges Hochleistungsspannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

The Power Collet Chuck is the collet chuck for the highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design with better construction combines high rigidity with vibration dampening features, giving more protection to machines, spindles and tools. The universal Power Collet Chuck is a unique high performance chuck that can also be used with standard collets.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm bei 3 x D mit Haimer Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (früher DIN6499)
- Hohe Steifigkeit
- Höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Bessere Maßhaltigkeit
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung gleichermaßen geeignet

- High runout accuracy: 0.005 mm at 3 x D with Haimer Power Collets
- Also for standard collets ER according to ISO 15488 (formerly DIN 6499)
- High rigidity
- Smoother running thanks to vibration absorbing geometry, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Higher machining accuracy
- High clamping force
- Equally suited to high-speed manufacturing and heavy milling

ER		16	25	32
	Ø D [mm]	28	42	48
	Spannbereich/Clamping range [mm]	2,0-10,0	2,0-16,0	2,0-20,0
	L [mm]	43	50	47,5
Maß/Length A [mm]	ultrakurz/ultra short	75	75	75
Bestell-Nr./Order No.	A63.025...	...16.3	...25.3	...32.3
	L [mm]	43	51	53
Maß/Length A [mm]	kurz/short	100	100	100
Bestell-Nr./Order No.	A63.020...	...16.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm]	überlang/oversize	160	160	160
Bestell-Nr./Order No.	A63.022...	...16.3	...25.3	...32.3

Zubehör/Accessories

HAIMER Power Collets

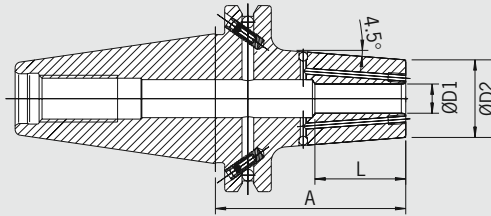
ER 16 (2,0-10,0)													
Spann Ø/Clamping Ø		02	03	04	05	06	08	10	-	-	-	-	
Bestell-Nr./Order No.	81.163...	...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10					
ER 25 (2,0-16,0)													
Spann Ø/Clamping Ø		02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	-	
Bestell-Nr./Order No.	81.253...	...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16		
ER 32 (2,0-20,0)													
Spann Ø/Clamping Ø		02	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
Bestell-Nr./Order No.	81.323...	...02	...03	...04	...05	...06	...08	...10	...12	...14	...16	...18	...20
Spannzangen ER Standard/Collets ER standard													
Power Collet Spannmutter/Locknut (fine-balanced)													
Größe/Size					ER 16			ER 25			ER 32		
Bestell-Nr./Order No.	83.914...				...16			...25			...32		
Power Collet Spannschlüssel/Clamping wrench													
Größe/Size					ER 16			ER 25			ER 32		
Bestell-Nr./Order No.	84.650...				...16			...25			...32		

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

POWER SHRINK CHUCK
DIN 69871 · SK40



ultrakurz/ultra short



QUALITÄTSPASS

- Aufnahme feingewuchtet
- Chuck fine balanced
G2.5 25.000 1/min
oder/or U<1gmm
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB
- Coolant supply form ADB
- Cool Jet, verschleißbar
- Cool Jet, can be sealed

Das Power Shrink Chuck ist das Schruppfutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design mit verbesserter Bauweise verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug. Die langen Ausführungen (A = 130 und 160) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

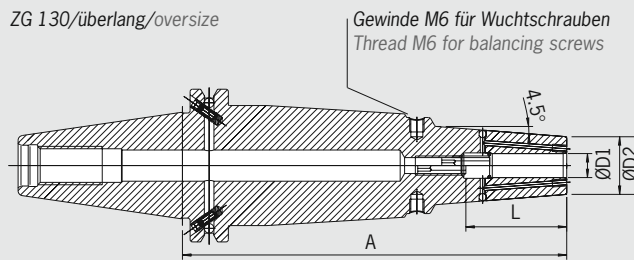
- Höchste Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Bessere Maßhaltigkeit
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Hohe Steifigkeit
- Vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

The Power Shrink Chuck is the shrink fit chuck for the highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design with better construction combines high rigidity with vibration dampening features, giving more protection to machines, spindles and tools. The long versions (A = 130 and 160) with slim tips are especially versatile to use.

- Highest runout accuracy: 0.003 mm
- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Smoother running thanks to vibration absorbing geometry, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Higher machining accuracy
- Cool Jet bores that can be sealed included
- High rigidity
- Vibration dampening features
- High clamping force
- Equally suited to high-speed manufacturing and heavy milling
- Universal usage, saves space in tool magazine



ZG 130/überlang/oversize



QUALITÄTSPASS

- Aufnahme feingewuchtet
- Chuck fine balanced
G2.5 25.000 1/min
- Alle Funktionsflächen bearbeitet
- All functional surfaces machined
- Kegeltoleranz AT3
- Taper tolerance AT3
- Kühlmittelzufuhr Form ADB
- Coolant supply form ADB
- Cool Jet, verschleißbar
- Cool Jet, can be sealed

SK 40

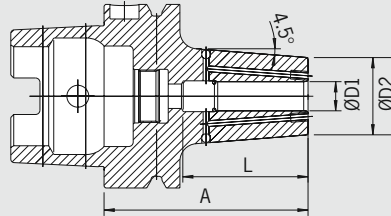
Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm] ultrakurz/ultrashort		22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45,5	45,5
Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
L [mm] ultrakurz/ultrashort		22	26	31	36	48	51	50	56,5	58,5	63
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short		65	65	65	65	65	65	65	65	75	80
Bestell-Nr./Order No. 40.445...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm] ZG130		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Order No. 40.444...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm] überlang/oversize		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No. 40.442...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

POWER SHRINK CHUCK
HSK-A63/DIN 69893

QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck fine balanced G2.5 25.000 1/min oder/or U<1gmm
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate than DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	Cool Jet, verschließbar
<input checked="" type="checkbox"/>	Cool Jet, can be sealed

ultrakurz/ultra short



Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design mit verbesserter Bauweise verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug. Die langen Ausführungen (A = 130 und 160) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Höchste Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm
- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Bessere Maßhaltigkeit
- Mit verschließbaren Cool Jet Bohrungen
- Hohe Steifigkeit
- Vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

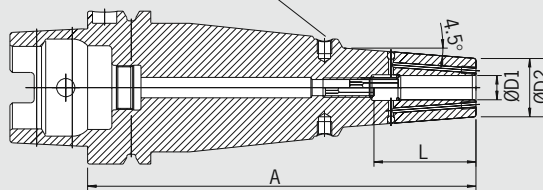
The Power Shrink Chuck is the shrink fit chuck for the highest machining capacity in high-speed manufacturing. The optimized design with better construction combines high rigidity with vibration dampening features, giving more protection to machines, spindles and tools. The long versions (A = 130 and 160) with slim tips are especially versatile to use.

- Highest runout accuracy: 0.003 mm
- Increased machining capacity due to higher spindle speed, higher feed and larger cutting depth
- Shorter processing times
- Smoother running thanks to vibration absorbing geometry, therefore better surface quality and protection of tools, spindles and machines
- Higher machining accuracy
- Cool Jet bores that can be sealed included
- High rigidity
- Vibration dampening features
- High clamping force
- Equally suited to high-speed manufacturing and heavy milling
- Universal usage, saves space in tool magazine

QUALITÄTSPASS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Aufnahme feingewuchtet
<input checked="" type="checkbox"/>	Chuck fine balanced G2.5 25.000 1/min
<input checked="" type="checkbox"/>	Alle Funktionsflächen bearbeitet
<input checked="" type="checkbox"/>	All functional surfaces machined
<input checked="" type="checkbox"/>	Genauer als DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate than DIN
<input checked="" type="checkbox"/>	Cool Jet, verschließbar
<input checked="" type="checkbox"/>	Cool Jet, can be sealed

ZG 130/überlang/oversize

Gewinde M6 für Wuchtschrauben
Thread M6 for balancing screws



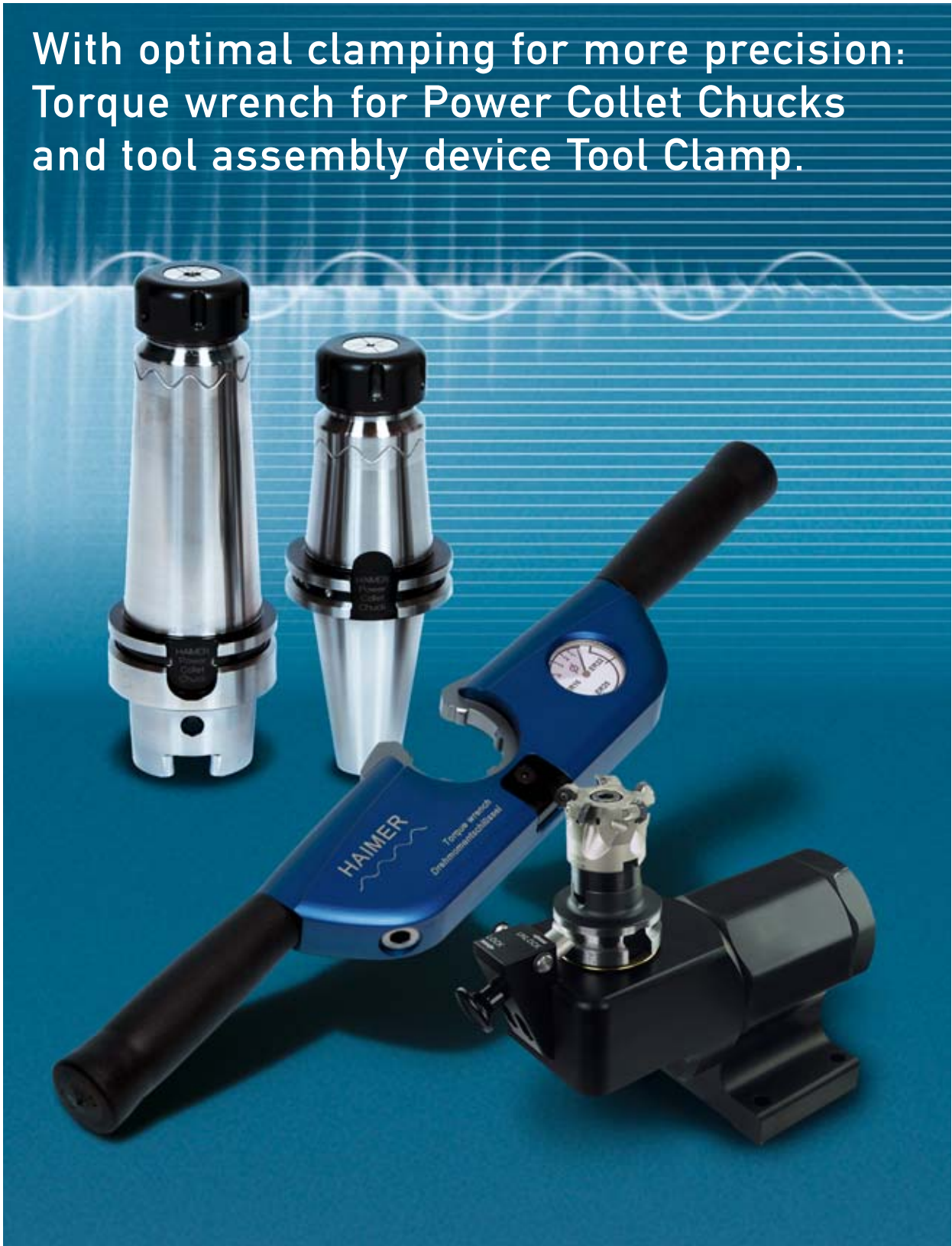
HSK-A 63

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm] ultrakurz/ultrashort		22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45	45
Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
L [mm] ultrakurz/ultrashort		38	38	43	46	46	49	49	49	57	59
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Length A [mm] ultrakurz/ultra short		70	70	70	70	70	75	75	75	85	85
Bestell-Nr./Order No. A63.145...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm] ZG130		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Order No. A63.144...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3
Maß/Length A [mm] überlang/oversize		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Order No. A63.142...		...06.3	...08.3	...10.3	...12.3	...14.3	...16.3	...18.3	...20.3	...25.3	...32.3

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Mit optimaler Spannung für mehr Präzision:
Power Collet Drehmomentschlüssel und
Werkzeugmontagehilfe Tool Clamp.

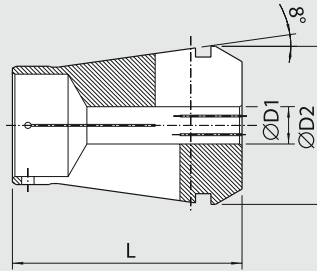
With optimal clamping for more precision:
Torque wrench for Power Collet Chucks
and tool assembly device Tool Clamp.



SPANNZANGE FÜR HAIMER POWER COLLET CHUCK COLLET FOR HAIMER POWER COLLET CHUCK

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,005 mm bei 3 x D
- Überlegene Haltekräfte
- Passend für HAIMER Power Collet Chucks
- Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft mit Schafttoleranz h10

- High runout accuracy: 0.005 mm at 3 x D
- Superior clamping strength
- Fits HAIMER Power Collet Chucks
- For cylindrical shanks with tolerance h10



ER 16 Spann/Clamping Ø D1	[mm]	Ø D2	L
Bestell-Nr./Order No. 81.163.02	2	16,45	30
81.163.03	3	16,45	30
81.163.04	4	16,45	30
81.163.05	5	16,45	30
81.163.06	6	16,45	30
81.163.08	8	16,45	30
81.163.10	10	16,45	30

ER 32 Spann/Clamping Ø D1	[mm]	Ø D2	L
Bestell-Nr./Order No. 81.323.02	2	32,48	45
81.323.03	3	32,48	45
81.323.04	4	32,48	45
81.323.05	5	32,48	45
81.323.06	6	32,48	45
81.323.08	8	32,48	45
81.323.10	10	32,48	45
81.323.12	12	32,48	45
81.323.14	14	32,48	45
81.323.16	16	32,48	45
81.323.18	18	32,48	45
81.323.20	20	32,48	45

ER 25 Spann/Clamping Ø D1	[mm]	Ø D2	L
Bestell-Nr./Order No. 81.253.02	2	25,45	37
81.253.03	3	25,45	37
81.253.04	4	25,45	37
81.253.05	5	25,45	37
81.253.06	6	25,45	37
81.253.08	8	25,45	37
81.253.10	10	25,45	37
81.253.12	12	25,45	37
81.253.14	14	25,45	37
81.253.16	16	25,45	37



Power Collet Spannschlüssel
Clamping wrench

Spann- und Drehmomentschlüssel für Power Collet Chucks:

- Für höchste Rundlaufgenauigkeit, kein einseitiges Spannen
- Optimale Kraftübertragung durch gleichmäßige Kräfteinleitung
- Drehmomentschlüssel für höchste Spann- und Wiederholgenauigkeit mit Messuhr
- Maximales Drehmoment für höchste Haltekräfte
- Keine Überlastung kleiner Spanndurchmesser
- Austauschbare Einsätze, auch für Standard ER-Muttern geeignet

Clamping wrench and torque wrench for Power Collet Chucks:

- For highest runout accuracy, no one-sided clamping
- Optimal power transmission by constant force application
- Torque wrench for highest clamping and repeatability with dial gauge
- Maximum torque for highest clamping force
- No overloading of smaller clamping diameters
- Changeable inserts, useable also for standard ER-Collets



Power Collet Drehmomentschlüssel
Torque wrench

Zubehör/Accessories

Power Collet Spannschlüssel/Clamping wrench				
Größe/Size		ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Order No. 84.650...		...16	...25	...32
Power Collet Drehmomentschlüssel/Torque wrench				
Bestell-Nr./Order No. 84.600.00				
Einsätze für Drehmomentschlüssel/Torque wrench inserts				
Größe/Size		ER 16	ER 25	ER 32
Für Power Collet Chucks/For Power Collet Chucks				
Bestell-Nr./Order No. 84.610...		...16	...25	...32
Für Standard ER Futter/For standard ER chucks				
Bestell-Nr./Order No. 84.620...		...16	...25	...32

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

WERKZEUGMONTAGEHILFE TOOL CLAMP MIT VERSCHIEDENEN ADAPTERN
 TOOL ASSEMBLY DEVICE TOOL CLAMP WITH VARIOUS ADAPTERS



Das neue Werkzeug-Montagegerät:

- Sichere Werkzeugmontage ohne Kraftaufwand
- Schnellwechsel für verschiedene Werkzeugsysteme – ohne zusätzliches Werkzeug
- Unfallsicherer und müheloser Wechsel von Schneidwerkzeugen
- Federnder Rastbolzen
- Kraftschlüssiger Sperrbolzen
- Besser gespannte Werkzeuge dank optimaler Ergonomie
- Austauschbare Messing-einsätze schonen die Konusoberfläche
- Platzbedarf 140x100 mm

The new tool assembly device:

- Secure tool assembling
- Minimum locking force needed
- Quick-change function for different taper interfaces – without additional tooling
- Accident-free assembling of cutting tools
- Spring-loaded locking pin
- Mechanical security pin
- Better tool clamping thanks to optimum ergonomics
- Replaceable brass tool pots protect the taper surface
- Required space 140x100 mm



**Tool Clamp
 ohne Werkzeugaufnahmen, 4 x 90° indexierbar
 without tool holder, 4 x 90° indexable**

Bestell-Nr./Order No.

84.700.00



Werkzeugaufnahme SK/Tool holder SK (DIN/MAS-BT/CAT)

Bestell-Nr./Order No.	Typ/Type
84.701.30	SK/ISO 30
84.701.40	SK/ISO 40
84.701.50	SK/ISO 50



Werkzeugaufnahme HSK-A/Tool holder HSK-A (DIN 69893/1)

Bestell-Nr./Order No.	Typ/Type
84.702.40	HSK-A 40
84.702.50	HSK-A 50
84.702.63	HSK-A 63
84.702.80	HSK-A 80
84.702.10	HSK-A 100

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

SAFELock AUSZIEHSICHERUNG FÜR WERKZEUGE PULL OUT PROTECTION FOR TOOLS

In der Hochleistungszerspanung (HPC) kann es vorkommen, dass das Werkzeug aus dem Futter herausgezogen wird. Ursache dafür ist eine langsame Mikrokriechbewegung. Sie entsteht bei Zerspanung mit hoher Drehzahl und hohen Auszugskräften. Auch Spannfüter mit extrem hoher Haltekraft können das Mikrokriechen nicht verhindern. **Hochwertige Werkstücke werden so zu Ausschuss.**

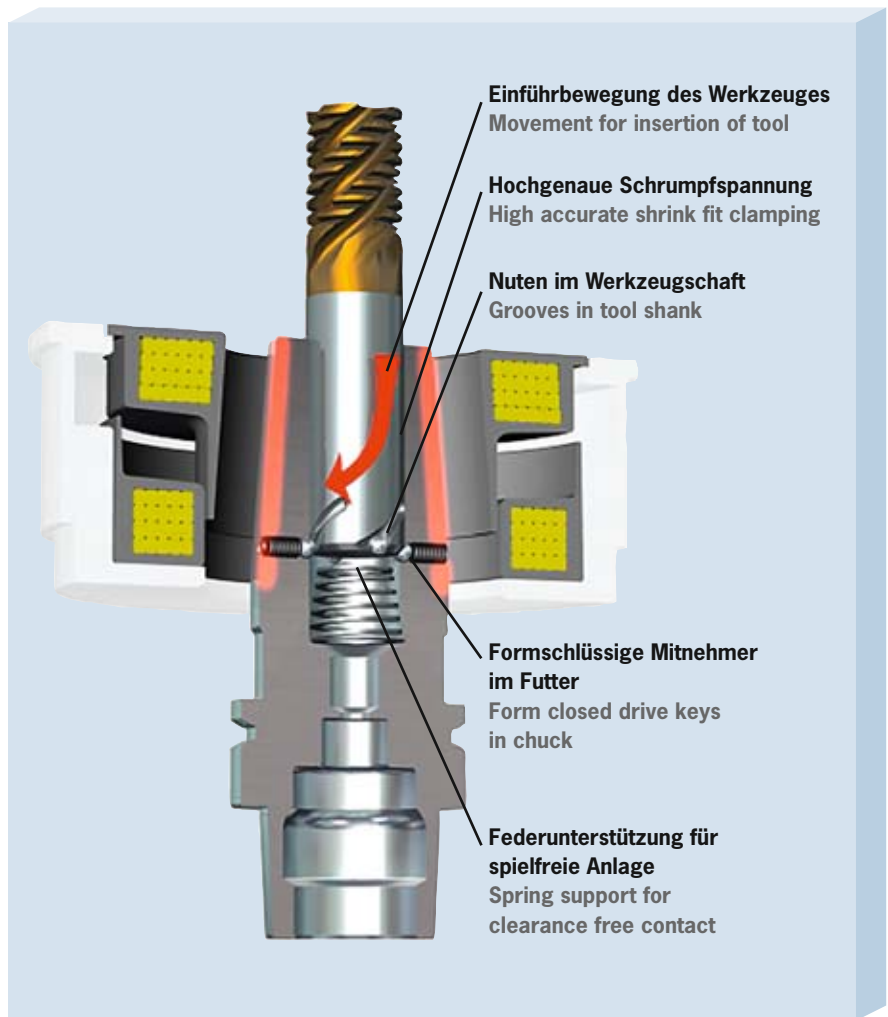
Oft müssen die Schnittdaten reduziert werden. Die Leistungsgrenzen von Maschine und Werkzeug können nicht ausgenutzt werden. Die Zerspanung ist ineffektiv.

Abhilfe bietet das SafeLock System.

Mitnehmerelemente im Futter greifen in Nuten am Werkzeugschaft. Zusätzlich zu den reibschlüssigen Klemmkraften des Schrumpffutters wird das Werkzeug formschlüssig gehalten. Dadurch wird das Mikrokriechen wirksam verhindert.

Mit SafeLock auf der sicheren Seite:

- Für die Hochleistungszerspanung (HPC)
- Hochgenaue Spannung durch Schrumpftechnik
- Hohes Drehmoment durch formschlüssige Mitnahme
- Kein Verlust an Genauigkeit
- Kein Ausziehen des Werkzeuges
- Kein Durchdrehen des Werkzeuges
- Keine Schäden an Werkstück und Maschine
- Nut am Fräuserschaft wird so ausgerichtet, dass der Fräser in das Futter hinein gezogen wird (abhängig von Drehrichtung)
- Patent angemeldet: Lizenzierung möglich



In high performance cutting (HPC), it is possible for the cutting tool to become pulled out from the chuck. The cause of this is a slow micro-creeping motion. It happens with cutting at high speed and with high pull out forces. Even chucks with extremely high clamping force cannot prevent micro-creeping. **High-quality workpieces become scrap as a result.**

Often, the cutting conditions must be reduced. The maximum performance limits of the machine and tool cannot be taken full advantage of. The cutting is ineffective.

The SafeLock system offers help.

Keys in the chuck grip the grooves in the tool shank. In addition to the frictional clamping force of the shrink fit chuck, the tool is held using positive locking. As a result, micro-creeping is effectively prevented.

On the safe side with SafeLock:

- For High Power Cutting (HPC)
- Highly accurate clamping due to shrink fit technology
- High torque due to form closed clamping
- No loss of accuracy
- No pull out of the tool
- No spinning of the tool
- No damages on work piece or machine
- Groove on tool shank is directed so that tool will be pulled into the chuck (depending on direction of rotation)
- Patent pending: licensing possible

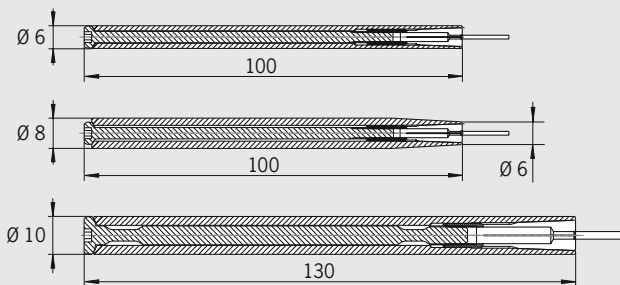
HG MINI VERLÄNGERUNGEN
HG MINI EXTENSIONS



HG Mini 01
zylindrisch/cylindrical

HG Mini 01
konisch/conical

HG Mini 02
zylindrisch/cylindrical



	HG Mini 01 zylindrisch/cylindrical	HG Mini 01 konisch/conical	HG Mini 02 zylindrisch/cylindrical
Größe/Size 01	A=100 mm	A=100 mm	A=130 mm
Außen-Ø/Outer diam.	6 mm zylindrisch/cylindrical	6–8 mm konisch/conical	10 mm zylindrisch/cylindrical
Spannbereich/Clamping range Ø	1–2,5 mm	1–2,5 mm	2,5–4,5 mm
Bestell-Nr./Order No.	82.611.01	82.621.01	82.610.02

Spannzangen für HG Mini 01/Collets for HG Mini 01

Spann/Clamping	Ø D [mm]	1	1,5	2	2,5
Bestell-Nr./Order No.	82.650...	...010	...015	...020	...025

Spannzangen für HG Mini 02/Collets for HG Mini 02

Spann/Clamping	Ø D [mm]	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Bestell-Nr./Order No.	82.660...	...020	...025	...030	...035	...040	...045



HG Mini mit Drehmomentschlüssel und Montagehilfe
HG Mini with torque wrench and assembly device



Montagehilfe für HG Mini
Assembly device for HG Mini

Zubehör/Accessories

Drehmomentschlüssel für HG Mini (voreingestellt)/Torque wrench for HG Mini (pre-adjusted)

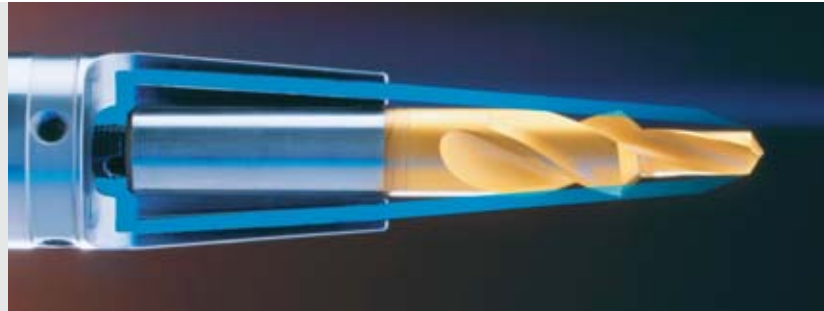
Größe/Size	01	02
Bestell-Nr./Order No.	82.576.00	82.577.00

Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

COOL JET



Cool Jet standardmäßig auf Lager/Cool Jet in stock



Gute Ideen setzen sich durch.

Immer mehr Praktiker lassen sich ihre Spannzeuge mit Cool-Jet-Bohrungen ausstatten. Deshalb gibt es bei Haimer jetzt Futter mit Cool Jet ab Lager.

Verwendung:

Optimale Werkzeugkühlung bei Schrumpffutter und Weldon-Aufnahmen.

- Optimale Strahlenkung bis zur Schneide
- Bis zu 100 % höhere Werkzeugstandzeiten
- Erhöhte Prozesssicherheit
- Kein Späneknäuel am Werkzeug

Good ideas prevail.

More and more experts get their tool holders equipped with Cool Jet bores. Therefore tool holders with Cool Jet are in stock at Haimer as of now.

Use:

Optimal cooling for shrink fit and weldon holders.

- Coolant directly to the cutting edge
- Extended tool life up to 100 %
- Higher reliability of cutting process
- No more balls of chips on tool

Cool Jet

Spann/Clamping	Ø [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Weldon-Aufnahme · DIN 69871 · SK40											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	63	-	63	100	-
Bestell-Nr./Order No.	40.300...	...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2		...20.2	...25.2	
Schrumpffutter · DIN 69871 · SK40											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
Bestell-Nr./Order No.	40.440...	...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2	...18.2	...20.2	...25.2	...32.2
Schrumpffutter · BT 40 · JIS B 6339											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	90	90	90	90	90	90	-	90	100	-
Bestell-Nr./Order No.	40.640...	...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2		...20.2	...25.2	
Weldon-Aufnahme · DIN 69871 · SK50											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	-	-	63 ¹⁾	63 ¹⁾	-	63 ¹⁾	-	63 ¹⁾	-	-
Bestell-Nr./Order No.	50.300...			...10.2	...12.2		...16.2		...20.2		
Schrumpffutter · DIN 69871 · SK50											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
Bestell-Nr./Order No.	40.640...	...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2	...18.2	...20.2	...25.2	...32.2
Schrumpffutter · DIN 69893 · HSK-A 63											
Maß/Length A [mm]	kurz/short	80	80	85	90	90	95	95	100	115	120
Bestell-Nr./Order No.	A63.140...	...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2	...18.2	...20.2	...25.2	...32.2
Maß/Length A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	-
Bestell-Nr./Order No.	A63.144...	...06.2	...08.2	...10.2	...12.2	...14.2	...16.2	...18.2	...20.2	...25.2	

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Also suitable for ANSI-CAT
 Technische Änderungen vorbehalten/Technical data subject to change without prior notice

Entscheiden Sie sich für Qualität!

Seit 1977 fertigen wir hochpräzise Maschinenkomponenten und branchenspezifische Sondermaschinen. Immer in hoher Qualität und perfekter Ausführung. Deshalb sind Sie bei Haimer auf der sicheren Seite. Denn: **Qualität gewinnt.**

Besuchen Sie uns unter www.haimer.com und fordern unser Lieferprogramm an.



Made by Haimer: Werkzeugaufnahmen

- Höchste Präzision zu fairen Preisen
- DIN 69871 – SK 30, SK 40, SK 50
- CAT 40, CAT 50
- JIS B 6339 – BT 30, BT 40, BT 50
- DIN 69893 – HSK-A, HSK-C, HSK-E, HSK-F

Made by Haimer: Tool Holders

- Highest precision at fair prices
- DIN 69871 – SK 30, SK 40, SK 50
- CAT 40, CAT 50
- JIS B 6339 – BT 30, BT 40, BT 50
- DIN 69893 – HSK-A, HSK-C, HSK-E, HSK-F



Made by Haimer: Tool Dynamic

- Modulares Auswuchtssystem für Werkzeugaufnahmen, Schleifscheiben und Rotoren
- Messungen in ein oder zwei Ebenen
- Einfach und schnell zu bedienen

Made by Haimer: Tool Dynamic

- Modular balancing system for tool holders, grinding wheels and rotors
- Measuring in one or two planes
- Easy and fast handling

Decide on quality.

Since 1977 we have produced ultra-precise machine components and special machines designed for specific branches. Always made of the highest quality and perfect construction. In accordance with our corporate philosophy: **Quality wins!**

Visit our website: www.haimer.com and ask for our delivery program.



Made by Haimer: Power Clamp

- Induktives Schrumpfgerät für kürzeste Rüstzeiten
- Werkzeugwechsel schnell und einfach auf Knopfdruck
- Zum Schrumpfen von HSS- und HM-Werkzeugen von Ø 3 bis Ø 50 mm

Made by Haimer: Power Clamp

- Inductive shrink fit equipment for shortest rigging periods
- Tool change just by pressing a button
- For shrinking HSS and solid carbide tools from Ø 3 to Ø 50 mm



Made by Haimer: Taster

- Zum Zentrieren und Ausmitteln von Bohrungen und Wellen
- Verschiedene Ausführungen
- Hohe Messgenauigkeit

Made by Haimer: Sensors

- For centering bores and shafts
- Different versions
- High measuring accuracy