

HAIMER®

Побеждает качество.

WERKZEUG- AUFNAHMEN

Инструменталь- ные оправки



www.haimer.com

FÜR EINE GUTE KOMMUNIKATION
ДЛЯ ХОРОШЕЙ КОММУНИКАЦИИ

Um Ihnen eine schnelle und reibungslose Bearbeitung Ihres Auftrages gewährleisten zu können, bitten wir Sie, diese Nummer in der gesamten Kommunikation mit Haimer stets anzugeben!

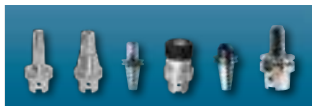
Для того чтобы обеспечить Вам быструю и беспрепятственную обработку Вашей заявки, мы просим Вас, всегда указывать Ваш персональный номер клиента!

Ihre HAIMER-Kunden-Nummer:
Ваш персональный номер клиента:

Kunden-Nr.
Нр. клиента

Tel./Телефон	+49-82 57-99 88-0
Fax/Факс	+49-82 57-18 50
E-Mail/Эл. адрес	haimer@haimer.de
Internet/Интернет	www.haimer.com

Haimer GmbH
Weiherstr. 21 · 86568 Igenhausen · Germany
Telefon/Телефон +49-82 57-99 88-0 · Fax/Факс +49-82 57-18 50
haimer@haimer.de · www.haimer.com



Werkzeugspanntechnik im Überblick
Обзор инструментальной оснастки

Seite/Страница 4 – 14



DIN 69871
SK30/SK40/SK50

Seite/Страница 15 – 54



JIS B 6339
BT30/BT40/BT50
(MAS 403)

Seite/Страница 55 – 88



DIN 69893 HSK-A
HSK-E
HSK-F

Seite/Страница 89 – 132



ISO 26623
HAIMER
CAPTO™ C6

Seite/Страница 133 – 141



Safe-Lock®
Cool Flash & Cool-Jet
Power Collets

Seite/Страница 142 – 153

WERKZEUGSPANNTECHNIK IM ÜBERBLICK

Werkzeugspannsysteme – Schaftwerkzeuge

Einsatzgebiete	Schrumpftechnik					Mechanische	
	Schrumpffutter Standard	Power Shrink Chuck	Heavy Duty Shrink Chuck	Power Mini Shrink Chuck	Mini Shrink Chuck	ER Spann- zangenfutter	
							
Anwendung							
Bohren	•	•		•	•	•	
Schlichtfräsen	•	•		•	•	•	
HSC Bearbeitung	•	•	•	•	•		
Schrupfräsen		•	•				
Spannbereich [mm]	3 - 32	6 - 32	16 - 50	3 - 16	3 - 12	0,5 - 25	
Rundlauf [mm] bei 3xD	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,02 mm	
Max. Drehzahl [U/min]	bis 50.000	bis 50.000	bis 50.000	bis 80.000	bis 80.000	bis 15.000	
Wuchtgüte G	*2,5 bei 25.000 U/min	*2,5 bei 25.000 U/min	*2,5 bei 25.000 U/min	*2,5 bei 25.000 U/min	*2,5 bei 25.000 U/min	*2,5 bei 25.000 U/min	
Außenkontur	schlank	Verstärkung Schaft	Verstärkung Spannbereich + Schaft	sehr schlank Schaft verstärkt	sehr schlank	medium	
Werkzeugwechselzeit	60 s	60 s	120 s	60 s	60 s	180 s	
Auszugsicherung	Safe-Lock®	Safe-Lock®	Safe-Lock®				
Wartung / Pflege	keine / Öl entfernen	keine / Öl entfernen	keine / Öl entfernen	keine / Öl entfernen	keine / Öl entfernen	Spannzange prüfen / reinigen	

*HAIMER Standard • einsetzbar • bedingt einsetzbar

HAIMER Aufnahmen Programm

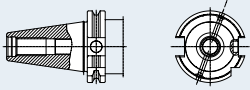
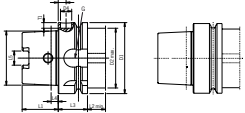
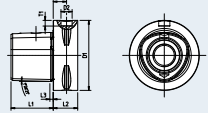
Variantenvielfalt	SK			BT			HSK													HAIMER CAPTO™ C6	HAIMER KM4X™ 100
	30	40	50	30	40	50	A32	A40	A50	A63	A80	A100	A125	E25	E32	E40	E50	F63			
Schrumpffutter Standard	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	
Power Shrink Chuck		•	•		•	•				•	•	•	•						•	•	
Heavy Duty Shrink Chuck			•			•				•		•	•							•	
Power Mini Shrink Chuck		•	•	•	•					•											
Mini Shrink Chuck										•				•		•	•				
ER Spannzangenfutter		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	
Power Collet Chuck		•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•		•	•	
Heavy Duty Collet Chuck			•			•						•	•							•	
Hochgenauigkeitsfutter		•	•		•	•			•			•									
Weldon-Aufnahme		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•					•		•	•	
Whistle-Notch		•	•						•			•									
Messerkopf-Aufnahme		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•				•	•	•	•	
Kombiaufsteckfräserdorn		•	•		•	•		•	•	•		•									

Werkzeughalter

Power Collet Chuck	Heavy Duty Collet Chuck	Hochgenauigkeitsfutter	Weldon-Aufnahme	Whistle-Notch	Hydrodehnspannfutter**	Milling Chuck**
						
						
•		•			•	
•		•			•	
•	•	•				
•	•		•	•		•
2 - 20	25 - 50	2 - 20	6 - 40	6 - 40	3 - 25	6 - 50
0,003 mm	0,005 mm	0,003 mm	0,03 mm	0,03 mm	0,003 mm	0,01 mm
bis 25.000	bis 15.000	bis 50.000	bis 15.000	bis 15.000	bis 40.000	bis 15.000
*2,5 bei 25.000 U/min	*2,5 bei 25.000 U/min	*2,5 bei 25.000 U/min	*2,5 bei 22.000 U/min	*6,3 bei 8.000 U/min	2,5 bei 25.000 U/min	teilw. feingewuchtet
Verstärkung Schaft	Verstärkung Spannbereich + Schaft	medium	medium	medium	sehr massiv	große Störkontur
180 s	180 s	60 s	60 s	120 s	60 s	120 s
SafeLock®	SafeLock®		•	•		
Spannzange prüfen / reinigen	Spannzange prüfen / reinigen	Spannzange prüfen / reinigen	Spannschraube prüfen / Öl entfernen	Spannschraube prüfen / Öl entfernen	jährliche Membrankontrolle / täglich Prüfung auf Dichtheit	genaue + sensible Reinigung erforderlich

** nicht im HAIMER Lieferprogramm

Schnittstellen

	Steilkegel SK, BT, CAT	HSK-A/E	HAIMER CAPTO™	HAIMER KM4X™
Norm	DIN 69871, JIS B6339, ASME B5.50	DIN 69893-1, DIN 69893-5	ISO 26623	
Abbildung				
Info	Traditionelle Schnittstelle für Frässpindeln. Sehr robust. Auch für Schwerzerspannung geeignet. Spannung immer mit zusätzlichen Anzugsbolzen. Zentrierung nur über Kegelfläche, ohne Plananlage. Daher begrenzte Genauigkeit. Geeignet für Drehzahlen bis ca. 12.000 U/min	HSK-A: Standard bei neuen Bearbeitungszentren. Hochgenaue Zentrierung und Positionierung durch Kegel mit Plananlage. Drehmomentübertragung durch Mitnehmernuten am Kegel. Einsatz bis ca. 35.000 U/min. HSK-E: Keine Mitnehmernuten, aber symmetrischer Aufbau. Einsatz vor allem in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.	Bei Multitask-Maschinen (Dreh-Fräszentren) sehr stark verbreitet. Drehmomentübertragung und Zentrierung über polygonförmigen Kegel. Genaue Positionierung über Plananlage. Sehr hohe Torsionssteifigkeit.	Hochgenaue Positionierung über Kegel mit Plananlage. Symmetrische Spannung und hohe Einzugskraft über 4 Kugeln. Dadurch hohe Steifigkeit und reduziertes Biegemoment, prädestiniert für höchstes Zerspanvolumen (z.B. in der Titanbearbeitung).
Qualität	HAIMER: 3.000 Messpunkte gewährleisten eine Kegeltoleranz von AT3, d.h. alle Toleranzen der Oberfläche liegen innerhalb von 1,5 µm (SK 40). HAIMER Anzugsbolzen aus hochgenauer Eigenfertigung aus schlagzähem Stahl sind speziell einsatzgehärtet. Für höchste Bruch- und Prozesssicherheit.	HAIMER: Alle Funktionsflächen am und im Kegel (Spannschulter, Flanken der Mitnehmernuten, etc.) nach dem Härten feinbearbeitet. Für gleichmäßigen axialen Einzug, höchste Rundlaufgenauigkeit und max. Steifigkeit.	HAIMER ist offizieller Lizenzpartner von Sandvik Coromant. Komplette Feinbearbeitung im Inneren des Kegels für optimale Spann- und Positioniergenauigkeit in Umfangsrichtung.	HAIMER ist offizieller Lizenzpartner von Kennametal. Alle Funktionsflächen (wie Planfläche) feinbearbeitet für gleichmäßigen axialen Einzug und max. Steifigkeit.

ОБЗОР ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ОСНАСТКИ

Системы зажима для хвостового инструмента

Области применения	Термоусадочная техника					Механические
	Стандартный термopatрон	Силовой термopatрон	Высокомощный термopatрон	Силовой термopatрон Мини	Термopatрон Мини	Цанговый патрон ER
						
Применение	 	  	 	 	 	 
Сверление	•	•		•	•	•
Чистовая обработка	•	•		•	•	•
Высокоскоростная резка	•	•	•	•	•	
Черновая обработка		•	•			
Диапазон зажима [mm]	3 - 32	6 - 32	16 - 50	3 - 16	3 - 12	0.5 - 25
Биеие [mm] при 3xD	0.003 мм	0.003 мм	0.003 мм	0.003 мм	0.003 мм	0.02 мм
Макс. число оборотов	до 50.000	до 50.000	до 50.000	до 80.000	до 80.000	до 15.000
Качество балансировки G	*2.5 @ 25.000 1/мин	*2.5 @ 25.000 1/мин	*2.5 @ 25.000 1/мин	*2.5 @ 25.000 1/мин	*2.5 @ 25.000 1/мин	*2.5 @ 25.000 1/мин
Внешний контур	тонкий	усиленный хвостовик	зона зажима и хвостовик усилены	очень тонкий, усиленный хвостовик	очень тонкий	средний
Время смены инструмента	60 с	60 с	120 с	60 с	60 с	180 с
Защита против вытягивания инструмента	Safe-Lock®	Safe-Lock®	Safe-Lock®			
Серв. обслуживание / уход	не требуется/ удалить масло	не требуется/ удалить масло	не требуется/ удалить масло	не требуется/ удалить масло	не требуется/ удалить масло	цангу проверить/ очистить

* стандарт HAIMER • применяется • применяется ограниченно

Обзор инструментальных оправок HAIMER

Разнообразие вариантов	SK			BT			HSK													HAIMER CAPTO™ C6	HAIMER KM4X™ 100
	30	40	50	30	40	50	A32	A40	A50	A63	A80	A100	A125	E25	E32	E40	E50	F63			
Стандартный термопатрон	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•
Силовой термопатрон		•	•		•	•				•	•	•	•							•	•
Высокомощный термопатрон			•			•				•		•	•								•
Силовой термопатрон Мини		•	•	•	•					•											
Термопатрон Мини										•				•		•	•				
Цанговый патрон ER		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Силовой цанговый патрон		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•			•	•
Высокомощный цанговый патрон			•			•						•	•								•
HG патрон высокой точности		•	•		•	•				•		•									
Патрон Weldon		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•					•		•	•	•
Оправка Whistle Notch		•	•							•		•									
Оправка для насадных фрез		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•				•	•	•	•	•
Комб. оправка для насадных фрез		•	•		•	•		•	•	•		•									

инструментальные оправки

Силовой цанго- вый патрон	Высокомощный цанговый патрон	HG патрон высо- кой точности	Патрон Weldon	Оправка Whistle-Notch	Гидравлический патрон**	Фрезерный патрон**
•		•			•	
•		•			•	
•	•	•				
•	•		•	•		•
2 - 20	25 - 50	2 - 20	6 - 40	6 - 40	3 - 25	6 - 50
0.003 мм	0.005 мм	0.003 мм	0.03 мм	0.03 мм	0.003 мм	0.01 мм
до 25.000	до 15.000	до 50.000	до 15.000	до 15.000	до 40.000	до 15.000
*2.5 @ 25.000 1/мин	*2.5 @ 25.000 1/мин	*2.5 @ 25.000 1/мин	*2.5 @ 22.000 1/мин	*6.3 @ 8.000 1/мин	2.5 @ 25.000 1/мин	Точн. балансировка в отд. случаях
усиленный хвостовик	зона зажима и хвостовик усилены	средний	средний	средний	очень массивный	большой контур
180 с	180 с	60 с	60 с	120 с	60 с	120 с
Safe-Lock®	Safe-Lock®		•	•		
цангу проверить/ очистить	цангу проверить/ очистить	цангу проверить/ очистить	проверить зажимной винт/ удалить масло	проверить зажимной винт/ удалить масло	Ежег. контроль мембраны/ ежедн. проверка герметичности	требуется тщательная и бережная чистка

** не включен в программу поставки HAIMER

HAIMER

	Конус SK. BT. CAT	HSK-A/E	HAIMER CAPTO™	HAIMER KM4XT™
Норма	DIN 69871, JIS B6339, ASME B5.50	DIN 69893-1, DIN 69893-5	ISO 26623	
Чертеж				
Информация	Традиционный конус для шпинделей фрезерных станков. Очень прочный. Также подходит для резания на тяжелых режимах. Зажим в шпинделе только со штрелелем, центрирование только по поверхности конуса. Поэтому ограниченная точность. Подходит только до 12.000 1/мин	HSK-A: стандарт в новых обрабатывающих центрах. Очень точное центрирование и позиционирование по конусу и торцу. Передача момента через пазы на конусе. Для применений до 35.000 1/мин. HSK-E: без пазов под сухари. Абсолютно симметричен. В основном применяется для высокоскоростного резания.	Широко распространен в обрабатывающих центрах (токарно-фрезерных станках). Передача момента и центрирование по полигональной поверхности конуса. Точное позиционирование по торцу. Высокая торсионная жесткость.	Очень точное позиционирование по конусу и торцу. Симметричный зажим и передача момента 4-мя шариками. Как следствие высокая жесткость и уменьшенный момент изгиба, в особенности для достижения максимального объема резания (например, при резке титана).
Качество	HAIMER: измерение конуса в 3.000 точках для проверки соответствия допуска классу AT3, т.е. все допуски находятся в пределах 1,5 мкм (применимо для SK40). Штрелель от HAIMER изготовлен из жаропрочной стали в рамках собственного высокоточного производства и подвержен специальной закалке. Для высокого предела прочности на разрыв и безопасности процесса.	HAIMER: все функциональные поверхности (зажимное плечо, боковая поверхность шпоночного паза и др.) подвергаются после закалки чистовой обработке. Для равномерной осевой силы затяжки, высокой точности биения и максимальной жесткости.	HAIMER - официальный лицензионный партнер компании Sandvik Coromant. Чистовая обработка внутренней поверхности конуса для достижения оптимальной точности зажима и центрирования.	HAIMER - официальный партнер компании Kennametal. Все функциональные поверхности (такие как торец) подвергаются чистовой обработке для достижения осевой силы затяжки и максимальной жесткости.

Jede Branche stellt ihre speziellen Anforderungen an die Werkzeugspannung. Die Spanne geht von der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung in Aluminium bis hin zur Schwerzerspannung von Titan.

HAIMER bietet für jede Branche mit ihren jeweils typischen Bearbeitungsgängen die passende Spanntechnik an. Um auch für Ihre spezielle Anwendung das passende Produkt zu finden, wählen Sie einfach Ihre Branche aus. Im Katalog sind die Produkte, die für Ihre Branche geeignet sind, mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet.

Icon/Символ	Branche/Отрасль промышленности	Anforderungen an die Werkzeugspannung
--------------------	---------------------------------------	--



**Formenbau und
Medizintechnik**

Производство пресс-форм и
медицинская промышленность

- Hochgeschwindigkeitsbearbeitung HSC
- Schlanke Werkzeuge
- Lange Auskraglängen für tief liegende Taschen
- Meist geringe Schnittkräfte bei hohen Drehzahlen
- Geringe Vibrationsneigung
- 5-Achs-Bearbeitung
- Hohe Flexibilität in der Werkzeugspannung
- Modulares System mit Schrumpfverlängerungen



Automobilbau

Автомобилестроение

- Prozesssicherheit in der Serienfertigung
- Bearbeitung von tief liegenden Bohrungen
- Sicherung gegen Werkzeugauszug mit Safe-Lock™
- Konstant hohe Qualität in der Ersatzteilbeschaffung



Allgemeiner Maschinenbau

Общее машиностроение

- Hohe Flexibilität in der Werkzeugspannung
- Universell einsetzbare Werkzeugaufnahmen
- Vibrationsarmer Lauf
- Modulares System mit Schrumpfverlängerungen



Luft- und Raumfahrt

Аэрокосмическая промышленность

- Geringe Vibrationen bei hoher Drehzahl für Aluminiumzerspannung
- Großes Zeitspanvolumen (High Performance Cutting, HPC)
- Extreme Steifigkeit und Haltekraft für Titanzerspannung
- Sicherung gegen Werkzeugauszug mit Safe-Lock™



Großmaschinenbau

Тяжелое машиностроение

- Zerspanung von großen Stahl- und Gussteilen, z.B. Getriebegehäuse
- Hohe Schnittkräfte bei kleinen bis mittleren Drehzahlen
- Hohe Steifigkeit, auch bei großen Auskraglängen

ДЛЯ ЛЮБОЙ ОБРАБОТКИ ПОДХОДЯЩАЯ ЗАЖИМНАЯ ОСНАСТКА

Каждая отрасль промышленности предъявляет особые требования к зажиму инструмента. Их спектр охватывает диапазон от высокоскоростной резки алюминия до тяжелой резки титана.

Компания HAIMER предлагает для любой отрасли подходящую зажимную технологию. Просто выберите Вашу отрасль промышленности и найдите подходящий Вам продукт. Продукция, которая подходит для Вашей отрасли промышленности, отмечена в каталоге соответствующими символами.

Требования к зажиму инструмента

Geeignete Werkzeugaufnahme/Подходящая оправка

- Высокоскоростная резка (HSC)
- Тонкий инструмент
- Большой вылет для обработки глубоких карманов
- В большинстве случаев небольшие силы резания при высоких оборотах
- Низкая склонность к вибрациям
- 5-координатная обработка
- Высокая гибкость при зажиме инструмента
- Модульная система благодаря использованию удлинителей

- Mini Shrink/Термопатрон Мини
- Power Mini Shrink Chuck/Силовой термопатрон Мини
- Schrumpffutter Standard und Verlängerungen/
Стандартный термопатрон и удлинители
- Power Collet Chuck/Силовой цанговый патрон
- Hochgenauigkeitsfutter/Высокоточный патрон
- Spannzangenfutter Typ ER/Цанговый патрон типа ER

- Безопасность процесса при серийном производстве
- Обработка глубоких отверстий
- Защита против вытягивания инструмента с Safe-Lock™
- Неизменно высокое качество при приобретении запасных частей

- Schrumpffutter Standard und Verlängerungen/
Стандартный термопатрон и удлинители
- Power Shrink Chuck/Силовой термопатрон
- Spannzangenfutter Typ ER/Цанговый патрон типа ER

- Высокая гибкость при зажиме инструмента
- Универсальное применение инструментальных оправок
- Низкие вибрации
- Модульная система благодаря использованию удлинителей

- Schrumpffutter Standard und Verlängerungen/
Стандартный термопатрон и удлинители
- Power Shrink Chuck/Силовой термопатрон
- Spannzangenfutter Typ ER/Цанговый патрон типа ER
- Hochgenauigkeitsfutter und Verlängerungen/
Высокоточный патрон и удлинители
- Power Collet Chuck/Силовой цанговый патрон

- Низкие вибрации на высоких оборотах при резании алюминия
- Большой объем съема материала (HPC)
- Высокая жесткость и сила зажима при резке титана
- Защита против вытягивания инструмента с Safe-Lock™

- Schrumpffutter Standard und Verlängerungen/
Стандартный термопатрон и удлинители
- Power Shrink Chuck/Силовой термопатрон
- Heavy Duty Chuck und Verl./Высокомощный термопатрон и удлинители
- Power Collet Chuck/Силовой цанговый патрон
- Hochgenauigkeitsfutter und Verlängerungen/
Высокоточный патрон и удлинители
- Spannzangenfutter Typ ER/Цанговый патрон типа ER

- Резка стальных и литых деталей большого размера, таких как картер коробки передач
- Высокие силы резания при небольших и средних оборотах
- Высокая жесткость даже при большом вылете инструмента

- Schrumpffutter Standard/Стандартный термопатрон
- Power Shrink Chuck/Силовой термопатрон
- Heavy Duty Chuck und Verlängerungen/
Высокомощный термопатрон и удлинители
- Spannzangenfutter Typ ER/Цанговый патрон типа ER
- Power Collet Chuck/Силовой цанговый патрон

DIE EVOLUTION DER SCHRUMPFTECHNIK

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМОЗАЖИМА

Vom **Standard Schrumpffutter** ausgehend, mit dem bereits eine Vielzahl von Anwendungen abgedeckt werden kann, wurde durch die enge Zusammenarbeit mit Kunden der Luft- und Raumfahrtindustrie das **Power Shrink Chuck** entwickelt.

So konnte ein weitaus größeres Zerspanvolumen und eine deutlich höhere Werkzeugstandzeit z. B.: bei der Aluminiumzerspannung erreicht werden. Durch die Power Shrink Chucks erweitert sich der Anwendungsbereich der Schrumpftechnik auf die Schruppbearbeitung (bei nach wie vor bester Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm sowie Schwingungsresistenz durch optimierte Außenkontur).

Die extrem steife Außenkontur und die verstärkte Wanddicke im Spannbereich des **Heavy Duty Chuck** machen es zum gewinnbringenden Futter für Höchstleistungen z. B.: bei der Grob- oder Titanzerspannung in der Luft- und Raumfahrtindustrie oder im Großmaschinenbau.

Sowohl Power Shrink Chucks als auch Heavy Duty Chucks sind optional ab Ø 6 mm mit Safe-Lock™ und von Ø 6 mm bis Ø 25 mm auch zusätzlich mit dem Kühlsystem Cool Flash ausrüstbar.

Мы начали со **стандартного термопатрона**, который подходит для целого ряда операций, а теперь, благодаря тесному сотрудничеству с заказчиками из аэрокосмической отрасли промышленности, разработали силовые термопатроны **Power Shrink Chuck**.

С этими термопатронами можно достичь более высокий объем съема материала и увеличение стойкости инструмента, например, при обработке алюминия. Благодаря силовым термопатронам область применения термоусадочной техники теперь распространилась и на черновую обработку (при точности биения < 0,003 мм и демпфировании вибраций благодаря оптимизированному внешнему контуру).

Особо жесткая внешняя геометрия и увеличенная толщина стенок зажимного отверстия делают высокомоментные термопатроны **Heavy Duty Chuck** выгодным вложением для наивысшей производительности, например, при обработке титана в аэрокосмической или тяжелой промышленности.

Оба силовые и высокомоментные термопатроны могут быть опционально дооснащены системой Safe-Lock™, начиная от Ø 6 мм, и системой подачи СОЖ Cool Flash для Ø 6 мм до Ø 25 мм.

**Standard
Shrink Fit Chuck**

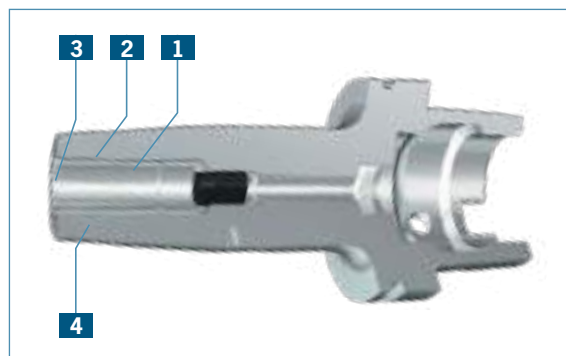
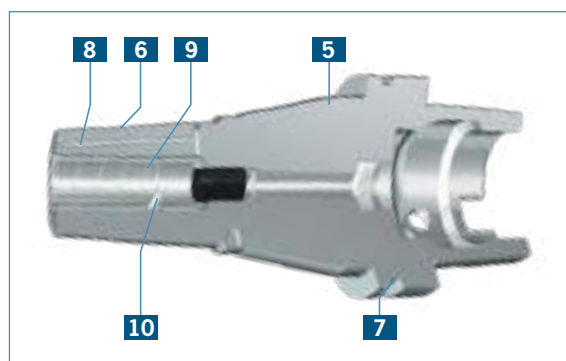
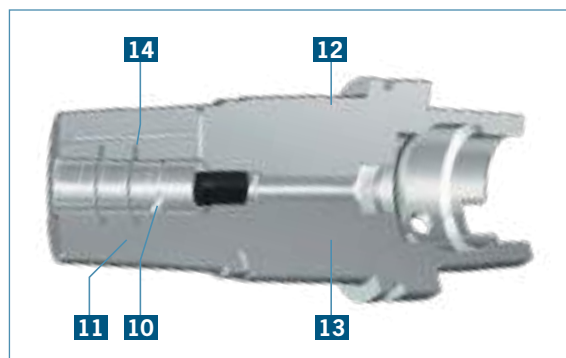


**Power
Shrink Chuck**



Die wichtigsten Features | Основные характеристики

- 1** Hohe Rundlaufgenauigkeit | Высокая точность биения
- 2** Extreme Haltekraft | Очень высокое усилие зажима
- 3** Kurze Einführfase | Короткая фаска
- 4** Cool Jet auf Wunsch | Cool Jet по запросу
- 5** Geringe Vibrationsneigung | Низкий уровень вибрации
- 6** Schlanke Bauform an der Spitze | Тонкий наконечник
- 7** Sehr steifer Schaft | Очень жесткий хвостовик
- 8** Cool Jet serienmäßig/Cool Flash optional
В стандарте с Cool Jet/Опционально с Cool Flash
- 9** Schmutzrinne | Канавка внутри зажимного отверстия
- 10** Ausstattung mit Safe-Lock™ möglich
Возможна интеграция Safe-Lock™
- 11** Verstärkte Wanddicke | Усиленные стенки
- 12** Extrem steife Außenkontur | Особо жесткая внешняя геометрия
- 13** Hohe Steifigkeit | Высокая жесткость
- 14** Dehnungsnuten in der Spannbohrung
Канавки в зажимном отверстии

**Heavy Duty
Chuck****HAIMER Standard Shrink Fit Chuck****HAIMER Power Shrink Chuck****HAIMER Heavy Duty Chuck**

DIE EVOLUTION DER SPANNZANGENTECHNIK

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ЦАНГОВОГО ЗАЖИМА

HAIMER hat die Technologie der weit verbreiteten Spannzangenfutter weiterentwickelt.

Die Power Collet Chucks sind für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung (HSC) entwickelte Spannzangenfutter – eine Alternative zu Schrumpffuttern der Power Serie. **Power Collet Chucks** weisen eine verstärkte Wanddicke und eine besonders steife Außenkontur auf, sind deshalb stabil und schwingungsresistent. Zu absoluten Höchstleistungen mit noch mehr Präzision von < 0,003 mm Rundlaufgenauigkeit bei 3 x D und höherem Zerspanvolumen gelangt man mit dem Einsatz von eigens entwickelten hochgenauen Power Collet Spannzangen von HAIMER.

Die Power Collet Chuck Spannzangen sind optional auch mit Safe-Lock™ und Cool Jet ausrüstbar.

Mit dem **Heavy Duty Collet Chuck** wurde insbesondere für die Schwerzerspanung ein neuer Maßstab gesetzt. Es verfügt über höchste Rundlaufgenauigkeit von < 0,005 mm, enorme Haltekräfte und ist dank seiner robusten Geometrie äußerst vibrationsarm. Alle Heavy Duty Collet Chuck Spannzangen können mit Safe-Lock™ ausgestattet werden.

Durch ihre Polygonform wird ein Durchdrehen im Futter verhindert.

Компания HAIMER улучшила технологию цангового зажима.

Power Collet Chucks - это силовые цанговые патроны для высокоскоростной обработки (HSC). Они являются альтернативой силовым термopatронам серии Power. **Power Collet Chucks** отличаются увеличенной толщиной стенок и особо жестким внешним контуром, что придает им стабильность и стойкость к вибрациям. Патроны обеспечивают максимальную производительность с биением менее 0,003 мм при 3xD и увеличенный объем резания при использовании специально разработанных компанией HAIMER высокоточных цанг.

Силовые цанговые патроны могут быть опционально дооснащены Safe-Lock™ и Cool Jet.

С появлением высокомоощных цанговых патронов **Heavy Duty Collet Chuck**, которые были специально разработаны для тяжелых черновых операций, был установлен новый стандарт. Он затрагивает более высокую точность биения менее 0,005 мм, огромное усилие зажима и благодаря жесткой геометрии особо низкую склонность к вибрациям. Все цанги для высокомоощных патронов можно дооснастить системой Safe-Lock™. Благодаря их полигональной форме предотвращается проворачивание цанги в патроне.

**Heavy Duty
Collet Chuck**



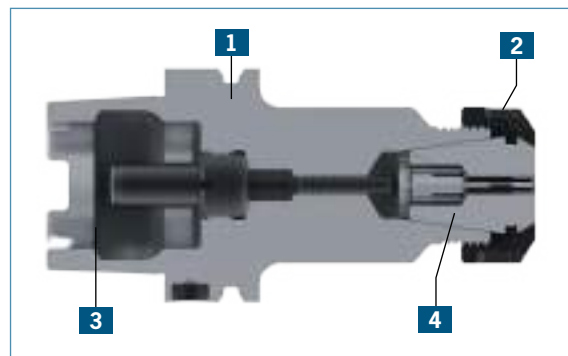
**Power
Collet Chuck**



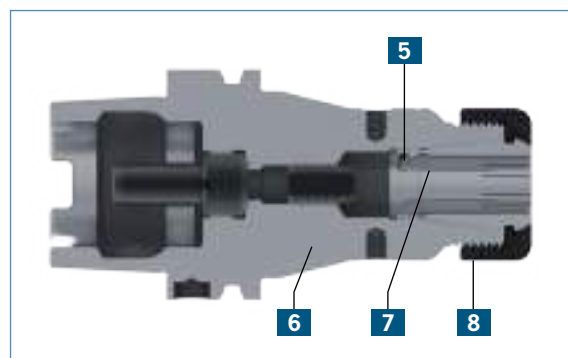
Die wichtigsten Features | Основные характеристики

- 1** Feingewuchtet auf G 2,5 bei 25.000 U/min
Точная балансировка G2,5 при 25.000 1/мин
- 2** Feingewuchtete Spannmutter | Точно сбалансированная зажимная гайка
- 3** Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
Обработка всех функциональных поверхностей
- 4** Hohe Rundlaufgenauigkeit ($< 0,003 \text{ mm}$)
Высокая точность биения ($< 0,003 \text{ mm}$)
- 5** Safe-Lock™ in der Hochpräzisionsspannzange (optional)
Safe-Lock™ в высокоточных цангах (опционально)
- 6** Geringe Vibrationsneigung durch steifen Schaft
Низкая склонность к вибрациям благодаря жесткости хвостовика
- 7** Hochpräzise Spannzange | Высокоточные цанги
- 8** Feingewuchtete Power Collet Spannmutter
Точно сбалансированная силовая зажимная гайка
- 9** Safe-Lock™ | Safe-Lock™
- 10** 100% Drehmomentübertragung durch Polygonform der Spannzange
100% передача крутящего момента благодаря полигональной форме цанги
- 11** Höchste Steifigkeit | Высокая жесткость
- 12** Größte Haltekräfte | Высокое усилие зажима
- 13** Gewinde für Wuchtschrauben | Резьбовые отверстия для балансировочных винтов
- 14** Optimale Strahlenlenkung bis an die Schneide durch Schlitz in der Spannzange | Оптимальное направление СОЖ на режущую кромку благодаря шлицам в цанге

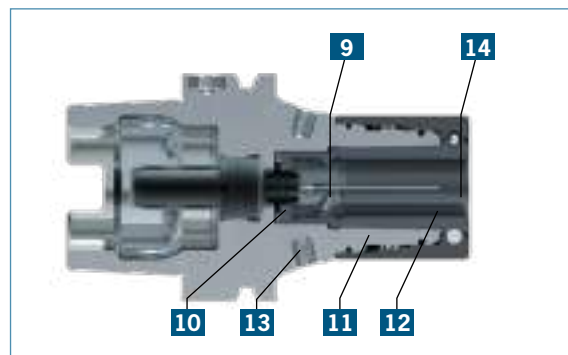
Standard Collet Chuck



HAIMER Standard Collet Chuck



HAIMER Power Collet Chuck



HAIMER Heavy Duty Collet Chuck

ПРÄЗИСИОН БРАУХТ ПЕРФЕКТИОН
 ТОЧНОСТЬ – ЗАЛОГ СОВЕРШЕННОСТИ

Wer hohe Ansprüche hat, kann sich Kompromisse nicht erlauben. Deshalb: Wo HAIMER draufsteht, ist auch HAIMER drin. In Qualitätsfragen vertrauen wir in erster Linie auf uns selber. Nicht genug, dass wir unsere Produkte selber fertigen. Auch die Vorrichtungen und Spannzeuge auf unseren Maschinen sind Marke Eigenbau. Denn wir wissen, dass auf Dauer nur **Qualität gewinnt**.

Жесткие требования не допускают компромиссов. Поэтому: при покупке продукции HAIMER Вы получаете действительно HAIMER. В вопросах качества мы доверяем в первую очередь себе. Недостаточно того, что свою продукцию мы изготавливаем сами. Также все устройства и инструментальные державки, используемые на наших станках в производственных цехах, являются нашей собственной продукцией. Ведь мы знаем, что долгосрочно выигрывает только качество.



HAIMER.

Qualitätspass

100% Made in Germany

- Gleich bleibend hohe Qualität durch 100% Kontrolle aus eigener Fertigung
- Höchste Prozesssicherheit bei der Zerspanung

Feingewuchtete Aufnahmen

(G2,5 25.000 min⁻¹)

- Ruhiger Spindellauf
- Bessere Oberflächen
- Maximale Werkzeugstandzeit
- Lange Lebensdauer Ihrer Spindel

Steilkegel wirklich AT3:

(1,5 µm Formtoleranz)

- Optimale Verbindung zwischen Maschine und Werkzeug
- Höchste Prozesssicherheit bei der Feinbearbeitung
- Fester Halt bei der Grobbearbeitung

Hochpräzise Anzugsbolzen aus schlagzähem Spezialstahl

- Keine Bruchgefahr
- Höchste Unfallsicherheit
- Exakte Werkzeugspannung

Alle Funktionsflächen feinbearbeitet

- Symmetrische Krafteinleitung an der Spannschulter des HSK
- Passgenaue Mitnehmernuten am HSK
- Genauer als DIN

Quality Management

ISO 9001

HAIMER.

100% geprüft

Qualität

HAIMER.

Паспорт качества

100% сделано в Германии

- Постоянно высокое качество благодаря 100% контролю собственного производства
- Высокая безопасность работ во время резания

Точно сбалансированные державки

(G2,5 25.000 1/мин)

- Плавный ход шпинделя
- Лучшее качество рабочей поверхности
- Максимальный срок службы инструмента
- Длительный срок службы Вашего шпинделя

Допуск угла конуса соответствует AT3

(допуск шаблона 1,5 µm)

- Оптимальная связь станка с инструментом
- Высокая безопасность процесса при точной обработке
- Надежное крепление при грубой обработке

Высокоточные штрелвеля из специальной ударопрочной стали

- Отсутствует опасность поломки
- Высокая травмобезопасность
- Точное зажатие инструмента

Все функциональные поверхности прецизионно обработаны

- Симметричное приложение усилия на плечо зажима HSK
- Точно подогнанный захват на HSK
- Точнее чем требования стандарта DIN

Quality Management

ISO 9001

HAIMER.

100 % проверено

Качество

DIN 69871

SK30/SK40/ SK50

Artikel/Изделие Seite/Страница

Technische Spezifikationen Технические спецификации	16
Schrumpffutter Термопатрон	20
Spannzangenfutter ER Цанговый патрон типа ER	28
Spannzangenfutter Power Collet Chuck Силовой цанговый патрон	30
HG-Futter HG-патрон высокой точности	32
Weldon-Aufnahme Патрон Weldon	34
Messerkopf-Aufnahme Оправка для насадных фрез	36
Kombiaufsteckfräserdorn Комбинированная оправка для насадных фрез	38
Whistle-Notch-Aufnahme Оправка Whistle-Notch	40
Zwischenhülse für Morsekegel mit Anzugsgewinde Переходная втулка для хвостовика Морзе конус под резьбовой зажим	42
Zwischenhülse für Morsekegel mit Austreibblappen Переходная втулка для хвостовика Морзе конус с лапкой	44
Bohrstangenrohling Заготовка под спецоправки	46
Gewindebohrer-Schnellwechselfutter Быстросменный резьбонарезной патрон	48
Kurzbohrfutter Сверлильный патрон	50
Adaptieraufnahme Державка для адаптера	52
Bohrfutteraufnahme Державка для сверлильного патрона	53

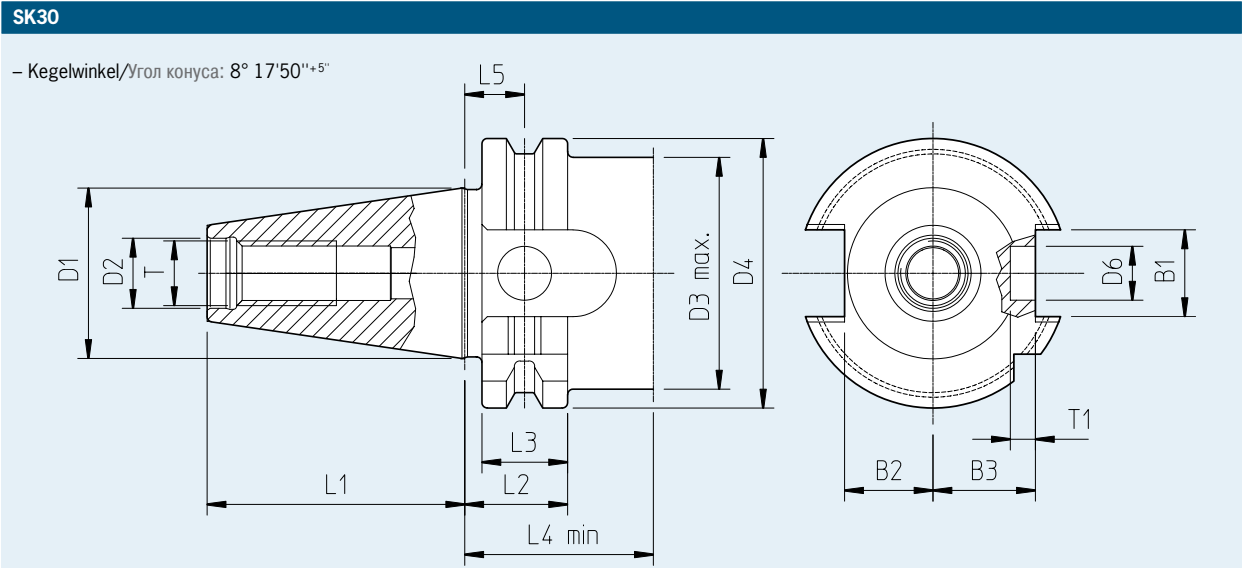
STEILKEGEL/КОНУС ПО СТАНДАРТУ
DIN 69871 · SK30/SK40

Ausführung:

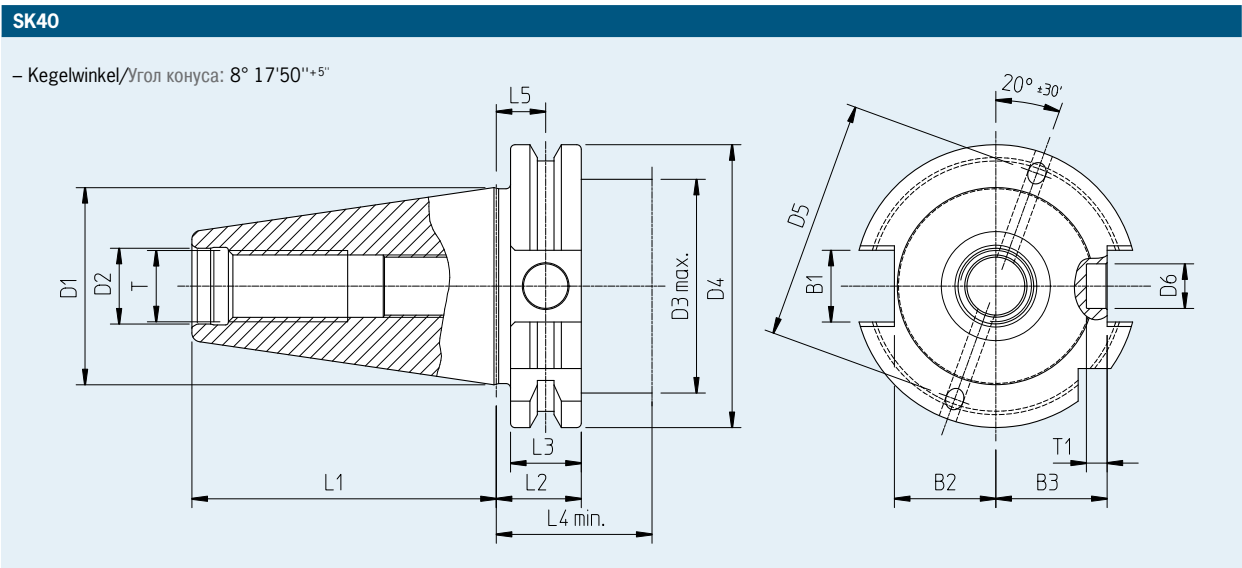
- Aufnahmen einsatzgehärtet 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mindestens 950 N/mm²
- Steilkegel in Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Form ADB: innere Kühlmittelzufuhr wahlweise durch die Mitte (Form AD) und über den Bund (Form B), siehe S. 19
- Inkl. Codeträgerbohrung Ø 10 mm

Исполнение:

- Термообработаны до 60 – 2 ед. HRC
- Предел прочности не менее 950 N/mm²
- Конус с допуском угла конуса AT3
- Форма ADB: внутренний подвод СОЖ по выбору: через центр (форма AD), через буртик (форма B), см. стр.19
- Вкл. отверстие для кодоносителя Ø 10 мм



SK30	D1	D2	D3 max.	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4 min.	L5	T	T1	B1	B2	B3
[mm]	31,75	13	43	50	—	10	47,8	19,1	15,9	35	11,1	M12	4,65	16,1	16,4	19



SK40	D1	D2	D3 max.	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4 min.	L5	T	T1	B1	B2	B3
[mm]	44,45	17	48	63,55	54	10	68,4	19,1	15,9	35	11,1	M16	4,65	16,1	22,8	25

STEILKEGEL/КОНУС ПО СТАНДАРТУ DIN 69871 · SK50

Ausführung:

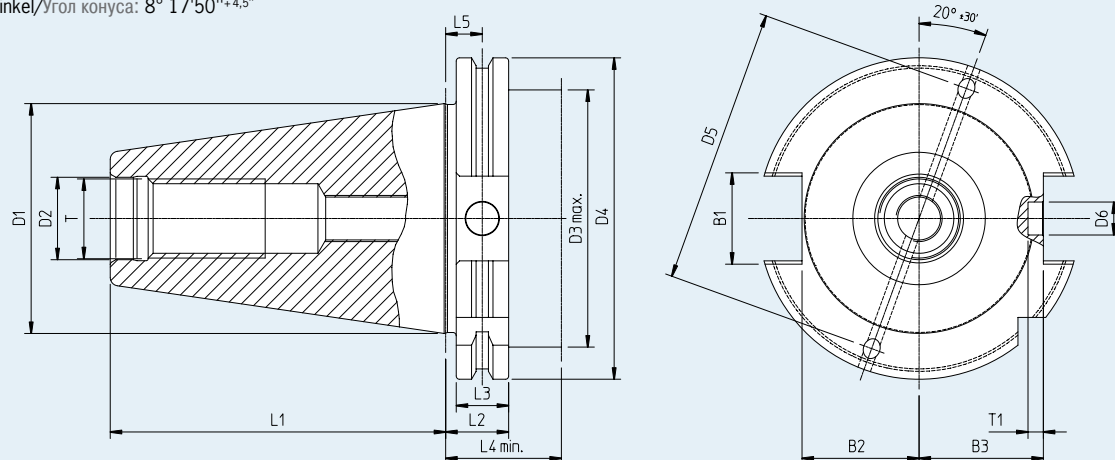
- Aufnahmen einsatzgehärtet 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mindestens 950 N/mm²
- Steilkegel in Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Form ADB: innere Kühlmittelzufuhr wahlweise durch die Mitte (Form AD) und über den Bund (Form B), siehe S. 19
- Inkl. Codeträgerbohrung Ø 10 mm

Исполнение:

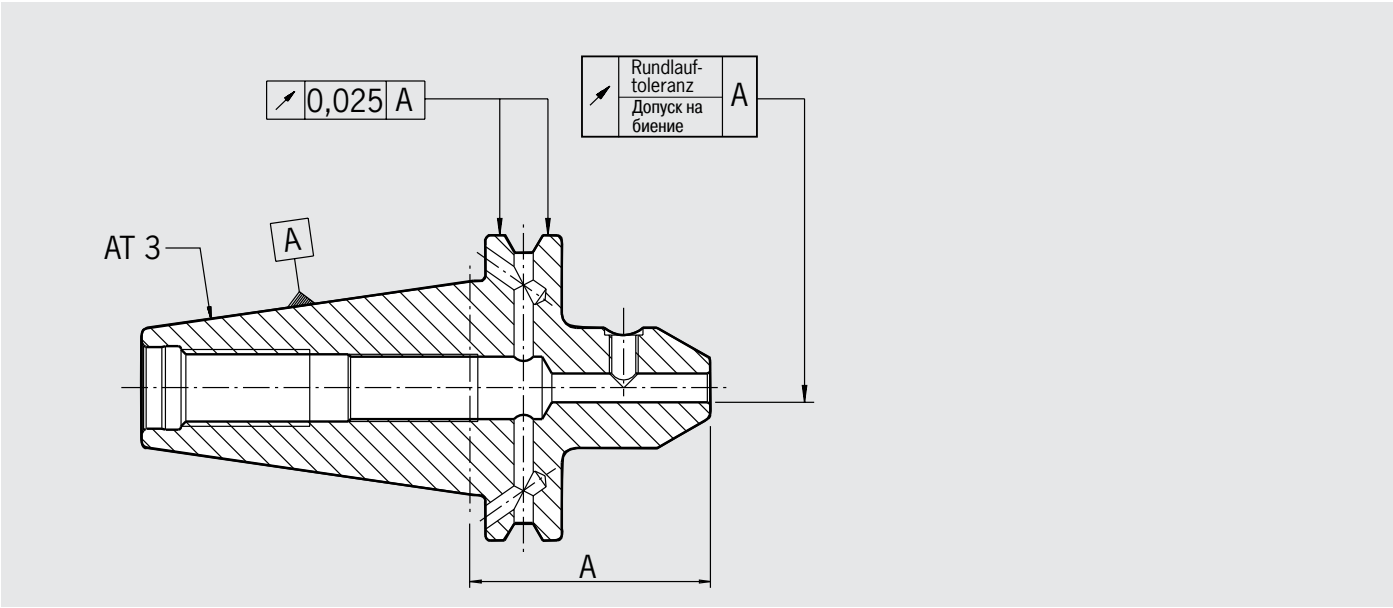
- Термообработаны до 60 – 2 ед. HRC
- Предел прочности не менее 950 N/mm²
- Конус с допуском угла конуса AT3
- Форма ADB: внутренний подвод СОЖ по выбору: через центр (форма AD), через буртик (форма В), см. стр.19
- Вкл. отверстие для кодоносителя Ø 10 мм

SK50

– Kegelwinkel/Угол конуса: 8° 17'50"^{+4,5°}



SK50	D1	D2	D3 max.	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4 min.	L5	T	T1	B1	B2	B3
[mm]	69,85	25	78	97,5	84	10	101,75	19,1	15,9	35	11,1	M24	4,65	25,7	35,5	37,7

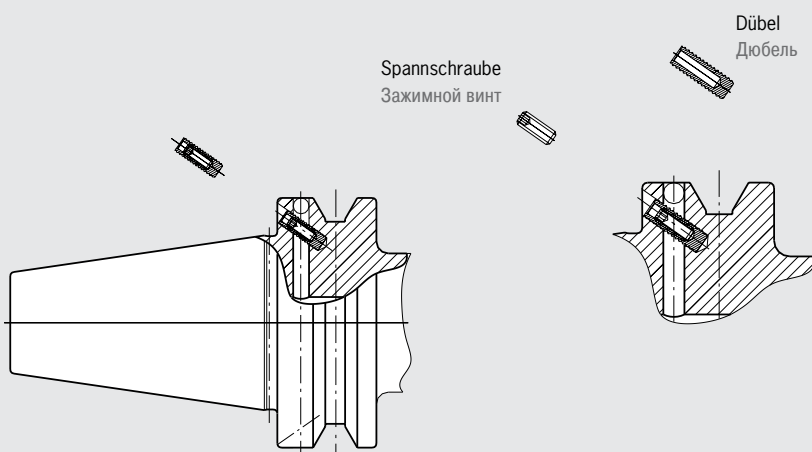


Programmiermaß/Базовый размер	A < 160	A ≥ 160
max. zulässige Rundlauf-toleranzen/макс. допуск на биение		
Schrumpffutter/Термопатрон	0,003	0,004
Spannzangenfutter ER/Цанговый патрон типа ER	0,003	0,004
Power Collet Chuck/Силовой цанговый патрон	0,003	0,004
HG-Futter/HG-патрон высокой точности	siehe Katalogseite 32	см. стр. 32 в каталоге
Weldon-Aufnahme/Патрон Weldon	0,003	0,004
Messerkopf-Aufnahme/Оправка для насадных фрез	0,006	0,006
Kombiaufsteckfräserdorn/Комбинированная оправка для насадных фрез	0,006	0,006
Whistle-Notch-Aufnahme/Оправка Whistle-Notch	0,003	0,004
Zwischenhülse für Morsekegel/Переходная втулка Морзе конус	0,008	—
Adapter-Aufnahme/Державка для адаптера SK50/SK40	0,005	—
Bohrfutter-Aufnahme/Державка для сверлильного патрона	0,005	—

KÜHLMITTEL/ПОДВОД СОЖ DIN 69871

Achtung! Jeden Dübel nur einmal verwenden!

Внимание! Каждый дюбель одноразового использования!



Bei der DIN 69871 sind drei Varianten der inneren Kühlmittelzuführung festgelegt:

- **Form A:** keine innere KM-Zuführung
- **Form AD:** zentrale KM-Zuführung durch den Anzugsbolzen. Dazu wird ein Anzugsbolzen mit Durchgangsbohrung benötigt.
- **Form B:** seitliche KM-Zuführung über den Bund an der Greiferrille. Dazu wird ein abgedichteter Anzugsbolzen benötigt.

HAIMER Spannzeuge mit Steilkegel nach DIN 69871 sind in Form ADB ausgeführt, falls nicht anders angegeben.

Form ADB bedeutet: Die Spannzeuge sind mit Bohrungen sowohl für Form AD als auch für Form B ausgestattet. Wenn nicht anders gewünscht, werden die Aufnahmen in Form AD ausgeliefert. Die Bohrungen am Bund für Form B sind dann mit Kunststoffdübeln verschlossen und mit Spannschrauben gesichert.

Zur Umstellung auf Form B müssen die Bohrungen am Bund geöffnet werden. Dazu wird die Spannschraube halb herausgedreht. Dann wird die Schraube mit einer Zange gefasst und samt dem Dübel aus der Bohrung herausgezogen.

Die Bohrungen können auch wieder verschlossen werden. Dafür gibt es einen Umrüstsatz bestehend aus Dichtdübeln und Spannschrauben (siehe Zubehör).

- **Ersatzteil**
Verschlussdübel
Art.-Nr. 85.600.40 (SK40)
Art.-Nr. 85.600.50 (SK50)
(beinhaltet 50 Stück)

Стандартом DIN 69871 установлены три варианта внутреннего подвода СОЖ:

- **Форма А:** отсутствие внутреннего подвода СОЖ
- **Форма АД:** центральный подвод СОЖ через штрель. Для этого необходим штрель с проходным отверстием.
- **Форма В:** боковой подвод СОЖ через соединительный буртик с выемкой для захвата. Для этого необходим штрель с уплотнением.

Инструментальные оправки фирмы HAIMER с конусом по стандарту DIN 69871 изготавливаются в форме ADB, если не указано иначе.

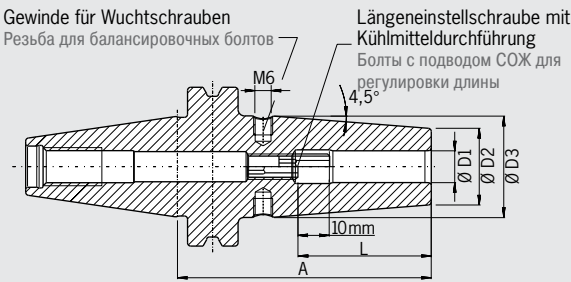
Форма ADB означает: оправки оснащены отверстиями как для формы AD, так и для формы В. Если нет иных пожеланий клиента, то оправки поставляются в форме AD. Отверстия на буртике для формы В в этом случае заглушены с помощью пластиковых дюбелей и зажимных винтов.

Для перехода в форму В отверстия на буртике должны быть открыты. Для этого зажимной винт необходимо наполовину вывернуть. Затем болт захватывается клещами (плоскогубцами) и вместе с дюбелем вынимается.

Отверстия могут быть снова закрыты. Для этого существует специальный ремкомплект, состоящий из дюбелей и зажимных винтов (см. оснастку).

- **запасная часть**
дюбель-заглушка
Н° заказа. 85.600.40 (SK40)
Н° заказа. 85.600.50 (SK50)
(в комплекте 50 шт)

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН
DIN 69871 · SK30



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Применение:
Патроны применяются для усадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачей горячего воздуха).

- Mit Steilkegel **SK30** DIN 69871.
- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
 - Gehärtet 54 – 2 HRC
 - Für HSS- und HM-Werkzeuge
 - Schafttoleranz h6
 - Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
 - Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
 - Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
 - Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

- S конусом **SK30** по стандарту DIN 69871.
- Патрон изготовлен из жаропрочной стали
 - Термообработан до 54 – 2 ед. HRC
 - Для инструмента из быстрорежущей стали и твердого сплава
 - Под хвостовик с допуском h6
 - Точная балансировка с помощью балансировочных болтов
 - Объем поставки: с болтом для регулировки длины
 - Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату (См. стр. 150)
 - Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	16
	Ø D2 [mm]	10	10	10	21	21	24	24	27
	Ø D3 [mm]	—	—	—	27	27	32	32	34
	L [mm]	09	12	15	36	36	42	47	50
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80 ⁽¹⁾	80 ⁽¹⁾	80 ⁽¹⁾	80	80	80	80	80
Bestell-Nr./Н° заказа	30.440...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.16

Ultrakurze Ausführung/Ультракороткое исполнение

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	06	08	10	12	16	20
	Ø D2 [mm]	10	10	23	23	27	27	30	35,5
	Ø D3 [mm]	—	—	—	—	—	—	—	40,5
	L [mm]	09	12	36	36	42	47	50	52
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	60 ⁽¹⁾	60 ⁽¹⁾	60 ⁽²⁾	60 ⁽²⁾	60 ⁽²⁾	60 ⁽²⁾	65 ⁽²⁾	70 ⁽²⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	30.445...	.03	.04	.06	.08	.10	.12	.16	.20

Zubehör/Оснастка			
Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители			
Wuchtschrauben/Балансировочные болты			
Anzugsbolzen/Штривель			
Reduzierhülsen/Переходные втулки			
Längeneinstellschrauben/Болты для регулировки длины			
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet		Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.24 Siehe S. 150/См. стр. 150
Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash		Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.40 Siehe S. 148/См. стр. 148
Cool Flash Upgrade inkl./вкл. Cool Jet		Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.41 Siehe S. 148/См. стр. 148

1) Ohne Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со шлицами внутри зажимного отверстия для подвода СОЖ

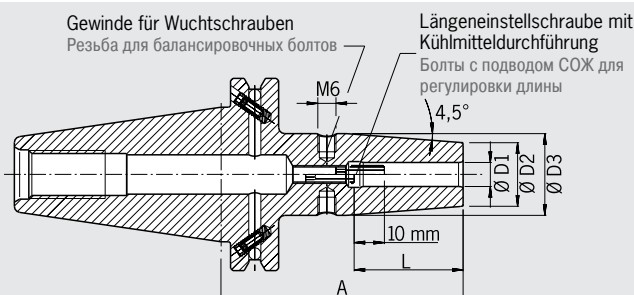
2) Ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Без резьбы для балансировочных болтов

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН DIN 69871 · SK40

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54–2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Применение:

Патроны применяются для усадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачей горячего воздуха).

С конусом **SK40 форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Патрон изготовлен из жаропрочной стали
- Термообработан до 54–2 ед. HRC
- Для инструментов из твердого сплава и быстрорежущей стали
- Под хвостовик с допуском h6
- Точная балансировка с помощью балансировочных болтов
- Объем поставки: с болтом для регулировки длины
- Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату (См. стр. 150)
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	40.440...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.444...	—	—	—	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	—
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	—	—	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.442...	—	—	—	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	—
Maß/Размер A [mm]	ZG200	—	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200	200	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.446...	—	—	—	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	—

Standard-Ausführung, mit Cool Jet (Ø 3–5 mm Kühlung durch Schlitz)/Стандартное исполнение с Cool Jet (для Ø 3-5 мм охлаждение через щлицы)

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80 ²⁾	80 ²⁾	80 ²⁾	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	40.440...	.03	.04	.05	.06.2	.08.2	.10.2	.12.2	.14.2	.16.2	.18.2	.20.2	.25.2	.32.2

Standard-Ausführung, mit Safe-Lock™ Auszugsicherung/Стандартное исполнение с защитой против вытягивания инструмента Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Form SK40											
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80 ³⁾	80 ³⁾	80 ³⁾	80 ³⁾	80 ³⁾	80 ³⁾	80 ³⁾	80 ³⁾	100 ³⁾	100 ³⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	40.440...	.06.7	.08.7	.10.7	.12.7	.14.7	.16.7	.18.7	.20.7	.25.7	.32.7

1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, ohne Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr

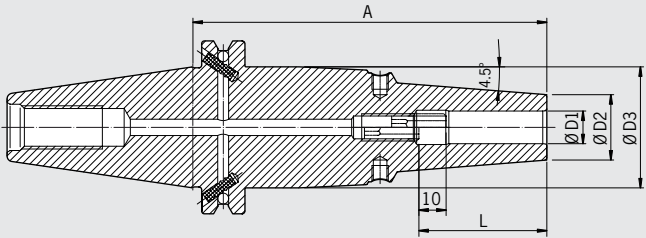
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, без шлицов внутри зажимного отверстия для подвода СОЖ

2) Ohne Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr

Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со шлицами внутри зажимного отверстия для подвода СОЖ

3) Mit Vorspannfeder/C пружинкой с предварительным натяжением

POWER SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Аufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB
☒	Cool Jet, verschleißbar
☒	Возможность заглушки подвода СОЖ

Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten, bessere Maßhaltigkeit
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Die langen Ausführungen (A=130 und 160) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Hohe Steifigkeit, schlank an der Spitze, vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

Power Shrink Chuck – силовой патрон для высочайшей производительности резания при высокоскоростной обработке. Оптимизированный дизайн сочетает в себе повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент.

- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, повышенной подаче, увеличенному объему резания
- Сокращенное время обработки, улучшенное соблюдение размеров
- Более высокая плавность хода, которая обеспечивает лучшую обработку поверхности и защиту инструмента, шпинделя и станка
- С резьбовыми отверстиями для балансировки болтами
- С возможностью заглушки отверстий Cool Jet
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Оправки в длинном исполнении (A=130 и 160) с тонким телом универсальны в применении.

- Повышенная жесткость, тонкое тело, гашение вибраций
- Высокое усилие зажима
- Одинаково применимы для высокоскоростной обработки и тяжелой обработки резанием
- Универсальное применение, не занимает много места в инструментальном магазине

SK40

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm] ultrakurz/ультракороткий		22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45,5	45,5
	L [mm] ultrakurz/ультракороткий		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий		65	65	65	65	65	65	65	65	75	80
Bestell-Nr./Н° заказа	40.445...		.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3
	Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]		50	50	50	50	50	50	50	50	53	53
	L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	ZG130		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	40.444...		.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	40.442...		.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3

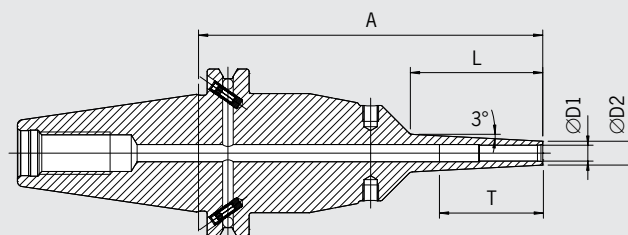
Power Shrink Chuck mit Safe-Lock™/Силовой термopатрон с системой Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm] ultrakurz/ультракороткий		22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45,5	45,5
	L [mm] ultrakurz/ультракороткий		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий		65	65	65	65	65	65	65	65	75	80
Bestell-Nr./Н° заказа	40.445...		.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37	.32.37
	Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]		50	50	50	50	50	50	50	50	53	53
	L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	ZG130		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	40.444...		.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37	.32.37
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	40.442...		.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37	.32.37

POWER MINI SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН МИНИ DIN 69871 · SK40

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahme feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Das Power Mini Shrink Chuck ist ideal für die 5-Achs-Bearbeitung im Formenbau und in der Medizintechnik. An der Spitze sind sie extrem schlank, wie von unseren Mini Shrink Chucks gewohnt. An der Basis sind sie aber verstärkt. Dadurch ist auch bei langer Ausraglänge eine effiziente Fräsbearbeitung mit angestelltem Werkzeug möglich.

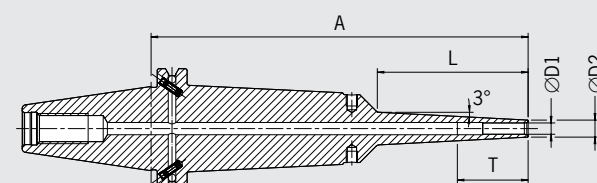
- 2 Varianten: Standard (3 mm Wandstärke) und extra schlank (1,5 mm Wandstärke)
- 3° Schräge im Bereich der Spitze
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Für HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- **Achtung: Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen**

Патрон Power Mini Shrink Chuck идеально подходит для 5-координатной обработки в производстве пресс-форм и в медицинской промышленности. Очень тонкий на конце, как и HAIMER Mini Shrink Chucks, патрон Power Mini Shrink усилен в основании. Это позволяет сохранить эффективность обработки даже при большом вылете инструмента.

- 2 типа: стандарт (толщина стенки 3 мм) и сверхтонкий (толщина стенки 1,5 мм)
- угол 3° на кончике патрона
- с резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- для твердосплавного инструмента с допуском хвостовика h6
- **внимание: усадка только с втулками усадки и охлаждения**

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

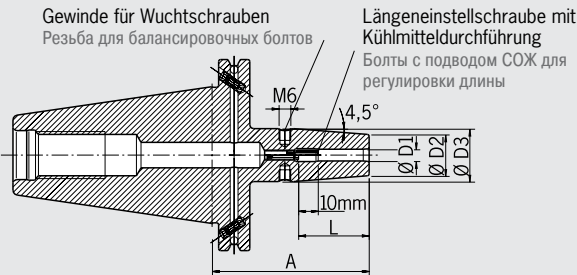
- ☒ Aufnahme feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



SK40

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	16
Ø D2 [mm] standard/стандартный		09	10	11	12	14	16	18	24
Ø D2 [mm] extra schlank/сверхтонкий		06	07	08	09	11	13	15	—
T [mm]		—	—	—	—	—	68	75	75
L [mm] ZG130		50	50	50	50	50	50	50	50
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	standard/стандартный	40.484...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/сверхтонкий	40.474...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
L [mm]		80	80	80	80	80	80	80	80
Maß/Размер A [mm]	überlang/сверхдлинный	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	standard/стандартный	40.482...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/сверхтонкий	40.472...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	standard/стандартный	40.486...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/сверхтонкий	40.476...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН
DIN 69871 · SK50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Применение:

Патроны применяются для усадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачей горячего воздуха).

С конусом **SK50 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Патрон изготовлен из жаропрочной стали
- Термообработан до 54 – 2 ед. HRC
- Для инструментов из быстрорежущей стали и твердого сплава
- Под хвостовик с допуском h6
- Точная балансировка с помощью балансировочных болтов
- Объем поставки: с болтом для регулировки длины
- Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату (См. стр. 150)
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

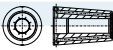
Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/kороткий	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	50.440...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	50.444...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.442...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.446...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32

Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Стандартное исполнение с Cool Jet

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/kороткий	80	80	80	80	80	80	80	80	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	50.440...	.06.2	.08.2	.10.2	.12.2	.14.2	.16.2	.18.2	.20.2	.25.2	.32.2

Zubehör/Оснастка

Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash
Cool Flash Upgrade inkl./вкл. Cool Jet



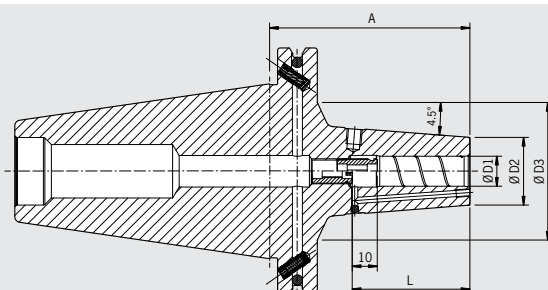
Bestell-Nr./Н° заказа **91.100.40**
Bestell-Nr./Н° заказа **91.100.41**

Siehe S. 148/См. стр. 148
Siehe S. 148/См. стр. 148

POWER SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма ADB
- ✓ Cool Jet, verschleißbar
- ✓ Возможность заглушки подвода СОЖ



Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten, bessere Maßhaltigkeit
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Die langen Ausführungen (A=160 und 200) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Hohe Steifigkeit, schlank an der Spitze, vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

Power Shrink Chuck – силовой патрон для высочайшей производительности резания при высокоскоростной обработке. Оптимизированный дизайн сочетает в себе повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент.

- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, повышенной подаче, увеличенному объему резания
- Сокращенное время обработки, улучшенное соблюдение размеров
- Более высокая плавность хода, которая обеспечивает лучшую обработку поверхности и защиту инструмента, шпинделя и станка
- С возможностью заглушки отверстий Cool Jet
- С резьбовыми отверстиями для балансировки винтами
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Оправки в длинном исполнении (A=160 и 200) с тонким телом универсальны в применении.

- Повышенная жесткость, тонкое тело, гашение вибраций
- Высокое усилие зажима
- Одинаково применимы для высокоскоростной обработки и тяжелой обработки резанием
- Универсальное применение, не занимает много места в инструментальном магазине

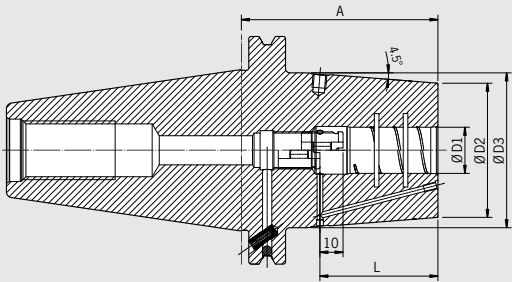
SK50

Spann/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25
Ø D2 [mm] kurz/короткий		21	21	27	27	33,3	33,3	44,7	44,7	44
Ø D3 [mm] kurz/короткий		70	70	55	55	—	—	—	—	78
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		80	80	80	80	80	80	80	80	100
Bestell-Nr./Н° заказа	50.440...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3
Ø D2 [mm]		21	21	27	27	33	33	44	44	44
Ø D3 [mm]		78	78	78	78	78	78	78	78	78
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.442...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3
Maß/Размер A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.446...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3

Power Shrink Chuck mit Safe-Lock™/Силовой термopатрон с системой Safe-Lock™

Spann/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25
Ø D2 [mm] kurz/короткий		21	21	27	27	33,3	33,3	44,7	44,7	44
Ø D3 [mm] kurz/короткий		70	70	55	55	—	—	—	—	78
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		80	80	80	80	80	80	80	80	100
Bestell-Nr./Н° заказа	50.440...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37
Ø D2 [mm]		21	21	27	27	33	33	44	44	44
Ø D3 [mm]		78	78	78	78	78	78	78	78	78
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.442...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37
Maß/Размер A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.446...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37

HEAVY DUTY CHUCK/ВЫСОКОМОЩНЫЙ ТЕРМОПАТРОН
DIN 69871 · SK50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB
☒	Cool Jet, verschleißbar
☒	Возможность заглушки подвода СОЖ

Аuch bei der Schwerzerspannung können jetzt endlich die Weldon-Aufnahmen abgelöst werden. Das Heavy Duty Chuck ist das Schrumpffutter für die extremen Fälle. Die Kontur ist optimiert für höchste Steifigkeit und Haltekraft.

- Spielfreie Einspannung des Werkzeugschaftes
- Keine Durchbiegung des Werkzeugschaftes im Einspannbereich
- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 3 µm
- Verstärkte Außenkontur
- Schrumpfbar mit 13 kW HD-Spule oder Hochleistungs-Schrumpfgerät HAIMER Power Clamp Profi Plus (20 kW)
- Mit Schmutzrinne in der Spannboreung
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

При силовом резании можно, наконец, заменить оправки Weldon. Термопатрон Heavy Duty Chuck для работы на тяжелых режимах подходит для самых крайних случаев. Контур оптимизирован для достижения высочайшей жесткости и усилия зажима.

- Беззазорный зажим хвостовика инструмента
- Нет прогиба хвостовика при зажиме
- Высокая точность вращения: 3 мкм
- Усиленный внешний контур
- Можно проводить усадку высокомоощным термоусадочным прибором HAIMER Power Clamp Profi Plus (20 или 13 кВт-ой высокомоощной катушкой HD)
- С канавкой для отвода грязи в зажимном отверстии
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Возможна заглушка отверстий Cool Jet
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

SK50

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20	25	32	40	50
	Ø D2 [mm]	51	58	63	70	82	82
	Ø D3 [mm] kurz/короткий	—	67	72	78	90	94
	Ø D3 [mm]	78	78	78	85	94	94
	L [mm]	50	52	58	61	88	88
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		80	85	90	90	100	140
Bestell-Nr./Н° заказа	50.450...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.452...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6
Maß/Размер A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.456...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6

Heavy Duty Chuck mit/Высокомощный термопатрон с системой Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20	25	32	40	50
	Ø D2 [mm]	51	58	63	70	82	82
	Ø D3 [mm] kurz/короткий	—	67	72	78	90	94
	Ø D3 [mm]	78	78	78	85	94	94
	L [mm]	50	52	58	61	88	88
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		80	85	90	90	100	140
Bestell-Nr./Н° заказа	50.450...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.452...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67
Maß/Размер A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.456...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67

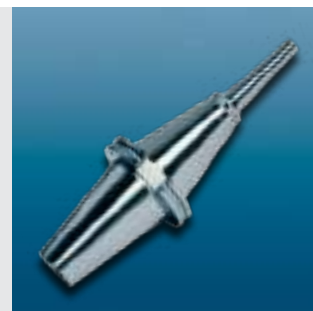
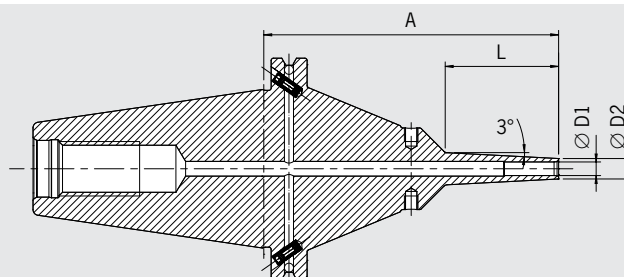
Heavy Duty Chuck – Für 13 kW Schrumpfgerät/Для 13 кВт-ой термоусадочной машины

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16
	Ø D2 [mm]	46
	L [mm]	50
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		80
Bestell-Nr./Н° заказа	Standard 50.440...	.16.6
Bestell-Nr./Н° заказа	Safe-Lock™ 50.440...	.16.67

POWER MINI SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН МИНИ DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма ADB



Das Power Mini Shrink Chuck ist ideal für die 5-Achs-Bearbeitung im Formenbau und in der Medizintechnik. An der Spitze sind sie extrem schlank, wie von unseren Mini Shrink Chucks gewohnt. An der Basis sind sie aber verstärkt. Dadurch ist auch bei langer Auskraglänge eine effiziente Fräsbearbeitung mit angestelltem Werkzeug möglich.

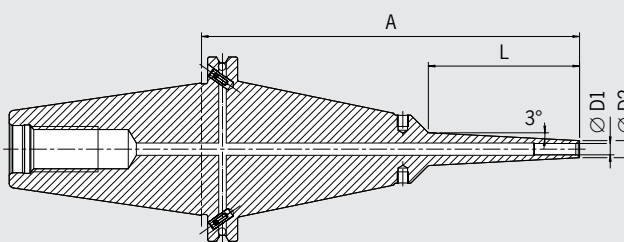
- 2 Varianten: Standard (3 mm Wandstärke) und extra schlank (1,5 mm Wandstärke)
- 3° Schräge im Bereich der Spitze
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Für HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- **Achtung: Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen**

Патрон Power Mini Shrink Chuck идеально подходит для 5-координатной обработки в производстве пресс-форм и в медицинской промышленности. Очень тонкий на конце, как и HAIMER Mini Shrink Chucks, патрон Power Mini Shrink усилен в основании. Это позволяет сохранить эффективность обработки даже при большом вылете инструмента.

- 2 типа: стандарт (толщина стенки 3 мм) и сверхтонкий (толщина стенки 1,5 мм)
- угол 3° на кончике патрона
- с резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- для твердосплавного инструмента с допуском хвостовика h6
- **внимание: термоусадка только с втулками усадки и охлаждения**

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

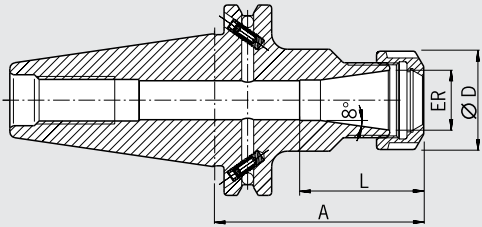
- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма ADB



SK50

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08
	Ø D2 [mm] standard/стандарт	12	14
	Ø D2 [mm] extra schlank/сверхтонкий	09	11
	L [mm] ZG130	50	50
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	standard/стандартный 50.484...	.06.8	.08.8
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/сверхтонкий 50.474...	.06.8	.08.8
	L [mm]	80	80
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	standard/стандартный 50.482...	.06.8	.08.8
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/сверхтонкий 50.472...	.06.8	.08.8
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	standard/стандартный 50.486...	.06.8	.08.8
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/сверхтонкий 50.476...	.06.8	.08.8

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar auf Anfrage

Применение:

Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в цанговом патроне в соответствии с ISO 15488 (ранее: DIN 6499).

С конусом **SK40 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной загрузки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки в комплекте с зажимной гайкой (сбалансированной, с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Зажимная гайка типа HS (под высокоскоростную обработку (повышенной точности), с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Возможно увеличение размера L за дополнительную плату

ER			16	20	25	32	40
Ø D [mm]			28	34	42	50	63
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]			0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
L [mm]			2)	41,5	62	64	73
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		70 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	70	70
Bestell-Nr./Н° заказа	40.320...		.16	.20	.25	.32	.40
L [mm]			2)	41	57	64	73
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный		100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	40.321...		.16	.20	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлинённый		160 ¹⁾	—	160 ¹⁾	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	40.322...		.16	—	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	ZG200		200 ¹⁾	—	200 ¹⁾	200	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.326...		.16	—	.25	.32	—

Zubehör/Оснастка

Spannzangen/Цанга



Spannmutter (vorgewuchtet)/Зажимная гайка (с предварительной балансировкой)

Größe/Размер		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16	.25	.32	.40

Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка типа HS (высокоскоростная)

Größe/Размер		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16.HS	.25.HS	.32.HS	.40.HS

Gabelschlüssel/Гаечный ключ

Größe/Размер		ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	.16	—	—	—

Spannschlüssel/Зажимной ключ

Größe/Размер		—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	—	.25	.32	.40

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер	kurz/короткий	ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.28	—	—	—

Größe/Размер	lang/überlang/длинный/удлинённый/ZG200	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.28	.42	.48	.50

Anzugsbolzen/Штрель



Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители

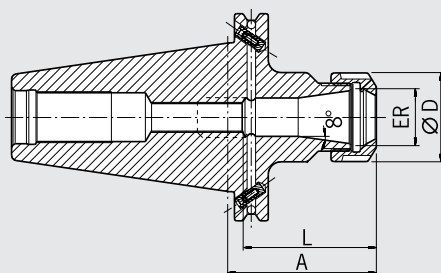


1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT
2) Durchgebohrt/Со сквозным отверстием

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в цанговом патроне в соответствии с ISO 15488 (ранее: DIN 6499).

С конусом **SK50 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки в комплекте с зажимной гайкой (сбалансированной, с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Зажимная гайка типа HS (под высокоскоростную обработку (повышенной точности), с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Возможно увеличение размера L за дополнительную плату

ER			16	20	25	32	40
Ø D [mm]			28	34	42	50	63
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]			0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
L [mm]			2)	41,5	62	64	73
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		70 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	50.320...		.16	.20	.25	.32	.40
L [mm]			2)	41,5	57	64	73
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный		100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	50.321...		.16	.20	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160 ¹⁾	—	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.322...		.16	—	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	ZG200		200 ¹⁾	—	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.326...		.16	—	.25	.32	.40

Zubehör/Оснастка

Spannzangen/Цанга



Spannmutter (vorgewuchtet)/Зажимная гайка (с предварительной балансировкой)

Größe/Размер		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16	.25	.32	.40

Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка HS (с точной балансировкой)

Größe/Размер		ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16.HS	.25.HS	.32.HS	.40.HS

Gabelschlüssel/Гаечный ключ

Größe/Размер		ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	.16	—	—	—

Spannschlüssel/Зажимной ключ

Größe/Размер		—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	—	.25	.32	.40

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер	kurz/короткий	ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.28	—	—	—

Größe/Размер	lang/überlang/длинный/удлиненный/ZG200	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.28	.42	.48	.50

Anzugsbolzen/Штревель



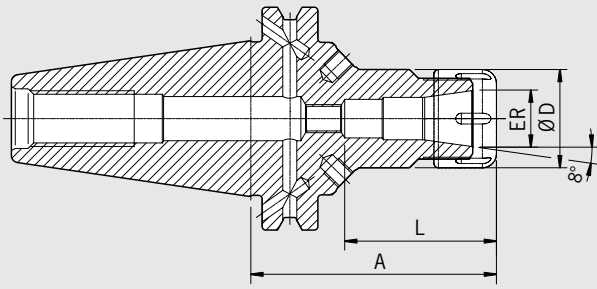
Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

2) Durchgebohrt/Со сквозным отверстием

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма 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: 0,003 mm bei 3 × D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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 Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 x D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Опционально: отверстия СОЖ Cool Jet в силовых цангах, от ER25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг см. стр. 152/153

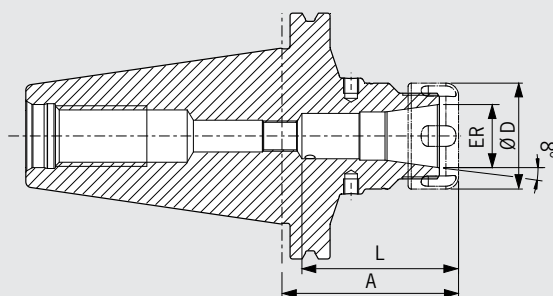
ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	61,5	62
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа 40.320...	kurz/короткий 70 .16.3	70 .25.3	70 .32.3
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа 40.321...	lang/длинный 100 .16.3	100 .25.3	100 .32.3
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа 40.322...	überlang/удлинённый 160 .16.3	160 .25.3	160 .32.3

Zubehör/Оснастка			
Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка			
Größe/Размер	ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа 83.914...	.16	.25	.32
Power Collet Spannschlüssel/Зажимной ключ для силовых цанговых патронов			Siehe Seite 151/См. стр. 151
Power Collet Drehmomentschlüssel/Динамометрический ключ для силовых цанговых патронов			Siehe Seite 151/См. стр. 151
Power Collet Spannzangen/Силовые цанги			Siehe Seite 152/См. стр. 152
Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™			Siehe Seite 153/См. стр. 153
Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг			Siehe Seite 153/См. стр. 153
Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.27			

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма 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 Hochleistungsspannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 x D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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 Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 x D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Опционально: отверстия СОЖ Cool Jet в силовых цангах, от ER25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг см. стр. 152/153

ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	62	62,5
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	70	70	70
Bestell-Nr./Н° заказа 50.320...	.16.3	.25.3	.32.3
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm] lang/длинный	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа 50.321...	.16.3	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm] ZG130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа 50.324...	.16.3	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа 50.322...	.16.3	.25.3	.32.3

Zubehör/Оснастка

Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка

Größe/Размер	ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа 83.914...	.16	.25	.32

Power Collet Spannschlüssel/Зажимной ключ для силовых цанговых патронов

Siehe Seite 151/См. стр. 151

Power Collet Drehmomentschlüssel/Динамометрический ключ для силовых цанговых патронов

Siehe Seite 151/См. стр. 151

Bestell-Nr./Н° заказа 84.600.00

Power Collet Spannzangen/Силовые цанги

Siehe Seite 152/См. стр. 152

Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™

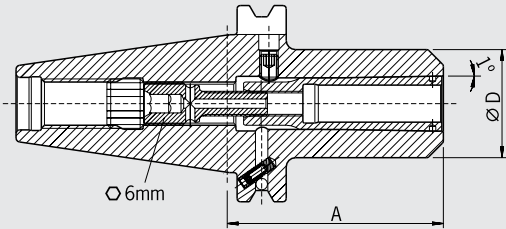
Siehe Seite 153/См. стр. 153

Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг

Siehe Seite 153/См. стр. 153

Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.27

HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HG-ПАТРОН ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmitteleinfuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Auch für Schäfte mit Spannflächen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund

- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken ohne Spannzange
- Schafttoleranz h6

Применение:

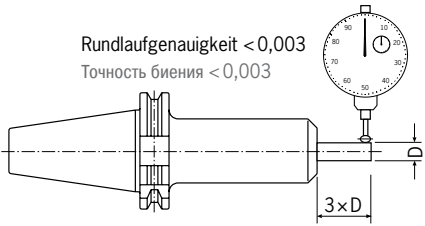
Для высокоточного зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в специальном цанговом зажиме. Также для хвостовиков с лыской. Очень хорошо подходит для высокоскоростной обработки.

С конусом **SK40 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике

- Объем поставки: HG – патрон высокой точности с зажимным винтом и с крюком без цанги
- Под хвостовик с допуском h6

HG		01						02			03		
Ø D [mm]		30						35			48		
Spann Ø/Диаметр зажима		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	65 ¹⁾						70 ¹⁾			75		
Bestell-Nr./Н° заказа	40.420...	.01						.02			.03		
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100 ¹⁾						100 ¹⁾			100		
Bestell-Nr./Н° заказа	40.421...	.01						.02			.03		
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160 ¹⁾						160 ¹⁾			160		
Bestell-Nr./Н° заказа	40.422...	.01						.02			.03		



Zubehör/Оснастка														
Spannschraube/Зажимной винт														
Spannzangen/Цанга														
HG 01			Ø 02	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./H° заказа	82.510...		.02	.03	.04	.05	.06	.08						
HG 02			—	—	—	—	—	—	Ø 10	Ø 12	Ø 14	—	—	—
Bestell-Nr./H° заказа	82.520...								.10	.12	.14			
HG 03			—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ø 16	Ø 18	Ø 20
Bestell-Nr./H° заказа	82.530...											.16	.18	.20
Ausziehhaken/Вытяжной крючок														
HG			HG 01						HG 02	HG 03				
Bestell-Nr./H° заказа	82.570...		.00						.00	.00				
Wuchtringe/Балансировочные кольца														
HG			HG 01						HG 02	HG 03				
Bestell-Nr./H° заказа	79.350...		.30						.35	.48				
Anzugsbolzen/Штрель														
Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители														
														
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet														
Bestell-Nr./H° заказа	91.100.24													
Siehe S. 150/См. стр. 150														

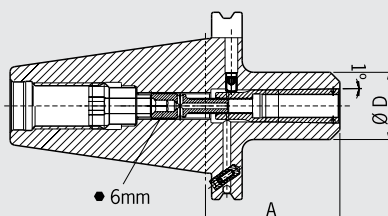
Siehe S. 150/См. стр. 150

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/ПАТРОН ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahme feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken
- ohne Spannzange
- Schafttoleranz h6

Применение:

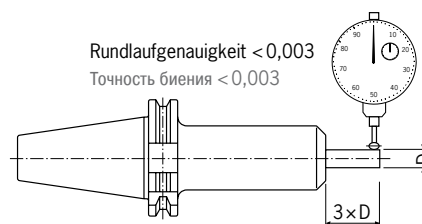
Для высокоточного зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в специальном цанговом зажиме. Очень хорошо подходит для высокоскоростной обработки.

С конусом **SK50 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заправки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: HG-патрон высокой точности с зажимным винтом и крючком без цанги
- Под хвостовик с допуском h6

HG		01	02	03
Ø D [mm]		30	35	48
Spann Ø/Диаметр зажима		2 3 4 5 6 8	10 12 14	16 18 20
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	65 ¹⁾	70 ¹⁾	75 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	50.420...	.01	.02	.03
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	50.421...	.01	.02	.03
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	50.422...	.01	.02	.03



Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт



Spannzangen/Цанга

HG 01	Ø 02	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	82.510...	.02	.03	.04	.05	.06	.08	—	—	—	—	—
HG 02	—	—	—	—	—	—	—	Ø 10	Ø 12	Ø 14	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	82.520...	—	—	—	—	—	—	.10	.12	.14	—	—
HG 03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ø 16	Ø 18
Bestell-Nr./Н° заказа	82.530...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.16	.18

Ausziehhaken/Вытяжной крючок

HG	HG 01	HG 02	HG 03
Bestell-Nr./Н° заказа	82.570...	.00	.00

Wuchtringe/Балансировочные кольца

HG	HG 01	HG 02	HG 03
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.30	.35

Anzugsbolzen/Штрель



Schrumpflängungen/Термоудлинители



Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet

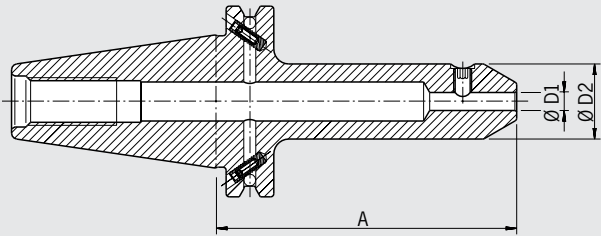
Bestell-Nr./Н° заказа **91.100.24**



Siehe S. 150/См. стр. 150

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

WELDON-AUFNAHME/ПАТРОН WELDON
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche
Ähnlich DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Ähnlich DIN 6359-2 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare
Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: mit Spannschraube
- Ultrakurze Ausführung nur Form AD lieferbar
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком с лыской в соответствии со
стандартами DIN 1835-B и DIN 6535-HB.

В соответствии со стандартом DIN 6359-2 с конусом **SK40 Форма ADB**
DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной
заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: с зажимным винтом
- В ультракоротком исполнении поставляется только в форме AD
- Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	63	63	63	100	100
Bestell-Nr./№ заказа	40.300...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный		100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100	100	100	—	—
Bestell-Nr./№ заказа	40.301...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20		
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлинённый		160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160	160	160	160	—
Bestell-Nr./№ заказа	40.302...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий		—	—	—	—	—	35	35	40	60	70
Bestell-Nr./№ заказа	40.305...							.16	.18	.20	.25	.32

Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Стандартное исполнение с Cool Jet

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	63	—	63	100	—
Bestell-Nr./№ заказа	40.300...		.06.2	.08.2	.10.2	.12.2	.14.2	.16.2		.20.2	.25.2	

Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт												
Spann Ø/Диапазон зажима Ø			06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./№ заказа	85.100...		.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16	.18	.20
Wuchtringe/Балансировочные кольца												
Spann Ø/Диапазон зажима Ø lang/ZG130/überlang/ZG200			06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./№ заказа	79.350...		.25	.28	.35	.42	.42	.48	.48	.52	.65	.72
Anzugsbolzen/Штрепель												
Cool Jet Bohrungen bei Ø 6 mm – 20 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 6 мм - 20 мм												Siehe S. 150/См. стр. 150
Bestell-Nr./№ заказа	91.100.24											
Cool Jet Bohrungen bei Ø 25 mm – 32 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 25 мм - 32 мм												Siehe S. 150/См. стр. 150
Bestell-Nr./№ заказа	91.100.26											

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

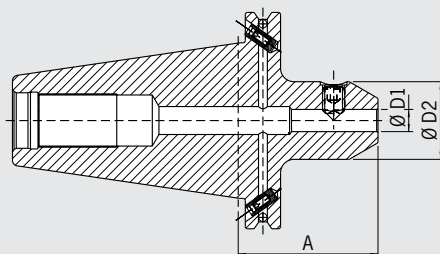
Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

WELDON-AUFNAHME/ПАТРОН WELDON

DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahme feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка оправки
G2.5 22.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche ähnlich DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Ähnlich DIN 6359-2 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Lieferumfang: mit Spannschraube

– Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком с лыской в соответствии со стандартами DIN 1835-B и DIN 6535-HB.

В соответствии со стандартом DIN 6359-2 с конусом **SK50 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заделки каналов СОЖ на соединительном буртике.

Объем поставки: с зажимным винтом

– Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72	78
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	80 ¹⁾	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	50.300...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный		100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.301...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	—	—
Maß/Размер A [mm]	ZG130		130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	50.304...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.302...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	ZG200		200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.306...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	—	—	—

Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Стандартное исполнение с Cool Jet

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72	78
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		—	—	63 ¹⁾	63 ¹⁾	—	63 ¹⁾	—	63 ¹⁾	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.300...		—	—	.10.2	.12.2	—	.16.2	—	.20.2	—	—	—

Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт

Spann Ø/Диапазон зажима Ø	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа	.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16	.18	.20	.20

Wuchtringe/Балансировочные кольца

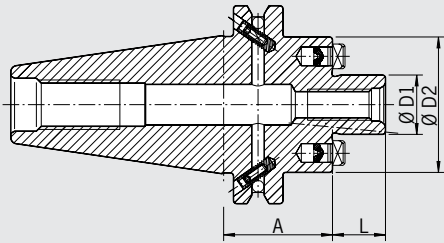
Spann Ø/Диапазон зажима Ø lang/ZG130/überlang/ZG200	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа	.25	.28	.35	.42	.42	.48	.48	.52	.65	.72	.78

Anzugsbolzen/Штретель

Cool Jet Bohrungen bei Ø 6 mm – 20 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 6 мм - 20 мм		Siehe S. 150/См. стр. 150
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.24	
Cool Jet Bohrungen bei Ø 25 mm – 40 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 25 мм - 40 мм		Siehe S. 150/См. стр. 150
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.26	

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelezufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung.

Nach DIN 6357 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelezufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

– Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Größe 16.1 mit verkleinertem Anlagedurchmesser D2

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880, а также с патроном, имеющим диаметр зажима от 40 мм в соответствии с DIN 2079 (4 дополнительных отверстия с резьбой).
Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего подвода СОЖ.

В соответствии с DIN 6357 с конусом **SK40 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов для СОЖ на соединительном буртике.

– Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажатия фрезы, размер 16.1 с уменьшенным диаметром прилегания D2

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
Ø D2 [mm] kurz/короткий		32	48	48	78	87
L [mm]		17	19	21	24	27
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	35	35	35	50	50
Bestell-Nr./Н° заказа	40.350...	.16.1.KKB	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB
Ø D2 [mm]		36	48	60	78	
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100	100	100	100	
Bestell-Nr./Н° заказа	40.351...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	—	160	160	160	
Bestell-Nr./Н° заказа	40.352...		.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	

Zubehör/Оснастка

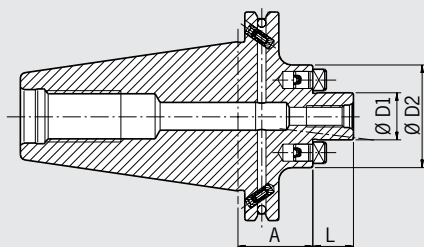
Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1		—	22	27	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа	85.300...		.22	.27	.32	.40
Schlüssel/Ключ		—	22	27	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа	84.400...		.22	.27	.32	.40
Wuchtringe/Балансировочные кольца		—	22	27	—	—
Größe/Размер D1 kurz/короткий		—	.48	.48		
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...					
Anzugsbolzen/Штретель						

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 22.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung.

Nach DIN 6357 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

– Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880, а также с патроном, имеющим диаметр зажима от 40 мм в соответствии с DIN 2079 (4 дополнительных отверстия с резьбой).

Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего подвода СОЖ.

В соответствии с DIN 6357 с конусом **SK50 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов для СОЖ на соединительном буртике.

– Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажима фрезы

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	22	27	32	40	50	60
Ø D2 [mm]	48	60	78	89	120	127
L [mm]	19	21	24	27	30	40
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	35 ¹⁾	35 ¹⁾	35	50	70	70
Bestell-Nr./Н° заказа	50.350... .22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB	.50.KKB	.60.KKB
Maß/Размер A [mm] lang/длинный	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100	100	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.351... .22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB	—	—
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160	160	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.352... .22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB	—	—

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1	22	27	32	40	50	60
Bestell-Nr./Н° заказа	85.300... .22	.27	.32	.40	.50	.60

Schlüssel/Ключ

Größe/Размер D1	22	27	32	40	50	60
Bestell-Nr./Н° заказа	84.400... .22	.27	.32	.40	.50	.60

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер D1 kurz/короткий	22	27	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350... .48	.60	—	—	—	—

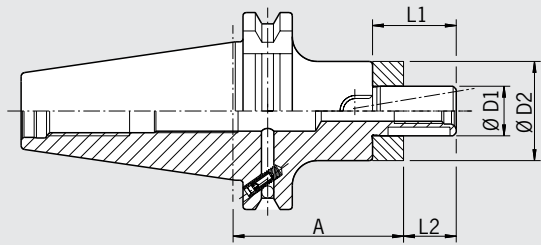
Größe/Размер D1 lang/überlang/длинный/удлиненный	22	27	32	40	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350... .48	.60	.78	.89	—	—

Anzugsbolzen/Штретель



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN
КОМБИНИРОВАННАЯ ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Nach DIN 6358 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима цилиндрических торцовых фрез DIN 841 и DIN 1880, а также торцовых угловых фрез DIN 842 и резцовых головок DIN 1830.

В соответствии с DIN 6358 с конусом **SK40 форма ADB** DIN 69871.
Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заправки каналов для СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажима фрезы, фрикционным кольцом и регулировочной пружиной
- Каналы для охлаждения в торцовой части за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	32	40	48	58	70
	L1 [mm]	27	31	33	38	41
	L2 [mm]	17	19	21	24	27
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	55 ¹⁾	55 ¹⁾	55	60	60
Bestell-Nr./Н° заказа	40.340...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	40.341...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130	130	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.344...	.16	.22	.27	.32	—
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлинённый	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160	160	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.342...	.16	.22	.27	.32	—
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.346...	.16	.22	.27	—	—

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	85.300...	.16	.22	.27	.32	.40

Schlüssel/Ключ

Größe/Размер D1	16	22	27	32	40	
Bestell-Nr./Н° заказа	84.400...	.16	.22	.27	.32	.40

Passfeder/Регулировочная пружина

Größe/Размер D1	16	22	27	32	40	
Bestell-Nr./Н° заказа	85.400...	.16	.22	.27	.32	.40
Mitnehmering /Фрикционное кольцо						

Mitnehmerring/Фрикционное кольцо

Größe/Размер D1	16	22	27	32	40	
Bestell-Nr./№ заказа	85.200...	.16	.22	.27	.32	.40
Wuchtringe/Балансировочные кольца						

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер D1	lang/überlang/длинный/удлинённый	16	22	27	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.32	.40	.48	.58	.70

Anzugsbolzen/Штрель

Kühlkanalbohrungen/Каналы для СОЖ	
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.03

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

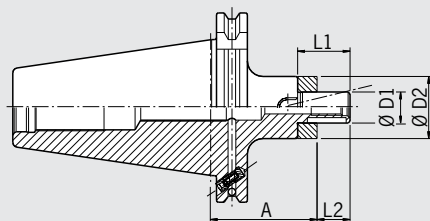
KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN КОМБИНИРОВАННАЯ ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ DIN 69871 · SK50

HAIMER®

DIN 69871

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Nach DIN 6358 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима цилиндрических торцовых фрез DIN 841 и DIN 1880, а также торцовых угловых фрез DIN 842 и резцовых головок DIN 1830.

В соответствии с DIN 6358 с конусом **SK50 форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заделки каналов для СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажима фрезы, фрикционным кольцом и регулировочной пружиной
- Каналы для охлаждения в торцовой части за дополнительную плату

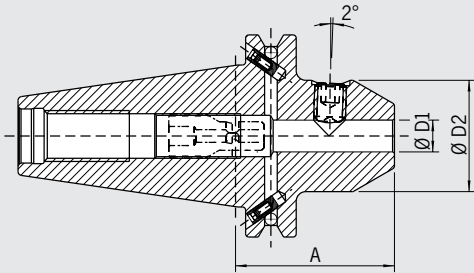
Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40	50
	Ø D2 [mm]	32	40	48	58	70	90
	L1 [mm]	27	31	33	38	41	46
	L2 [mm]	17	19	21	24	27	30
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	55 ¹⁾	55 ¹⁾	55 ¹⁾	55 ¹⁾	55 ¹⁾	70
Bestell-Nr./Н° заказа	50.340...	.16	.22	.27	.32	.40	.50
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100 ¹⁾	100
Bestell-Nr./Н° заказа	50.341...	.16	.22	.27	.32	.40	.50
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130
Bestell-Nr./Н° заказа	50.344...	.16	.22	.27	.32	.40	.50
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.342...	.16	.22	.27	.32	.40	.50
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.346...	.16	.22	.27	.32	.40	.50

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы							
Größe/Размер D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Н° заказа	85.300...	.16	.22	.27	.32	.40	.50
Schlüssel/Ключ							
Größe/Размер D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Н° заказа	84.400...	.16	.22	.27	.32	.40	.50
Passfeder/Регулировочная пружина							
Größe/Размер D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Н° заказа	85.400...	.16	.22	.27	.32	.40	.50
Mitnehmerring/Фрикционное кольцо							
Größe/Размер D1		16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Н° заказа	85.200...	.16	.22	.27	.32	.40	.50
Wuchtringe/Балансировочные кольца							
Größe/Размер D1	lang/überlang/длинный/удлиненный	16	22	27	32	40	50
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.32	.40	.48	.58	.70	.90
Anzugsbolzen/Штревель							
Kühlkanalbohrungen/Каналы для СОЖ							
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.03						

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

WHISTLE NOTCH-AUFNAHME/ОПРАВКА WHISTLE-NOTCH
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme gewuchtet
☒	Балансировка оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und geneigter Spannfläche
ähnlich DIN 1835-E und DIN 6535-HE.

DIN 6359-2 mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare
Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: mit Spannschraube und Längeneinstellschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком и лыской в соответствии
со стандартом DIN 1835-E и DIN 6535-HE.

DIN 6359-2 с конусом **SK40 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной
заглушки каналов для СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: с зажимным винтом и болтом для регулировки по длине
- Точная балансировка за дополнительную плату
- Охлаждение Cool Jet за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	42	48	48	52	65	72
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾	63	63	63	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	40.330...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32

Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт												
Spann Ø/Диапазон зажима Ø		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	
Bestell-Nr./Н° заказа	85.100...	.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16	.18	.20	
Einstellschraube/Регулировочный болт												
Größe/Размер D1	kurz/короткий		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Н° заказа	85.150...	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.03	.03
Größe/Размер D1	lang/длинный		06	08	10	12	14	16	18	20	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	85.150...	.04	.04	.04	.04	.04	.04	.04	.04	.04		
Größe/Размер D1	ZG130		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Н° заказа	85.150...	.05	.05	.05	.05	.05	.05	.05	.05	.05	.08	.08
Größe/Размер D1	überlang/удлиненный		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Н° заказа	85.150...	.07	.07	.07	.06	.06	.07	.07	.07	.07	.06	.06
Wuchtringe/Балансировочные кольца												
Spann Ø/Диапазон зажима Ø lang/überlang/длинный/удлиненный/ZG130		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.25	.28	.35	.42	.42	.48	.48	.52	.65	.72	
Anzugsbolzen/Штрель												
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet												
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.24											

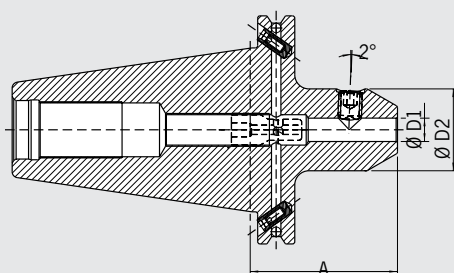
Siehe S. 150/См. стр. 150

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

WHISTLE NOTCH-AUFNAHME/ОПРАВКА WHISTLE-NOTCH DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahme gewuchtet
- ☒ Балансировка оправки
G6.3 8.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und geeigneter Spannfläche ähnlich DIN 1835-E und DIN 6535-HE.

DIN 6359-2 mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: mit Spannschraube und Längeneinstellschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком и лыской в соответствии со стандартом DIN1835-E и DIN6535-HE.

DIN6359-2 с конусом **SK50 Форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов для СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: с зажимным винтом и болтом для регулировки длины
- Точная балансировка за дополнительную плату
- Охлаждение Cool Jet за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Ø D2 [mm]	25	28	35	42	42	48	48	52	65	72	78
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	63 ¹⁾	80 ¹⁾	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа 50.330...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32	.40



Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт

Spann Ø/Диапазон зажима Ø

Bestell-Nr./Н° заказа 85.100...



06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16	.18	.20	.20

Einstellschraube/Регулировочный болт

Größe/Размер D1 kurz/короткий

Bestell-Nr./Н° заказа 85.150...



06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
.03	.03	.03	.01	.01	.01	.01	.01	.02	.03	.02

Größe/Размер D1 lang/длинный

Bestell-Nr./Н° заказа 85.150...



06	08	10	12	14	16	18	20	25	—	—
.04	.04	.04	.04	.04	.04	.04	.04	.03		

Größe/Размер D1 ZG130

Bestell-Nr./Н° заказа 85.150...



06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
.05	.05	.05	.05	.05	.05	.05	.05	.08	.08	.08

Größe/Размер D1 überlang/удлиненный

Bestell-Nr./Н° заказа 85.150...



06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
.07	.07	.07	.07	.07	.06	.06	.06	.06	.06	.05

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Spann Ø/Диапазон зажима Ø lang/überlang/длинный/удлиненный/ZG130

Bestell-Nr./Н° заказа 79.350...



06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
.25	.28	.35	.42	.42	.48	.48	.52	.65	.72	.78

Anzugsbolzen/Штрель



Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet

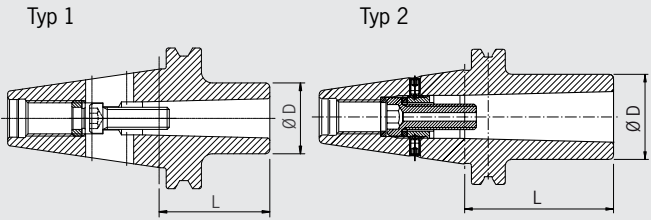
Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.24



Siehe S. 150/См. стр. 150

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE
ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС ПОД РЕЗЬБОВОЙ ЗАЖИМ
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper gewuchtet
☒	Балансировка корпуса оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:
Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **SK40 Form AD** DIN 69871.

- Lieferumfang: komplett mit montierter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

MK3 und MK4 ohne Langloch für Austreiblappen.

Применение:
Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с резьбовым зажимом в соответствии с DIN 228-1 форма A.

По DIN6383 с конусом **SK40 Форма AD** DIN 69871.

- Объем поставки: в комплекте с вмонтированным натяжным болтом
- Точная балансировка за дополнительную плату

MK3 и MK4 без паза для лапки хвостовика.

Typ/Тип		1	2	2
МК		02	03	04
Ø D [mm]		32	40	48
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	50 ¹⁾	70 ¹⁾	95
Bestell-Nr./Н° заказа	40.430...	.02	.03	.04

Zubehör/Оснастка				
Wuchtringe/Балансировочные кольца				
МК		02	03	04
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.32	.40	.48
Anzugsbolzen/Штрель				

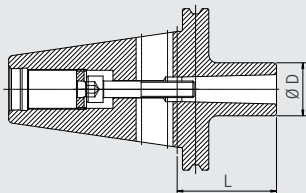
1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС ПОД РЕЗЬБОВОЙ ЗАЖИМ DIN 69871 · SK50

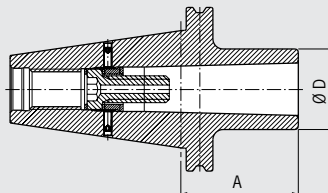
HAIMER

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper gewuchtet
☒	Балансировка корпуса оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Typ 1



Typ 2



DIN 69871

Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **SK50 Form A** DIN 69871.

- Lieferumfang: komplett mit montierter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

MK4 ohne Langloch für Austreiblappen Form AD

Применение:

Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с резьбовым зажимом в соответствии с DIN 228-1 форма A.

По DIN6383 с конусом **SK50 Форма A** DIN 69871.

- Объем поставки: в комплекте с вмонтированным натяжным болтом
- Точная балансировка за дополнительную плату

MK4 без паза для лапки хвостовика Форма AD

Typ/Тип	1	1	2
MK	02	03	04
Ø D [mm]	32	40	48
Maß/Размер A [mm]	60 ¹⁾	65 ¹⁾	70 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	50.430... .02	50.430... .03	50.430... .04



Zubehör/Оснастка

Wuchtringe/Балансировочные кольца

MK

Bestell-Nr./Н° заказа 79.350...



02
.32

03
.40

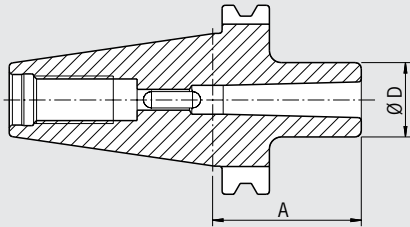
04
.48

Anzugsbolzen/Штрель



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBBLAPPEN
ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС С ЛАПКОЙ
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme gewuchtet
☒	Балансировка оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **SK40 Form AD** DIN 69871.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:
Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с хвостовиком с лапкой в соответствии с DIN 228-1 форма B.

По DIN6383 с конусом **SK40 Форма AD** DIN 69871.

– Точная балансировка за дополнительную плату

MK		01	02	03	04
Ø D [mm]		25	32	40	48
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	50 ¹⁾	50 ¹⁾	70 ¹⁾	95
Bestell-Nr./№ заказа	40.380...	.01	.02	.03	.04

Zubehör/Оснастка					
Wuchtringe/Балансировочные кольца					
MK		01	02	03	04
Bestell-Nr./№ заказа	79.350...	.25	.32	.40	.48
Anzugsbolzen/Штрель					

1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

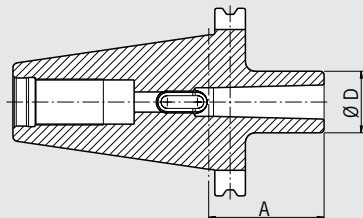
ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBBLAPPEN ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС С ЛАПКОЙ DIN 69871 · SK50

HAIMER®

DIN 69871

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahme gewuchtet
- ✓ Балансировка оправки
G6.3 8.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3



Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **SK50 Form AD** DIN 69871.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с хвостовиком с лапкой в соответствии с DIN 228-1 форма B.

По DIN6383 с конусом **SK50 Форма AD** DIN 69871.

– Точная балансировка за дополнительную плату

МК	02	03	04
Ø D [mm]	32	40	48
Maß/Размер A [mm]	60 ¹⁾	65 ¹⁾	70 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа 50.380...	.02	.03	.04



Zubehör/Оснастка

Wuchtringe/Балансировочные кольца

МК

Bestell-Nr./Н° заказа 79.350...



02

.32

03

.40

04

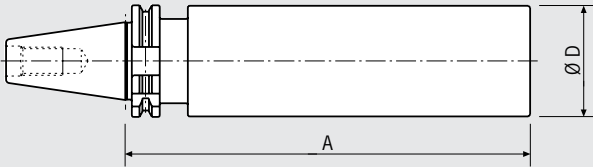
.48

Anzugsbolzen/Штривель



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

BOHRSTANGENROHLING/ЗАГОТОВКА ПОД СПЕЦОПРАВКИ
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen im eigenen Betrieb.

Ausführung:
Steilkegel und Greiferrille gehärtet und geschliffen, zylindrischer Teil weich.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Применение:
Для изготовления специнструмента собственного производства.

Исполнение:
Конус и пояс оправо термообработаны и отшлифованы, цилиндрическая часть сырая.

С конусом **SK40 форма ADB** DIN 69871.
Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

	Ø D [mm]		63
Maß/Размер A [mm]	ZG230		230 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	40.390...		.63
Maß/Размер A [mm]	ZG100		100 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	40.395...		.63

Zubehör/Оснастка

Anzugsbolzen/Штрель

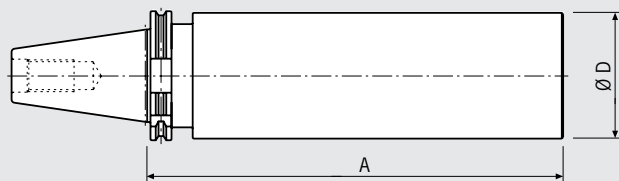
1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

BOHRSTANGENROHLING/ЗАГОТОВКА ПОД СПЕЦОПРАВКИ DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



DIN 69871

Verwendung:

Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen im eigenen Betrieb.

Ausführung:

Steilkegel und Greiferrille gehärtet und geschliffen, zylindrischer Teil weich.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Применение:

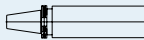
Для изготовления специнструмента собственного производства.

Исполнение:

Конус и пояс опрaвки термообработаны и отшлифованы, цилиндрическая часть сырая.

С конусом **SK50 форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заделки каналов СОЖ на соединительном буртике.

	Ø D [mm]		95
Maß/Размер A [mm]	ZG315		315 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	50.390...		.95

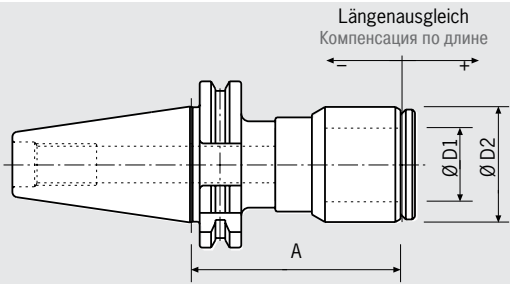
Zubehör/Оснастка

Anzugsbolzen/Штрель



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

GEWINDEBOHRER-SCHNELLWECHSELFUTTER
БЫСТРОСМЕННЫЙ РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ПАТРОН
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Innere Hochdruckkühlung bis 50 bar
☒	Внутреннее охлаждение под высоким давлением до 50 бар

Verwendung:

Zum Gewindebohren vorzugsweise auf NC-Fräsmaschinen. Axialer Längenausgleich auf Zug und Druck.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Vorteile: Eigenes entwickeltes Kühlsystem, innere Kühlmittelzuführung bis 50 bar, hohe Zentriergenauigkeit, Hochdruckspannsystem (sichere Spannung für Hochdruckkühlung) und Schnellwechseleinsätze für alle gängigen Gewindebohrer (nicht kompatibel mit System BILZ)

– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:

Для нарезки внутренней резьбы преимущественно на фрезерных станках с ЧПУ. Осевая компенсация по длине на растяжение и сжатие.

С конусом **SK40 форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заправки каналов СОЖ на соединительном буртике.

Преимущества: система охлаждения собственной разработки, внутренний подвод СОЖ до 50 бар, высокая точность центрирования, специальная система зажима при работе с высоким давлением и быстросменные втулки для стандартных метчиков (не сочетается с системой BILZ)

– Точная балансировка за дополнительную плату

Größe/Размер	01	03
Ø D1 [mm]	20	28
Ø D2 [mm]	36	44
Maß/Размер A [mm]	71 ¹⁾	80 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа 40.370...	.01	.03
für Gewindebohrer/Для метчика	M3–M14	M4,5–M24
Längenausgleich/Компенсация по длине	± 3	± 3

Zubehör/Оснастка

Anzugsbolzen/Штрель



Schnellwechseleinsätze

Быстросменные насадки



Spannschraube/Зажимной винт

Bestell-Nr./Н° заказа 140/11.00.020402



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

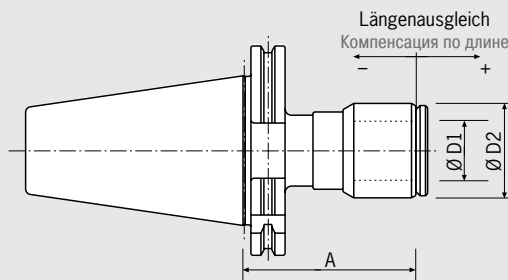
GEWINDEBOHRER-SCHNELLWECHSELFUTTER БЫСТРОСМЕННЫЙ РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ПАТРОН DIN 69871 · SK50

HAIMER®

DIN 69871

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Innere Hochdruckkühlung bis 50 bar
- ✓ Внутреннее охлаждение под высоким давлением до 50 бар



Verwendung:

Zum Gewindebohren vorzugsweise auf NC-Fräsmaschinen. Axialer Längenausgleich auf Zug und Druck.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Vorteile: Eigenes entwickeltes Kühlsystem, innere Kühlmittelzuführung bis 50 bar, hohe Zentriergenauigkeit, Hochdruckspannsystem (sichere Spannung für Hochdruckkühlung) und Schnellwechseleinsätze für alle gängigen Gewindebohrer (nicht kompatibel mit System BILZ)

– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:

Для нарезки внутренней резьбы преимущественно на фрезерных станках с ЧПУ. Осевая компенсация по длине на растяжение и сдвливание.

С конусом **SK50 форма ADB** DIN 69871.

Форма ADB означает: подвод СОЖ и возможность повторной заправки каналов СОЖ на соединительном буртике.

Преимущества: система охлаждения собственной разработки, внутренний подвод СОЖ до 50 бар, высокая точность центрирования, специальная система зажима при работе с высоким давлением и быстросменные втулки для стандартных метчиков (не сочетается с системой BILZ)

– Точная балансировка за дополнительную плату

Größe/Размер	03
Ø D1 [mm]	28
Ø D2 [mm]	44
Maß/Размер A [mm]	80 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа 50.370...	.03
für Gewindebohrer/Для метчика	M4,5–M24
Längenausgleich/Компенсация по длине	± 3

Zubehör/Оснастка

Anzugsbolzen/Штрель



Schnellwechseleinsätze

Быстросменные насадки



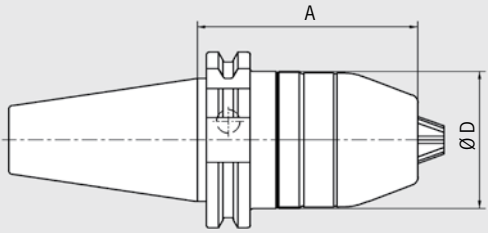
Spannschraube/Зажимной винт

Bestell-Nr./Н° заказа 140/11.00.020402



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

KURZBOHRFUTTER/СВЕРЛИЛЬНЫЙ ПАТРОН
DIN 69871 · SK40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelezufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, Links-Rechtslaufbetrieb,
Spannen und Lösen über Sechskant-Schlüssel.

Mit Steilkegel **SK40 Form ADB** DIN 69871 ADB

Применение:
Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком, с лево- и право-
сторонним вращением, для зажима и разжима ключом.

С конусом **SK40 форма ADB** DIN 69871 ADB

Spannbereich/Диапазон зажима		0,5–13
Ø D [mm]		48,5
Maß/Размер A [mm]		80
Bestell-Nr./Н° заказа 40.410...		.13

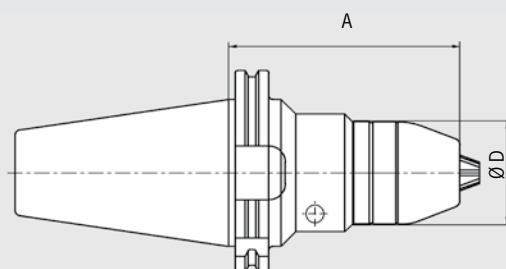
Zubehör/Оснастка
Anzugsbolzen/Штревель



KURZBOHRFUTTER/СВЕРЛИЛЬНЫЙ ПАТРОН DIN 69871 · SK50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahme feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка оправки
G2.5 22.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, Links-Rechtslaufbetrieb, Spannen und Lösen über Sechskant-Schlüssel.

Mit Steilkegel **SK50 Form ADB** DIN 69871 ADB.

Применение:

Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком, с лево- и правосторонним вращением, для зажима и разжима ключом.

С конусом **SK50 форма ADB** DIN 69871 ADB.

Spannbereich/Диапазон зажима	0,5–13
Ø D [mm]	48,5
Maß/Размер A [mm]	110
Bestell-Nr./Н° заказа 50.410...	.13

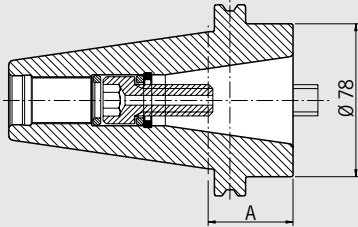


Zubehör/Оснастка

Anzugsbolzen/Штревель



ADAPTERAUFNAHME/ДЕРЖАВКА ДЛЯ АДАПТЕРА
DIN 69871 · SK50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper gewuchtet
☒	Балансировка корпуса оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:
Zur Aufnahme von Steilkegeln nach DIN 69871 AD SK 40
und JIS B 6339 BT 40.

Mit Steilkegel **SK50 Form AD** DIN 69871.

- Lieferumfang: komplett mit eingebauter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:
Для зажима инструмента с конусом в соответствии с DIN 69871 AD SK 40 и
JIS B 6339 BT 40.

С конусом **SK50 форма AD** DIN 69871.

- Объем поставки: в комплекте с вмонтированным натяжным болтом
- Точная балансировка за дополнительную плату

Aufnahme von SK/Державка SK			40
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		43
Bestell-Nr./Н° заказа	50.360...		.40

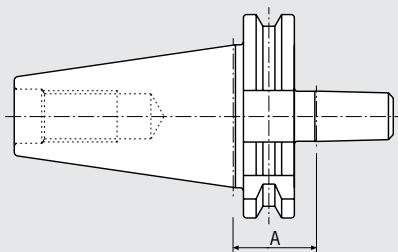
Zubehör/Оснастка
Anzugsbolzen/Штрель



BOHRFUTTER-AUFNAHME/ДЕРЖАВКА СВЕРЛИЛЬНОГО ПАТРОНА DIN 69871 · SK40

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☑ Aufnahme gewuchtet
- ☑ Балансировка оправки
G6.3 8.000 1/min 1/мин
- ☑ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☑ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☑ Kegeltoleranz AT3
- ☑ Допуск угла конуса AT3



Verwendung:

Zur Aufnahme von Dreibacken-Bohrfutter z. B. nach DIN 6349.

Nach DIN 238 mit Steilkegel **SK40 Form A** DIN 69871.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима трехкулачкового сверлильного патрона, например в соответствии с DIN 6349.

В соответствии с DIN 238 с конусом **SK40 Форма А** DIN 69871.

– Точная балансировка за дополнительную плату

Bohrfutterkegel/Конус патрона сверла		B16
Maß/Размер A [mm]		26 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа 40.400...		.16

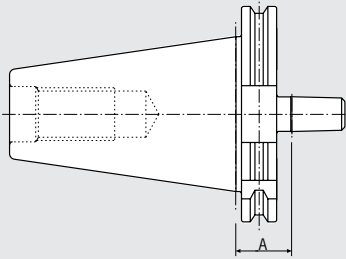
Zubehör/Оснастка

Anzugsbolzen/Штревель



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

BOHRFUTTER-AUFNAHME/ДЕРЖАВКА СВЕРЛИЛЬНОГО ПАТРОНА
DIN 69871 · SK50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА
☒ Aufnahme gewuchtet
☒ Балансировка державки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒ Обработка всех функциональных поверхностей
☒ Kegeltoleranz AT3
☒ Допуск угла конуса AT3

Verwendung:
Zur Aufnahme von Dreibacken-Bohrfutter z.B. nach DIN 6349.

Nach DIN 238 mit Steilkegel **SK50 Form A** DIN 69871.
– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:
Для зажима трехкулачкового сверлильного патрона, например в соответствии с DIN 6349.

В соответствии с DIN 238 с конусом **SK50 Форма A** DIN 69871.
– Точная балансировка за дополнительную плату

Bohrfutterkegel/Конус патрона сверла	B16
Maß/Размер A [mm]	26 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа 50.400...	.16



Zubehör/Оснастка
Anzugsbolzen/Штревель



1) Auch für ANSI-CAT geeignet/Подходит также для ANSI-CAT

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

JIS B 6339 (MAS 403) BT30/BT40/ BT50

Artikel/Изделие	Seite/Страница
Technische Spezifikationen Технические спецификации	56
Schrumpffutter Термопатрон	60
Spannzangenfutter ER Цанговый патрон типа ER	68
Spannzangenfutter Power Collet Chuck Силовой цанговый патрон	71
HG-Futter HG-патрон высокой точности	74
Weldon-Aufnahme Патрон Weldon	76
Messerkopf-Aufnahme Оправка для насадных фрез	78
Kombiaufsteckfräserdorn Комбинированная оправка для насадных фрез	81
Zwischenhülse für Morsekegel mit Anzugsgewinde Переходная втулка для хвостовика Морзе конус под резьбовой зажим	83
Zwischenhülse für Morsekegel mit Austreiblappen Переходная втулка для хвостовика Морзе конус с лапкой	85
Bohrstangenrohling Заготовка под спецоправки	87

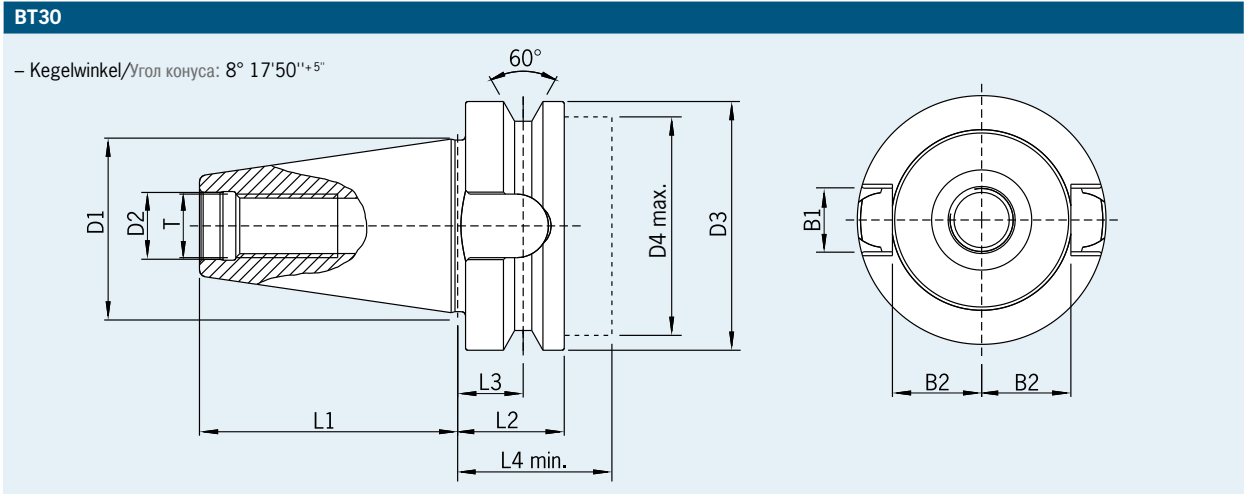
STEILKEGEL/КОНУС ПО СТАНДАРТУ
JIS B 6339 · BT30/BT40

Ausführung:

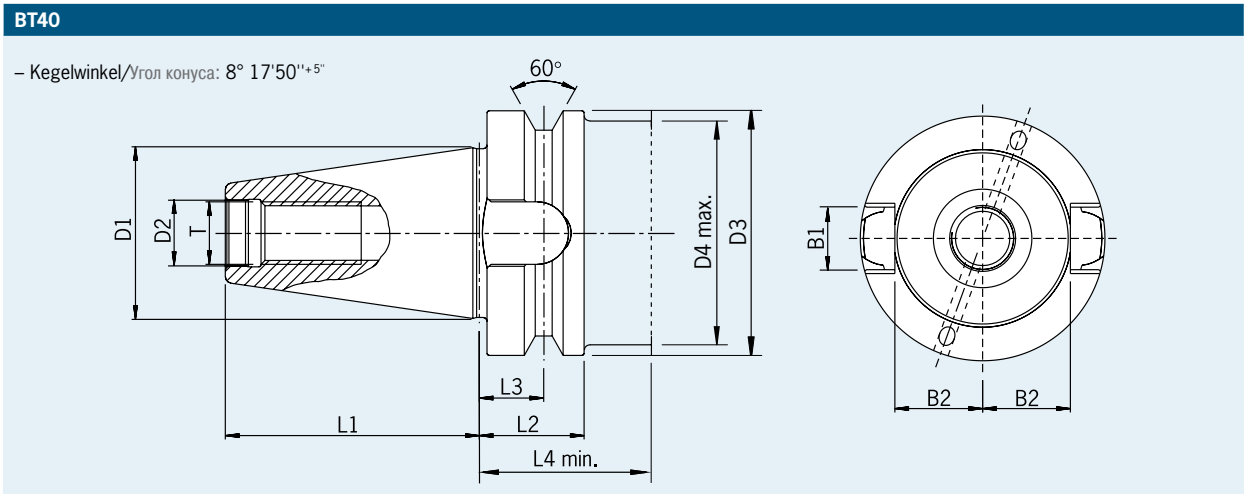
- Aufnahmen einsatzgehärtet 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mindestens 950 N/mm²
- Steilkegel in Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Form ADB: innere Kühlmittelzufuhr wahlweise durch die Mitte (Form AD) und über den Bund (Form B), siehe S. 59
- Ohne Codeträgerbohrung

Исполнение:

- Термообработаны до 60–2 ед. HRC
- Предел прочности не менее 950 N/mm²
- Конус с допуском угла конуса AT3
- Форма ADB: внутренний подвод СОЖ по выбору: через центр (форма AD), через буртик (форма B), см. стр. 59
- Без отверстия для кодоносителя



[mm]	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	T	B1	B2
BT30	31,75	12,5	46	42	48,4	22	13,6	34,5	M12	16,1	16,3



[mm]	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	T	B1	B2
BT40	44,45	17	63	59	65,4	27	16,6	45	M16	16,1	22,6

STEILKEGEL/КОНУС ПО СТАНДАРТУ JIS B 6339 · BT50

Ausführung:

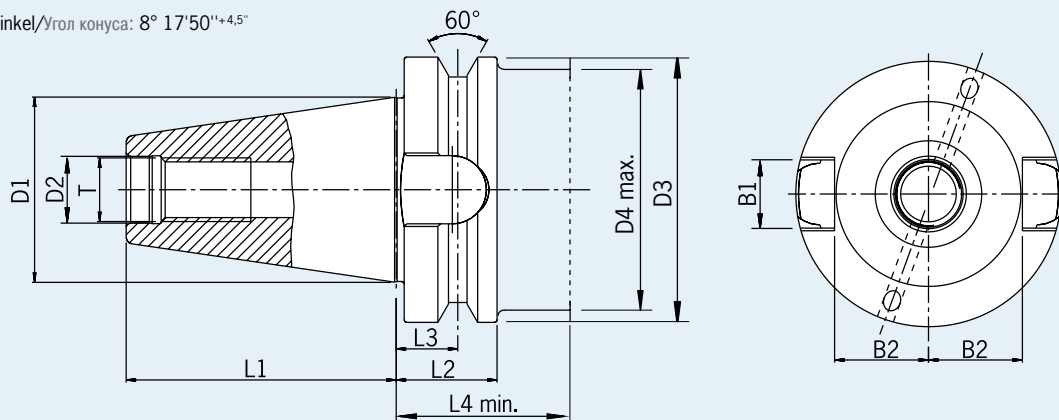
- Aufnahmen einsatzgehärtet 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mindestens 950 N/mm²
- Steilkegel in Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Form ADB: innere Kühlmittelzufuhr wahlweise durch die Mitte (Form AD) und über den Bund (Form B), siehe S. 59
- Ohne Codeträgerbohrung

Исполнение:

- Термообработаны до 60–2 ед. HRC
- Предел прочности не менее 950 N/mm²
- Конус с допуском угла конуса AT3
- Форма ADB: внутренний подвод СОЖ по выбору: через центр (форма AD), через буртик (форма B), см. стр. 59
- Без отверстий для кодоносителя

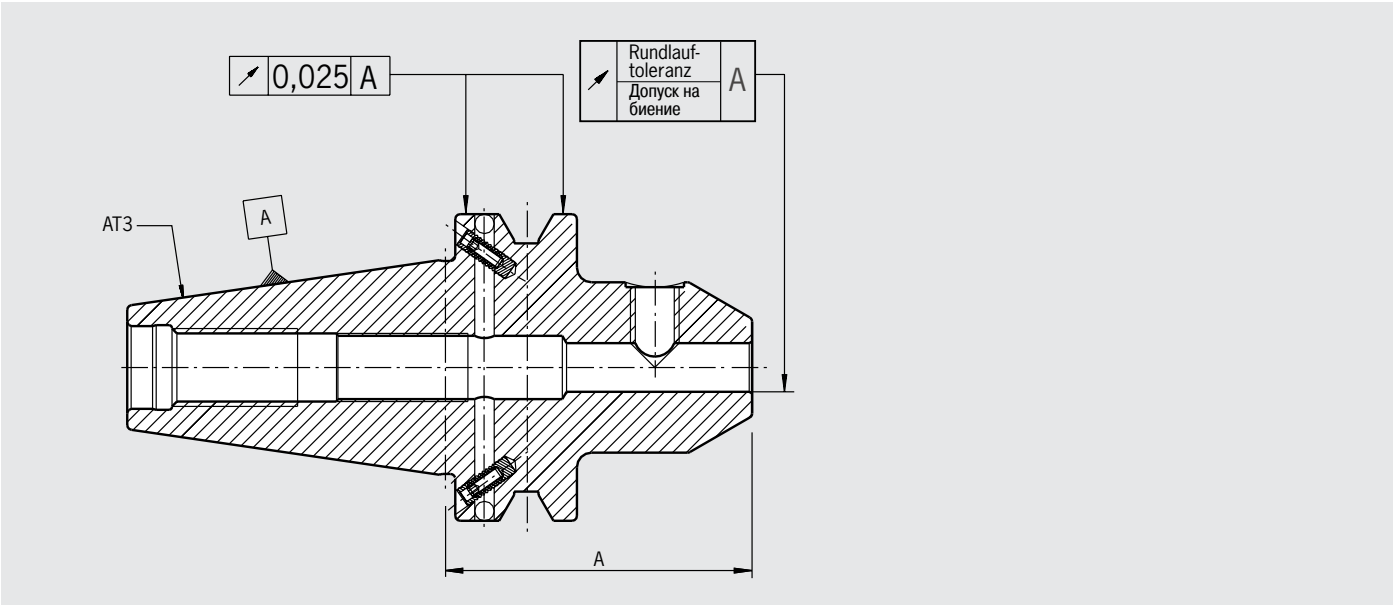
BT50

– Kegelwinkel/Угол конуса: 8° 17'50" ^{+4,5"}



[mm]	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	T	B1	B2
BT50	69,85	25	100	95,5	101,8	38	23,2	51	M24	25,7	35,4

RUNDLAUFGENAUIGKEIT/ТОЧНОСТЬ БИЕНИЯ
JIS B 6339

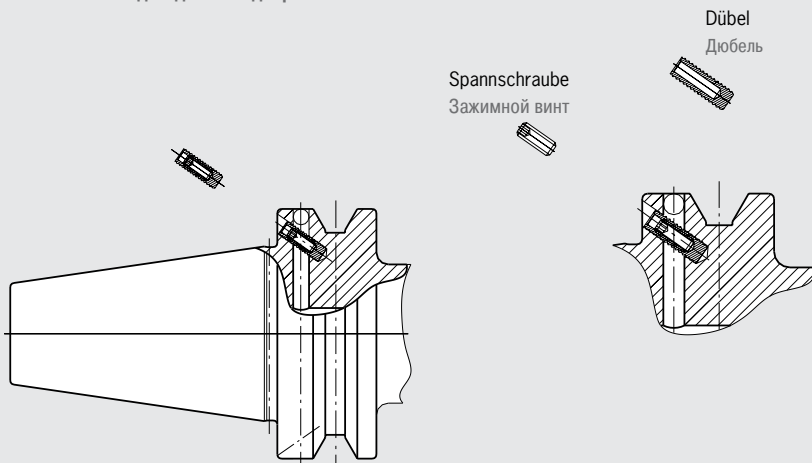


Programmiermaß/Базовый размер	A < 160	A ≥ 160
max. zulässige Rundlauf-toleranzen/макс. допуск на биение		
Schrumpffutter/Термопатрон	0,003	0,004
Spannzangenfutter ER/Цанговый патрон типа ER	0,003	0,004
Power Collet Chuck/Силовой цанговый патрон	0,003	0,004
HG-Futter/HG-патрон высокой точности	siehe Katalogseite 74	см. стр. 74 в каталоге
Weldon-Aufnahme/Патрон Weldon	0,003	0,004
Messerkopf-Aufnahme/Оправка для насадных фрез	0,006	0,006
Kombiaufsteckfräserdorn/Комбинированная оправка для насадных фрез	0,006	0,006
Whistle-Notch-Aufnahme/Оправка Whistle-Notch	0,003	0,004
Zwischenhülse für Morsekegel/Переходная втулка Морзе конус	0,008	—

KÜHLMITTEL/ПОДВОД СОЖ JIS B 6339

Achtung! Jeden Dübel nur einmal verwenden!

Внимание! Каждый дюбель одноразового использования!



Es gibt drei Varianten der inneren Kühlmittelzuführung:

- **Form A:** keine innere KM-Zuführung
- **Form AD:** zentrale KM-Zuführung durch den Anzugsbolzen. Dazu wird ein Anzugsbolzen mit Durchgangsbohrung benötigt.
- **Form B:** seitliche KM-Zuführung über den Bund an der Greiferrille. Dazu wird ein abgedichteter Anzugsbolzen benötigt.

HAIMER Spannzeuge mit Steilkegel nach JIS B 6339 sind in Form ADB ausgeführt, falls nicht anders angegeben.

Form ADB bedeutet: Die Spannzeuge sind mit Bohrungen sowohl für Form AD als auch für Form B ausgestattet. Wenn nicht anders gewünscht, werden die Aufnahmen in Form AD ausgeliefert. Die Bohrungen am Bund für Form B sind dann mit Kunststoffdübeln verschlossen und mit Spannschrauben gesichert.

Zur Umstellung auf Form B müssen die Bohrungen am Bund geöffnet werden. Dazu wird die Spannschraube halb herausgedreht. Dann wird die Schraube mit einer Zange gefasst und samt dem Dübel aus der Bohrung herausgezogen.

Die Bohrungen können auch wieder verschlossen werden. Dafür gibt es einen Umrüstsatz bestehend aus Dichtdübeln und Spannschrauben (siehe Zubehör).

– Ersatzteil

Verschlussdübel

Art.-Nr. 85.600.40 (BT40)

Art.-Nr. 85.600.50 (BT50)

(beinhaltet 50 Stück)

Существует три варианта внутреннего подвода СОЖ:

- **Форма А:** отсутствие внутреннего подвода СОЖ
- **Форма АД:** центральный подвод СОЖ через штрель. Для этого необходим штрель с проходным отверстием.
- **Форма В:** боковой подвод СОЖ через соединительный буртик с выемкой для захвата. Для этого необходим штрель с уплотнением.

Инструментальные оправки фирмы HAIMER с конусом по стандарту JIS B 6339 изготавливаются в форме ADB, если не указано иначе. Форма ADB означает: оправки оснащены отверстиями как для формы AD, так и для формы В. Если нет иных пожеланий клиента, то оправки поставляются в форме AD. Отверстия на буртике для формы В в этом случае заглушены с помощью пластиковых дюбелей и зажимных винтов.

Для перехода в форму В отверстия на буртике должны быть открыты. Для этого зажимной винт необходимо наполовину вывернуть. Затем болт захватывается клещами (плоскогубцами) и вместе с дюбелем вынимается.

Отверстия могут быть снова закрыты. Для этого существует специальный ремкомплект, состоящий из дюбелей и зажимных винтов (см. оснастку).

– запасная часть

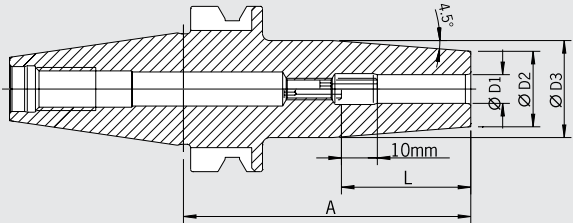
дюбель-заглушка

Н° заказа. 85.600.40 (BT40)

Н° заказа. 85.600.50 (BT50)

(в комплекте 50 шт)

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН
JIS B 6339 · BT30



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Применение:
Патроны применяются для усадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачей горячего воздуха).

- JIS B 6339 BT30**
- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
 - Gehärtet 54 – 2 HRC
 - Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
 - Schafttoleranz h6
 - Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
 - Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
 - Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
 - Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

- JIS B 6339 BT30**
- Патрон изготовлен из жаропрочной стали
 - Термообработан до 54 – 2 ед. HRC
 - Для инструмента из твердого сплава и быстрорежущей стали
 - Под хвостовик с допуском h6
 - Объем поставки: с болтом для регулировки длины
 - С резьбовыми отверстиями для балансировки винтами
 - Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату (См. стр. 150)
 - Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
	Ø D2 [mm]	10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33
	Ø D3 [mm]	—	—	—	27	27	32	32	34	34	40,5	40,5
	L [mm]	09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52
Maß/Размер A [mm]	kurz/kороткий	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80	80	80	80	80	80	90	90
Bestell-Nr./Н° заказа	30.640...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20

Ultrakurze Ausführung/Ультракорткое исполнение

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20
	Ø D2 [mm]	10	10	10	23	23	27	27	30	30	35,5	35,5
	Ø D3 [mm]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,5	40,5
	L [mm]	09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракорткий	60 ¹⁾	60 ¹⁾	60 ¹⁾	60 ²⁾	60 ²⁾	60 ²⁾	60 ²⁾	65 ²⁾	65 ²⁾	70 ²⁾	70 ²⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	30.645...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20

Zubehör/Оснастка	
Schrumpfverlängerungen/Термодлинитель	
Wuchtschrauben/Балансировочные болты	
Anzugsbolzen/Штрель	
Reduzierhülsen/Переходные втулки	
Längeneinstellschrauben/Болты для регулировки длины	
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet	
Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash	
Cool Flash Upgrade inkl./вкл. Cool Jet	
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.24
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.40
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.41

1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со шлицами внутри зажимного отверстия для подвода СОЖ

2) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов

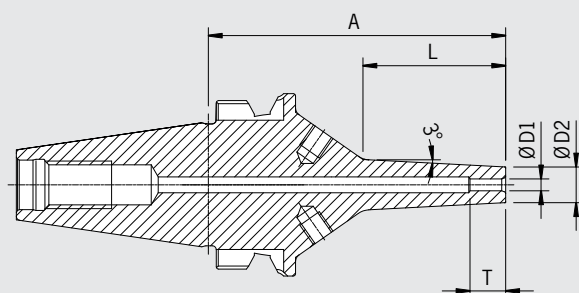
Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

POWER MINI SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН МИНИ

JIS B 6339 · BT30

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☑️ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☑️ Точная балансировка корпуса оправки $U < 1 \text{ gmm}$
- ☑️ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☑️ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☑️ Kegeltoleranz AT3
- ☑️ Допуск угла конуса AT3
- ☑️ Kühlmittelzufuhr Form AD
- ☑️ Подвод СОЖ форма AD



Das Power Mini Shrink Chuck ist ideal für die 5-Achs-Bearbeitung im Formenbau und in der Medizintechnik. An der Spitze sind sie extrem schlank, wie von unseren Mini Shrink Chucks gewohnt. An der Basis sind sie aber verstärkt. Dadurch ist auch bei langer Ausraglänge eine effiziente Fräsbearbeitung mit angestelltem Werkzeug möglich.

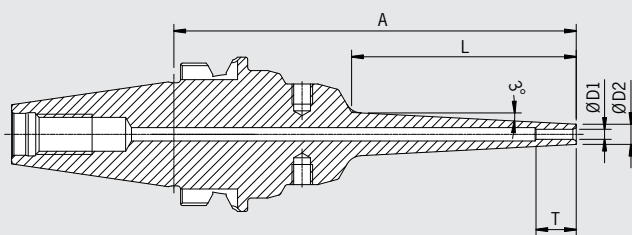
- 3° Schräge im Bereich der Spitze
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Für HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- **Achtung: Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen**

Термопатрон Power Mini Shrink Chuck идеально подходит для 5-координатной обработки в производстве пресс-форм и в медицинской промышленности. Очень тонкий на конце, как и HAIMER силовой термопатрон Мини, силовой термопатрон Мини усилен в основании. Это позволяет сохранить эффективность обработки даже при большом вылете инструмента.

- угол 3° на кончике патрона
- с резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- для твердосплавного инструмента под хвостовик с допуском h6
- **внимание: термоусадка только с термоусадочными и охлаждающими втулками**

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☑️ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☑️ Точная балансировка корпуса оправки $U < 1 \text{ gmm}$
- ☑️ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☑️ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☑️ Kegeltoleranz AT3
- ☑️ Допуск угла конуса AT3
- ☑️ Kühlmittelzufuhr Form AD
- ☑️ Подвод СОЖ форма AD



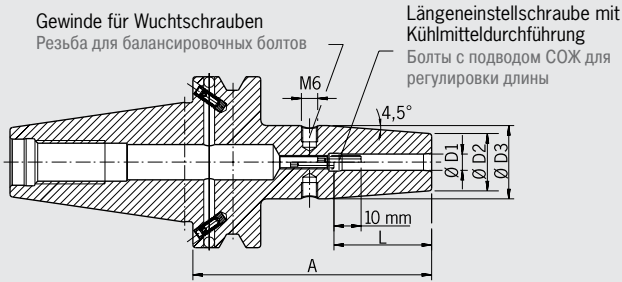
BT30

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	06	08	10	12
	T [mm]	—	—	—	—	68	75
	Ø D2 [mm] kurz/короткий	09	10	12	14	16	18
	L [mm] kurz/короткий	36	36	36	36	36	36
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	75	75	75	75	75	75
Bestell-Nr./Н° заказа	30.680...	.03.8	.04.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
	Ø D2 [mm] ZG95	06	07	09	—	—	—
	L [mm] ZG95	42	42	42	—	—	—
Maß/Размер A [mm]	ZG95	95	95	95	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	30.671...	.03.8	.04.8	.06.8	—	—	—
	Ø D2 [mm] ZG120	06	07	09	—	—	—
	L [mm] ZG120	67	67	67	—	—	—
Maß/Размер A [mm]	ZG120	120	120	120	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	30.677...	.03.8	.04.8	.06.8	—	—	—

Zubehör/Оснастка

Schrumpf- und Kühlhülsen für Mini Shrink/Усадочные адаптеры и адаптеры для охлаждения термопатронов Мини

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН
JIS B 6339 · BT40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

JIS B 6339 BT40 Form ADB

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
- Schafttoleranz h6
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Anwendung:

Патроны применяются для усадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачей горячего воздуха).

JIS B 6339 BT40 form ADB

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заделки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Патрон изготовлен из жаропрочной стали
- Термообработан до 54 – 2 ед. HRC
- Для инструмента из твердого сплава и быстрорежущей стали
- Под хвостовик с допуском h6
- Объем поставки: с болтом для регулировки длины
- С резьбовыми отверстиями для балансировки винтами
- Охлаждение Cool Jet за дополнительную плату (См. стр. 150)
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]		9	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/kороткий	90 ¹⁾	90 ¹⁾	90 ¹⁾	90	90	90	90	90	90	90	90	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	40.640...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.644...				.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	
Maß/Размер A [mm]	сверхдлинный	—	—	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.642...				.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	
Maß/Размер A [mm]	ZG200	—	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200	200	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.646...				.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	

Standard-Ausführung, mit Cool Jet (Ø 3–5 mm Kühlung durch Schlitz)/Стандартное исполнение с Cool Jet (для Ø 3–5 мм охлаждение через шлицы)

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	20	25
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	44
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	53
L [mm]		9	12	15	36	36	42	47	47	50	52	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/kороткий	90 ²⁾	90 ²⁾	90 ²⁾	90	90	90	90	90	90	90	100
Bestell-Nr./Н° заказа	40.640...	.03	.04	.05	.06.2	.08.2	.10.2	.12.2	.14.2	.16.2	.20.2	.25.2

Standard-Ausführung, mit Safe-Lock™ Auszugsicherung/Стандартное исполнение с защитой против вытягивания инструмента Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]		27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/kороткий	90 ³⁾	90 ³⁾	90 ³⁾	90 ³⁾	90 ³⁾	90 ³⁾	90 ³⁾	90 ³⁾	100 ³⁾	100 ³⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	40.640...	.06.7	.08.7	.10.7	.12.7	.14.7	.16.7	.18.7	.20.7	.25.7	.32.7

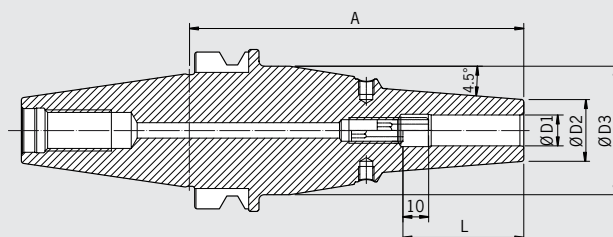
1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов
2) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со шлицами внутри зажимного отверстия для подвода СОЖ
3) Mit Vorspannfeder/С пружиной для предварительного натяжения

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

POWER SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН JIS B 6339 · BT40

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/мин 1/мин oder/или U<1 gmm
✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
✓ Обработка всех функциональных поверхностей
✓ Kegeltoleranz AT3
✓ Допуск угла конуса AT3
✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
✓ Подвод СОЖ форма ADB
✓ Cool Jet, verschleißbar
✓ Возможность заглушки подвода СОЖ



Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten, bessere Maßhaltigkeit
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Die langen Ausführungen (A=130 und 160) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Hohe Steifigkeit, schlank an der Spitze, vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

Power Shrink Chuck – силовой патрон для высочайшей производительности резания при высокоскоростной обработке. Оптимизированный дизайн сочетает в себе повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент.

- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, повышенной подаче, увеличенному объему резания
- Сокращенное время обработки, улучшенное соблюдение размеров
- Более высокая плавность хода, которая обеспечивает лучшую обработку поверхности и защиту инструмента, шпинделя и станка
- С возможностью заглушки отверстий Cool Jet
- С резьбовыми отверстиями для балансировки винтами
- Охлаждение Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Оправки в длинном исполнении (A=130 и 160) с тонким телом универсальны в применении.

- Повышенная жесткость, тонкое тело, гашение вибраций
- Высокое усилие зажима
- Одинаково применимы для высокоскоростной обработки и тяжелой обработки резанием
- Универсальное применение, не занимает много места в инструментальном магазине

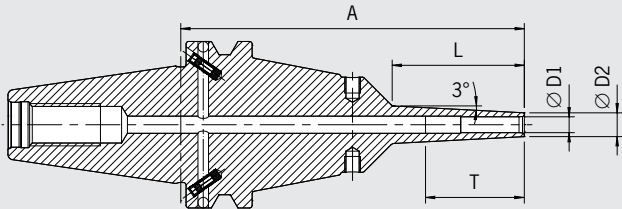
BT40

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm] ultrakurz/ультракороткий	22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45,5	45,5
L [mm] ultrakurz/ультракороткий	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm] ultrakurz/ультракороткий	70	70	70	70	75	75	75	75	85	85
Bestell-Nr./Н° заказа 40.645...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3
Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	—	—
Ø D3 [mm]	50	50	50	50	50	50	50	50	—	—
L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	—	—
Maß/Length A [mm] ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа 40.644...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	—	—
Maß/Размер A [mm] überlang/сверхдлинный	160	160	160	160	160	160	160	160	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа 40.642...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	—	—

Power Shrink Chuck mit Safe-Lock™/Силовой термopатрон с системой Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm] ultrakurz/ультракороткий	22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45,5	45,5
L [mm] ultrakurz/ультракороткий	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm] ultrakurz/ультракороткий	70	70	70	70	75	75	75	75	85	85
Bestell-Nr./Н° заказа 40.645...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37	.32.37
Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	—	—
Ø D3 [mm]	50	50	50	50	50	50	50	50	—	—
L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	—	—
Maß/Length A [mm] ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа 40.644...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	—	—
Maß/Размер A [mm] überlang/сверхдлинный	160	160	160	160	160	160	160	160	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа 40.642...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	—	—

POWER MINI SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН МИНИ
JIS B 6339 · BT40

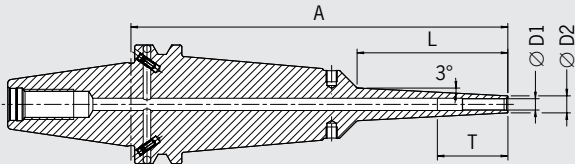


ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Das Power Mini Shrink Chuck ist ideal für die 5-Achs-Bearbeitung im Formenbau und in der Medizintechnik. An der Spitze sind sie extrem schlank, wie von unseren Mini Shrink Chucks gewohnt. An der Basis sind sie aber verstärkt. Dadurch ist auch bei langer Auskraglänge eine effiziente Fräsbearbeitung mit angestelltem Werkzeug möglich.

- 2 Varianten: Standard (3 mm Wandstärke) und extra schlank (1,5 mm Wandstärke)
- 3° Schräge im Bereich der Spitze
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Für HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- Achtung: Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen

- Термопатрон Power Mini Shrink Chuck идеально подходит для 5-координатной обработки в производстве пресс-форм и в медицинской промышленности. Очень тонкий на конце, как и HAIMER Mini Shrink Chucks, патрон Power Mini Shrink усилен в основании. Это позволяет сохранить эффективность обработки даже при большом вылете инструмента.
- 2 типа: стандарт (толщина стенки 3 мм) и сверхтонкий (толщина стенки 1,5 мм)
 - угол 3° на кончике патрона
 - с резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
 - для твердосплавного инструмента под хвостовик с допуском h6
 - внимание: термоусадка только с термоусадочными и охлаждающими втулками



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

BT40

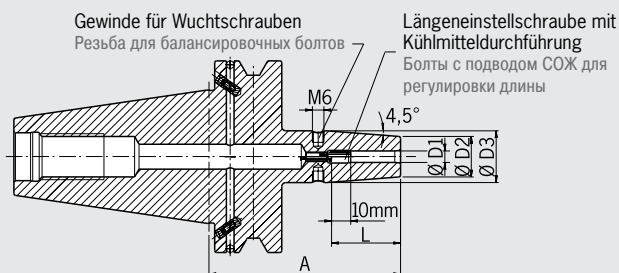
Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	16
	Ø D2 [mm] standard/стандарт	09	10	11	12	14	16	18	24
	Ø D2 [mm] extra schlank/сверхтонкий	06	07	08	09	11	13	15	—
	T [mm]	—	—	—	—	—	68	75	75
	L [mm] ZG130	50	50	50	50	50	50	50	50
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./№ заказа	standard/стандартный	40.684...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./№ заказа	extra schlank/сверхтонкий	40.674...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
	L [mm]	80	80	80	80	80	80	80	80
Maß/Размер A [mm]	überlang/сверхдлинный	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./№ заказа	standard/стандартный	40.682...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./№ заказа	extra schlank/сверхтонкий	40.672...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./№ заказа	standard/стандартный	40.686...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./№ заказа	extra schlank/сверхтонкий	40.676...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН

JIS B 6339 · BT50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.

JIS B 6339 BT50 Form ADB

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54–2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
- Schafttoleranz h6
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Применение:

Патроны применяются для посадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачей горячего воздуха).

JIS B 6339 BT40 form ADB

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Патрон изготовлен из жаропрочной стали
- Термообработан до 54 – 2 ед. HRC
- Для инструмента из твердого сплава и быстрорежущей стали
- Под хвостовик с допуском h6
- Объем поставки: с болтом для регулировки длины
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными болтами
- Охлаждение Cool Jet за дополнительную плату (См. стр. 150)
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/kороткий	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	50.640...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	50.644...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	extra lang/удлиненный	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.642...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.646...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32

Zubehör/Оснастка

Schrumpferverlängerungen/Термоудлинители



Wuchtschrauben/Балансировочные болты



Anzugsbolzen/Штривель



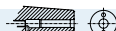
Reduzierhülsen/Переходные втулки



Längeneinstellschrauben/Болты для регулировки длины

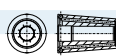


Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet



Siehe S. 150/См. стр. 150

Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash Cool Flash Upgrade inkl./вкл. Cool Jet



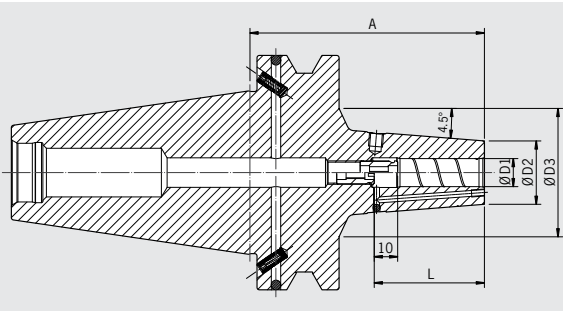
Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.40

Siehe S. 148/См. стр. 148

Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.41

Siehe S. 148/См. стр. 148

POWER SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН
JIS B 6339 · BT50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB
☒	Cool Jet, verschleißbar
☒	Возможность заглушки подвода СОЖ

Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten, bessere Maßhaltigkeit
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Die langen Ausführungen (A=160 und 200) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Hohe Steifigkeit, schlank an der Spitze, vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

Power Shrink Chuck – силовой патрон для высочайшей производительности резания при высокоскоростной обработке. Оптимизированный дизайн сочетает в себе повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент.

- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, повышенной подаче, увеличенному объему резания
- Сокращенное время обработки, улучшенное соблюдение размеров
- Более высокая плавность хода, которая обеспечивает лучшую обработку поверхности и защиту инструмента, шпинделя и станка
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными болтами
- С возможностью заглушки отверстий Cool Jet
- Охлаждение Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Оправки в длинном исполнении (A=160 и 200) с тонким телом универсальны в применении.

- Повышенная жесткость, тонкое тело, гашение вибраций
- Высокое усилие зажима
- Одинаково применимы для высокоскоростной обработки и тяжелой обработки резанием
- Универсальное применение, не занимает много места в инструментальном магазине

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25
Ø D2 [mm] kurz/короткий	21	21	27	27	33,3	33,3	44,7	44,7	44,7
Ø D3 [mm] kurz/короткий	70	70	55	55	—	—	—	—	—
L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий Bestell-Nr./Н° заказа 50.640...	100 .06.3	100 .08.3	100 .10.3	100 .12.3	100 .14.3	100 .16.3	100 .18.3	100 .20.3	100 .25.3
Ø D2 [mm]	21	21	27	27	33	33	44	44	44
Ø D3 [mm]	83	83	83	83	83	83	83	83	83
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный Bestell-Nr./Н° заказа 50.642...	160 .06.3	160 .08.3	160 .10.3	160 .12.3	160 .14.3	160 .16.3	160 .18.3	160 .20.3	160 .25.3
Maß/Размер A [mm] ZG200 Bestell-Nr./Н° заказа 50.646...	200 .06.3	200 .08.3	200 .10.3	200 .12.3	200 .14.3	200 .16.3	200 .18.3	200 .20.3	200 .25.3

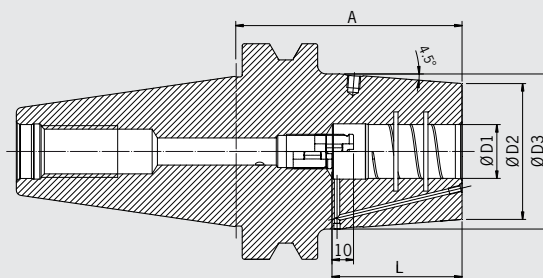
Power Shrink Chuck mit Safe-Lock™/Силовой термopatрон с Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25
Ø D2 [mm] kurz/короткий	21	21	27	27	33,3	33,3	44,7	44,7	44,7
Ø D3 [mm] kurz/короткий	70	70	55	55	—	—	—	—	—
L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий Bestell-Nr./Н° заказа 50.640...	100 .06.37	100 .08.37	100 .10.37	100 .12.37	100 .14.37	100 .16.37	100 .18.37	100 .20.37	100 .25.37
Ø D2 [mm]	21	21	27	27	33	33	44	44	44
Ø D3 [mm]	83	83	83	83	83	83	83	83	83
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный Bestell-Nr./Н° заказа 50.642...	160 .06.37	160 .08.37	160 .10.37	160 .12.37	160 .14.37	160 .16.37	160 .18.37	160 .20.37	160 .25.37
Maß/Размер A [mm] ZG200 Bestell-Nr./Н° заказа 50.646...	200 .06.37	200 .08.37	200 .10.37	200 .12.37	200 .14.37	200 .16.37	200 .18.37	200 .20.37	200 .25.37

HEAVY DUTY CHUCK/ВЫСОКОМОЩНЫЙ ТЕРМОПАТРОН JIS B 6339 · BT50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма ADB
- ✓ Cool Jet, verschleißbar
- ✓ Возможность заглушки подвода СОЖ



Auch bei der Schwerzerspannung können jetzt endlich die Weldon-Aufnahmen abgelöst werden. Das Heavy Duty Chuck ist das Schrumpffutter für die extremen Fälle. Die Kontur ist optimiert für höchste Steifigkeit und Haltekraft.

- Spielfreie Einspannung des Werkzeugschaftes
- Keine Durchbiegung des Werkzeugschaftes im Einspannbereich
- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 3 µm
- Verstärkte Außenkontur
- Schrumpfbar mit 13 kW HD-Spule oder Hochleistungs-Schrumpfgerät HAIMER Power Clamp Profi Plus (20 kW)
- Mit Schmutzrinne in der Spannbohrung
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

При силовом резании можно, наконец, заменить оправки Weldon. Термопатрон Heavy Duty Chuck для работы на тяжелых режимах подходит для самых крайних случаев. Контур оптимизирован для достижения высочайшей жесткости и усилия зажима.

- Беззазорный зажим хвостовика инструмента
- Нет прогиба хвостовика при зажиме
- Высокая точность вращения: 3 мкм
- Усиленный внешний контур
- Можно проводить усадку высокомоощным термоусадочным прибором HAIMER Power Clamp Profi Plus (20 или 13 кВт-ой высокомоощной катушкой HD)
- С канавкой для отвода грязи в зажимном отверстии
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Возможна заглушка отверстий Cool Jet
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

BT50

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20	25	32	40	50
	Ø D2 [mm]	51	58	63	70	82	82
	Ø D3 [mm] kurz/короткий	—	67	72	78	—	—
	L [mm]	50	52	58	61	88	88
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		100	100	105	105	115	120
Bestell-Nr./Н° заказа	50.650...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6 ¹⁾	.50.6
	Ø D3 [mm]	85	85	85	85	94	94
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.652...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6
Maß/Размер A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.656...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6

Heavy Duty Chuck mit/Высокомощный термопатрон с системой Safe-Lock™

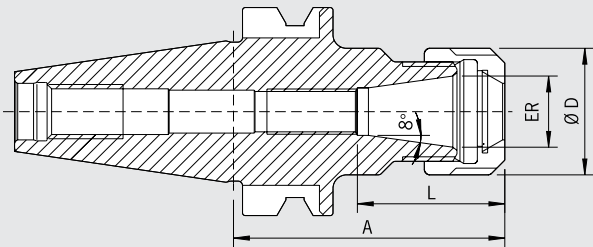
Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20	25	32	40	50
	Ø D2 [mm]	51	58	63	70	82	82
	Ø D3 [mm] kurz/короткий	—	67	72	78	—	—
	L [mm]	50	52	58	61	88	88
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		100	100	105	105	115	120
Bestell-Nr./Н° заказа	50.650...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67 ¹⁾	.50.67
	Ø D3 [mm]	85	85	85	85	94	94
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.652...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67
Maß/Размер A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	50.656...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67

Heavy Duty Chuck – Für 13 kW Schrumpfgerät/Высокомощный термопатрон для 13 кВт-ой термоусадочной машины

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16
	Ø D2 [mm]	46
	L [mm]	50
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		100
Bestell-Nr./Н° заказа	Standard 50.640...	.16.6
Bestell-Nr./Н° заказа	Safe-Lock™ 50.640...	.16.67

1) Spanndurchmesser D2 = 82,3 mm/Зажимной диаметр D2 = 82,3 мм

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER
JIS B 6339 · BT30



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen
nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

JIS B 6339 BT30

– Lieferumfang: komplett mit HS Spannmutter (feingewuchtet, mit Gleit-
beschichtung für erhöhte Spannkraft)

Применение:
Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в цанговом патроне
в соответствии с ISO 15488 (ранее: DIN 6499)

JIS B 6339 BT30

– Объем поставки: в комплекте с зажимной гайкой типа HS, под высокоско-
ростную обработку, повышенной точности (сбалансированной, с анти-
фрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)

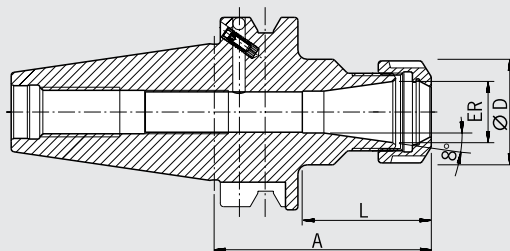
ER		11	16	20	25	32
Ø D [mm]		19	28	34	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]		0,5–7,0	0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20
L [mm]		26,5	32,5	38,5	41	52
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	50	50	50	—	60
Bestell-Nr./Н° заказа	30.525...	.11	.16	.20	—	.32
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60	60	60	60	—
Bestell-Nr./Н° заказа	30.520...	.11	.16	.20	.25	—
Maß/Размер A [mm]	ZG80	—	80	80	80	—
Bestell-Nr./Н° заказа	30.523...	—	.16	.20	.25	—
Maß/Размер A [mm]	ZG90	—	90	90	90	—
Bestell-Nr./Н° заказа	30.528...	—	.16	.20	.25	—
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100	100	100	100	—
Bestell-Nr./Н° заказа	30.521...	.11	.16	.20	.25	—

Zubehör/Оснастка					
Spannzangen/Цанга					
Spannmutter (vorgewuchtet)/Зажимная гайка (с предварительной балансировкой)					
Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16	.20	.25	.32
Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка HS (с точной балансировкой)					
Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16.HS	.20.HS	.25.HS	.32.HS
Gabelschlüssel/Гаечный ключ					
Größe/Размер		ER 16	ER 20	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	.16	.20	—	—
Spannschlüssel/Зажимной ключ					
Größe/Размер		—	—	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	—	—	.25	.32
Wuchtringe/Балансировочные кольца					
Größe/Размер	lang/überlang/длинный/удлиненный	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.28	.34	.42	.48
Anzugsbolzen/Штрель					
Schrumpfvorlängerungen/Термоудлинители					

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER JIS B 6339 · BT40

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3
- ✓ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ✓ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar auf Anfrage

Применение:

Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в цанговом патроне в соответствии с ISO 15488 (ранее: DIN 6499)

С конусом **JIS B 6339 BT40 Форма ADB**.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заделки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: в комплекте с зажимной гайкой (отбалансированной, с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Зажимная гайка типа HS (под высокоскоростную обработку (повышенной точности), с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Возможно увеличение размера L за дополнительную плату

ER			16	20	25	32	40
	Ø D [mm]		28	34	42	50	63
	Spannbereich/Диапазон зажима [mm]		0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
	L [mm]		1)	41,5	57	64	73
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		70	70	70	70	70
Bestell-Nr./Н° заказа	40.520...		.16	.20	.25	.32	.40 ¹⁾
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный		100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	40.521...		.16	.20	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	40.522...		.16	.20	.25	.32	.40

Zubehör/Оснастка

Spannzangen/Цанга



Spannmutter (vorgewuchtet)/Зажимная гайка (с предварительной балансировкой)

Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16	.20	.25	.32	.40

Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка HS (с точной балансировкой)

Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16.HS	.20.HS	.25.HS	.32.HS	.40.HS

Gabelschlüssel/Гаечный ключ

Größe/Размер		ER 16	ER 20	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	.16	.20			

Spannschlüssel/Зажимной ключ

Größe/Размер		—	—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...			.25	.32	.40

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер	lang/überlang/длинный/удлиненный	⊕	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...		.28	.34	.42	.48	.52

Anzugsbolzen/Штревель



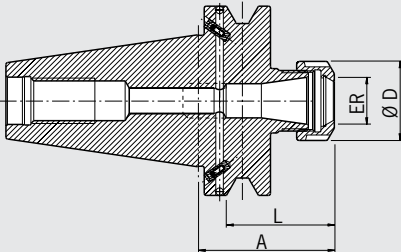
Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители



1) Durchgebohrt/Со сквозным отверстием

2) Maß L = 72 mm/Длина L = 72 mm

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER
JIS B 6339 · BT50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelezufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

Mit Steilkegel JIS B 6339 BT50 Form ADB.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar auf Anfrage

Применение:

Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в цанговом патроне в соответствии со стандартом DIN 6499.

С конусом JIS B 6339 BT50 Форма ADB.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: в комплекте с зажимной гайкой (сбалансированной, с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Зажимная гайка типа HS (под высокоскоростную обработку (повышенной точности), с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Возможно увеличение размера L за дополнительную плату

ER			16	20	25	32	40
Ø D [mm]			28	34	42	50	63
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]			0,5–10,0	1,5–13	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
L [mm]			1)	41,5	57	64	73
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		70	70	70	70	80
Bestell-Nr./Н° заказа	50.520...		.16	.20	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный		100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	50.521...		.16	.20	.25	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	50.522...		.16	—	.25	.32	.40

Zubehör/Оснастка

Spannzangen/Цанга



Spannmutter (vorgewuchtet)/Зажимная гайка (с предварительной балансировкой)

Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16	.20	.25	.32	.40

Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка HS (с точной балансировкой)

Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./№ заказа	83.912...	.16.HS	.20.HS	.25.HS	.32.HS	.40.HS

Gabelschlüssel/Гаечный ключ

Größe/Размер	ER 16	ER 20	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	.16	.20		

Spannschlüssel/Зажимной ключ

Größe/Размер	—	—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...		.25	.32	.40

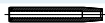
Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер	lang/überlang/длинный/удлиненный	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32 ²⁾	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.28	.34	.42	.48	.63

Anzugsbolzen/Штрель



Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители

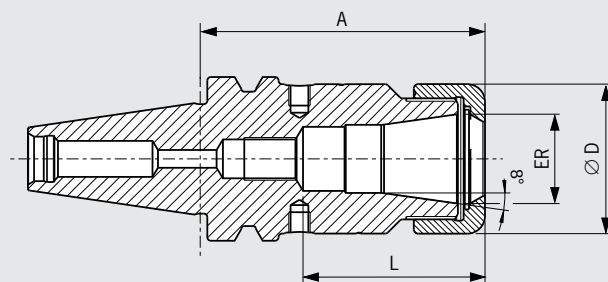


1) Durchgebohrt/Со сквозным отверстием
2) Nur überlang/Только удлиненные

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН JIS B 6339 · BT30

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☑ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☑ Точная балансировка корпуса оправки $U < 1 \text{ gmm} / \text{мин}$
- ☑ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☑ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☑ Kegeltoleranz AT3
- ☑ Допуск угла конуса AT3
- ☑ Kühlmittelzufuhr Form AD
- ☑ Подвод СОЖ форма AD



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.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei $3 \times D$ mit HAIME Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при $3 \times D$ с силовыми цангами HAIME
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Опционально: отверстия СОЖ Cool Jet в силовых цангах, от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг см. стр. 152/153

ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm] ultrakurz/ультракороткий	55 ¹⁾	55 ¹⁾	55 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа 30.525...	.16.3	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	80	80	80
Bestell-Nr./Н° заказа 30.520...	.16.3	.25.3	.32.3

Zubehör/Оснастка

Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка

Größe/Размер	ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа 83.914...	.16	.25	.32

Power Collet Spannschlüssel/Зажимной ключ для силовых цанговых патронов

Siehe Seite 151/См. стр. 151

Power Collet Drehmomentschlüssel/Динамометрический ключ для силовых цанговых патронов

Siehe Seite 151/См. стр. 151

Bestell-Nr./Н° заказа 84.600.00

Power Collet Spannzangen/Силовые цанги

Siehe Seite 152/См. стр. 152

Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™

Siehe Seite 153/См. стр. 153

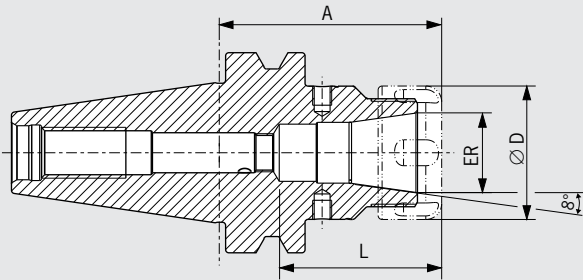
Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг

Siehe Seite 153/См. стр. 153

Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.27

1) Ohne Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
Без резьбовых отверстий для балансировки винтами

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН
JIS B 6339 · BT40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма 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: 0,003 mm bei 3 x D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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 Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 x D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Опционально: отверстия СОЖ Cool Jet в силовых цангах, от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг см. стр. 152/153

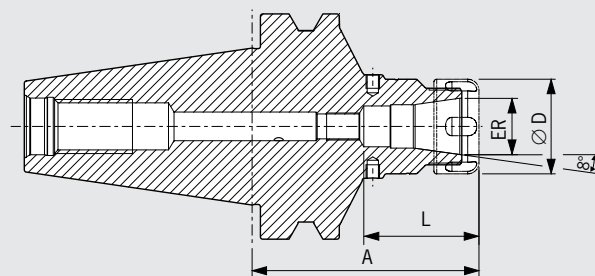
ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа 40.520...	kurz/короткий 70 .16.3	70 .25.3	70 (L=64mm) .32.3
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа 40.521...	lang/длинный 100 .16.3	100 .25.3	100 .32.3
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа 40.522...	überlang/удлиненный 160 .16.3	160 .25.3	160 .32.3

Zubehör/Оснастка			
Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка			
Größe/Размер	ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа 83.914...	.16	.25	.32
Power Collet Spannschlüssel/Зажимной ключ для силовых цанговых патронов			Siehe Seite 151/См. стр. 151
Power Collet Drehmomentschlüssel/Динамометрический ключ для силовых цанговых патронов			Siehe Seite 151/См. стр. 151
Power Collet Spannzangen/Силовые цанги			Siehe Seite 152/См. стр. 152
Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™			Siehe Seite 153/См. стр. 153
Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг			Siehe Seite 153/См. стр. 153
Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.27			

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН JIS B 6339 · BT50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☑ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☑ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ☑ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☑ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☑ Kegeltoleranz AT3
- ☑ Допуск угла конуса AT3
- ☑ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☑ Подвод СОЖ форма 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 Hochleistungsspannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 × D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Опционально: отверстия СОЖ Cool Jet в силовых цангах, от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг см. стр. 152/153

ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа 50.520...	.16.3	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm] ZG130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа 50.524...	.16.3	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа 50.522...	.16.3	.25.3	.32.3

Zubehör/Оснастка

Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка

Größe/Размер	ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа 83.914...	.16	.25	.32

Power Collet Spannschlüssel/Зажимной ключ для силовых цанговых патронов



Siehe Seite 151/См. стр. 151

Power Collet Drehmomentschlüssel/Динамометрический ключ для силовых цанговых патронов

Bestell-Nr./Н° заказа 84.600.00



Siehe Seite 151/См. стр. 151

Power Collet Spannzangen/Силовые цанги

Siehe Seite 152/См. стр. 152

Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™

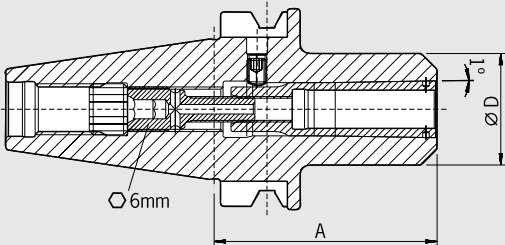
Siehe Seite 153/См. стр. 153

Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг

Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.27

Siehe Seite 153/См. стр. 153

HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HG-ПАТРОН ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ
JIS B 6339 · BT40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:
Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Auch für Schäfte mit Spannflächen.
Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

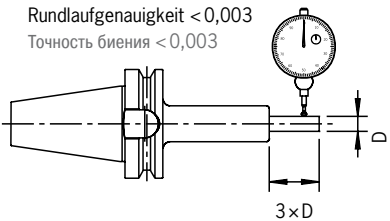
- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken ohne Spannzange
- Schafttoleranz h6
- Optional: Cool Jet Bohrungen für HG Spannzangen ab Ø 6 mm

Применение:
Для высокоточного зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в специальном цанговом зажиме. Очень хорошо подходит для высокоскоростной обработки.

С конусом **JIS B 6339 BT40 forma ADB**.
Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: HG – патрон высокой точности с зажимным винтом и с крюком без цангового зажима
- Под хвостовик с допуском h6
- Опционально: отверстия Cool Jet для высокоточных цанг HG, от Ø 6 mm

HG		01						02			03		
Ø D [mm]		30						35			48		
Spann Ø/Диаметр зажима		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	65						70			75		
Bestell-Nr./Н° заказа	40.620...	.01						.02			.03		
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100						100			100		
Bestell-Nr./Н° заказа	40.621...	.01						.02			.03		



Zubehör/Оснастка														
Spannschraube/Зажимной винт														
Spannzangen/Цанга														
HG 01			Ø 02	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	—	—	—	—	—	
Bestell-Nr./H° заказа	82.510...		.02	.03	.04	.05	.06	.08						
HG 02			—	—	—	—	—	—	Ø 10	Ø 12	Ø 14	—	—	
Bestell-Nr./H° заказа	82.520...								.10	.12	.14			
HG 03			—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ø 16	Ø 18	
Bestell-Nr./H° заказа	82.530...											Ø 20		
Ausziehhaken/Вытяжной крючок														
HG			HG 01						HG 02					
Bestell-Nr./H° заказа	82.570...		.00						.00					
Wuchtringe/Балансировочные кольца														
HG			HG 01						HG 02					
Bestell-Nr./H° заказа	79.350...		.30						.35					
Anzugsbolzen/Штрель														
Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители														
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet														
Bestell-Nr./H° заказа	91.100.24													

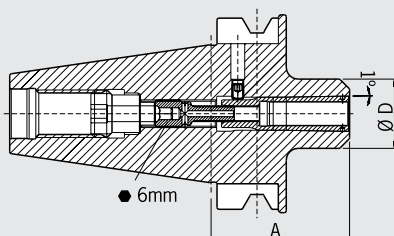
Siehe S. 150/См. стр. 150

Siehe S. 150/См. стр. 150

HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HG-ПАТРОН ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ JIS B 6339 · BT50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahme feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken ohne Spannzange
- Schafttoleranz h6

Применение:

Для высокоточного зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в специальном цанговом зажиме. Очень хорошо подходит для высокоскоростной обработки.

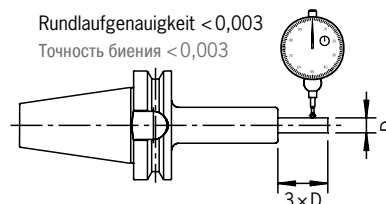
С конусом **JIS B 6339 BT50 forma ADB**.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заделки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: HG – патрон высокой точности с зажимным винтом и с крюком без цангового зажима
- Под хвостовик с допуском h6

HG		01	02	03
	Ø D [mm]	30	35	48
	Spann Ø/Диаметр зажима	2 3 4 5 6 8	10 12 14	16 18 20
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	—	70	75
Bestell-Nr./Н° заказа	50.620...		.02	.03
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	—	100	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.621...		.02	
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.622...	.01	.02	

Rundlaufgenauigkeit < 0,003
Точность биения < 0,003



Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт



Spannzangen/Цанга

HG 01

Bestell-Nr./Н° заказа **82.510...**



Ø 02 Ø 03 Ø 04 Ø 05 Ø 06 Ø 08 — — — — — —

.02 .03 .04 .05 .06 .08

HG 02

Bestell-Nr./Н° заказа **82.520...**



— — — — — — — — — — — —

.10 .12 .14

HG 03

Bestell-Nr./Н° заказа **82.530...**



— — — — — — — — — — — —

.16 .18 .20

Ausziehhaken/Вытяжной крючок

HG

Bestell-Nr./Н° заказа **82.570...**



HG 01

.00

HG 02

.00

HG 03

.00

Wuchtringe/Балансировочные кольца

HG

Bestell-Nr./Н° заказа **79.350...**



HG 01

.30

HG 02

.35

HG 03

.48

Anzugsbolzen/Штревель



Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители



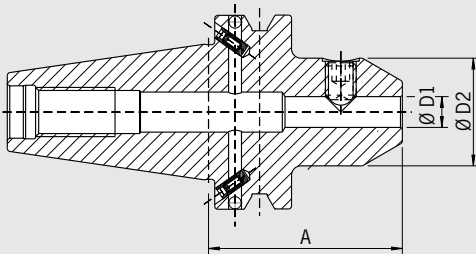
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet

Bestell-Nr./Н° заказа **91.100.24**



Siehe S. 150/См. стр. 150

WELDON-AUFNAHME/ПАТРОН WELDON
JIS B 6339 · BT40



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:
Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche
ähnlich DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Ähnlich DIN 6359 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.
Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare
Kühlmittelkanäle am Bund.

- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
- Lieferumfang: mit Spannschraube
- Ultrakurze Ausführung nur Form AD lieferbar

Применение:
Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком с лыской в соответствии со
стандартами DIN 1835-B и DIN6535-HB.

В соответствии со стандартом DIN6359
с конусом **JIS B 6339 BT40 Форма ADB**.
Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной
заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату (см. стр. 150)
- Объем поставки: с зажимным винтом
- В ультракоротком исполнении поставляется только в форме AD

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	44	48	50	52	59	72
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		50	50	63	63	63	63	63	63	90	100
Bestell-Nr./№ заказа	40.500...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный		100	100	100	100	—	100	—	100	—	—
Bestell-Nr./№ заказа	40.501...		.06	.08	.10	.12		.16		.20		
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160	160	160	160	—	160	—	160	160	160
Bestell-Nr./№ заказа	40.502...		.06	.08	.10	.12		.16		.20	.25	.32

Ultrakurze Ausführung/Ультракороткое исполнение

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	44	48	50	52	59	59
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий		—	—	—	—	—	35	35	35	60	65
Bestell-Nr./№ заказа	40.505...							.16	.18	.20	.25	.32

Zubehör/Оснастка

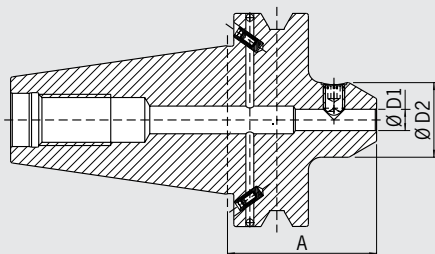
Spannschraube/Зажимной винт												
Spann Ø/Диапазон зажима Ø			06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./№ заказа	85.100...		.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16	.18	.20
Wuchtringe/Балансировочные кольца												
Spann Ø/Диапазон зажима Ø lang/überlang/длинный/удлиненный			06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./№ заказа	79.350...		.25	.28	.35	.42	.44	.48	.50	.52	.65	.72
Anzugsbolzen/Штрель												
Cool Jet Bohrungen bei Ø 6 mm – 20 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 6 мм - 20 мм												Siehe S. 150/См. стр. 150
Bestell-Nr./№ заказа	91.100.24											
Cool Jet Bohrungen bei Ø 25 mm – 32 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 25 мм - 32 мм												Siehe S. 150/См. стр. 150
Bestell-Nr./№ заказа	91.100.26											

WELDON-AUFNAHME/ПАТРОН WELDON

JIS B 6339 · BT50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahme feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка оправки
G2.5 22.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche ähnlich DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Ähnlich DIN 6359 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
- Lieferumfang: mit Spannschraube

Применение:

Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком с лыской в соответствии со стандартами DIN 1835-B и DIN 6535-HB.

В соответствии со стандартом DIN 6359 с конусом **JIS B 6339 BT50 Форма ADB**.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату (см. стр. 150)
- Объем поставки: с зажимным винтом

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		06	08	10	12	16	20	25	32	40
	Ø D2 [mm]		25	28	35	42	48	52	65	72	78
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		63	63	70	80	80	80	100	105	115
Bestell-Nr./Н° заказа	50.500...		.06	.08	.10	.12	.16	.20	.25	.32	...40
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный		—	—	100	100	100	100	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.501...		—	—	.10	.12	.16	.20	—	—	—
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160	160	160	—
Bestell-Nr./Н° заказа	50.502...		.06	.08	.10	.12	.16	.20	.25	.32	—

Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт

Spann Ø/Диапазон зажима Ø

Bestell-Nr./Н° заказа 85.100...



06	08	10	12	16	20	25	32
.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Spann Ø/Диапазон зажима Ø lang/überlang/длинный/удлиненный

Bestell-Nr./Н° заказа 79.350...



06	08	10	12	16	20	25	32
.25	.28	.35	.42	.48	.52	.65	.72

Anzugsbolzen/Штрель



Cool Jet Bohrungen bei Ø 6 mm – 20 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 6 мм - 20 мм

Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.24



Siehe S. 150/См. стр. 150

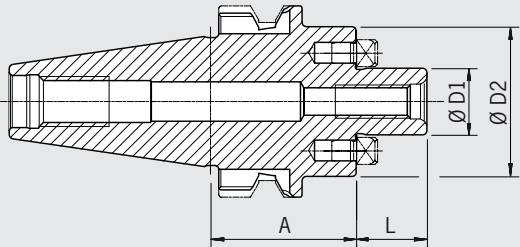
Cool Jet Bohrungen bei Ø 25 mm – 40 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 25 мм - 40 мм

Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.26



Siehe S. 150/См. стр. 150

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ
JIS B 6339 · BT30



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880.

Ähnlich DIN 6357 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT30 Form AD**.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880.

В соответствии с DIN 6357 с конусом **JIS B 6339 BT30 форма AD**.

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажима фрезы
- Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего подвода СОЖ.

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	22	27
	Ø D2 [mm]	36	42	42
	L [mm]	17	19	21
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	35	35	35
Bestell-Nr./Н° заказа	30.550...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB

Zubehör/Оснастка

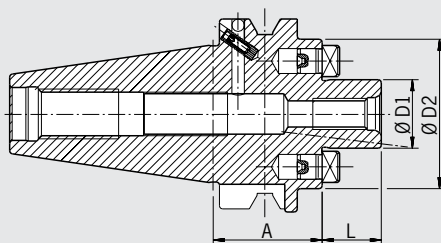
Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1		16	22	27
Bestell-Nr./Н° заказа	85.300...	.16	.22	.27
Schlüssel/Ключ				
Größe/Размер D1		16	22	27
Bestell-Nr./Н° заказа	84.400...	.16	.22	.27
Anzugsbolzen/Штрель				

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ JIS B 6339 · BT40

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 22.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3
- ☒ Kühlmittelzufuhr Form ADB
- ☒ Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Ähnlich DIN 6357 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880, а также с патроном, имеющим диаметр зажима от 40 мм в соответствии с DIN 2079 (4 дополнительных отверстия с резьбой).

В соответствии с DIN 6357 с конусом **JIS B 6339 BT40 форма ADB**.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажима фрезы
- Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего подвода СОЖ.

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
Ø D2 [mm]	36	48	59	78	87
L [mm]	17	19	21	24	27
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	35	35	35	65	70
Bestell-Nr./Н° заказа 40.550...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB
Maß/Размер A [mm] lang/длинный	—	100	100	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа 40.551...	—	.22.KKB	.27.KKB	—	—

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1	16	22	27	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа 85.300...	.16	.22	.27	.32	.40

Schlüssel/Ключ

Größe/Размер D1	16	22	27	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа 84.400...	.16	.22	.27	.32	.40

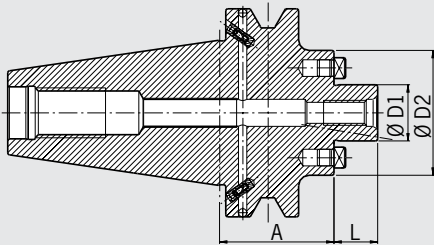
Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер D1 kurz/короткий	—	—	—	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа 79.350...	—	—	—	.78	.87

Anzugsbolzen/Штрель



MESSERKOPF- AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ
JIS B 6339 · BT50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmitteleinzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Nach DIN 6357 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880, а также с патроном, имеющим диаметр зажима от 40 мм в соответствии с DIN 2079 (4 дополнительных отверстия с резьбой).

В соответствии с DIN 6357 с конусом **JIS B 6339 BT50 форма ADB**.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заделки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажима фрезы
- Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего подвода СОЖ

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	48	60	78	89
	L [mm]	19	21	24	27
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	55	55	55	55
Bestell-Nr./№ заказа	50.550...	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100	100	100	—
Bestell-Nr./№ заказа	50.551...	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1		22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	85.300...	.22	.27	.32	.40

Schlüssel/Ключ

Größe/Размер D1		22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	84.400...	.22	.27	.32	.40

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер D1	kurz/короткий	—	—	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	79.350...			.78	.89

Größe/Размер D1	lang/длинный	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	79.350...	.48	.60	.78	.89

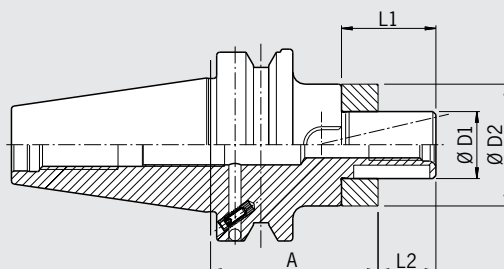
Anzugsbolzen/Штрель



KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN КОМБИНИРОВАННАЯ ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ JIS B 6339 · BT40

HAIMER

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Аufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelzufuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB



Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Ähnlich DIN 6358 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима цилиндрических торцовых фрез DIN 841 и DIN 1880, а также торцовых угловых фрез DIN 842 и резцовых головок DIN 1830.

В соответствии с DIN 6358 с конусом **JIS B 6339 BT40 форма ADB**.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заделки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажима фрезы, фрикционным кольцом и регулировочной пружиной
- Каналы для охлаждения в торцовой части за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	32	40	48	58	70
	L1 [mm]	27	31	33	38	41
	L2 [mm]	17	19	21	24	27
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	55	55	55	60	70
Bestell-Nr./Н° заказа	40.540...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100	100	100	100	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.541...	.16	.22	.27	.32	—
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлинённый	160	160	160	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	40.542...	.16	.22	.27	—	—

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа 85.300...		.16	.22	.27	.32	.40

Schlüssel/Ключ

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	84.400...	.16	.22	.27	.32	.40

Passfeder/Регулировочная пружина

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа 85.400...		.16	.22	.27	.32	.40

Mitnehmerring/Фрикционное кольцо

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа	85.200...	.16	.22	.27	.32	.40

Wuchtringe/Балансировочные кольца

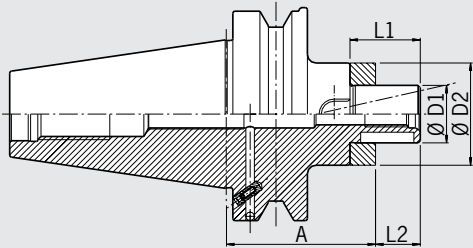
Größe/Размер D1	lang/überlang/длинный/удлиненный		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...		.32	.40	.48	.58	.70

Anzugsbolzen/Штревель

Kühlkanalbohrungen/Каналы для СОЖ

Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.03

KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN
КОМБИНИРОВАННАЯ ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ
JIS B 6339 · BT50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 22.000 1/мин 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3
☒	Kühlmittelfuhr Form ADB
☒	Подвод СОЖ форма ADB

Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Ähnlich DIN 6358 mit Steilkegel JIS B 6339 BT50 Form ADB.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима цилиндрических торцовых фрез DIN 841 и DIN 1880, а также торцовых угловых фрез DIN 842 и резцовых головок DIN 1830.

В соответствии с DIN 6358 с конусом JIS B 6339 BT50 форма ADB.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заглушки каналов СОЖ на соединительном буртике.

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажима фрезы, фрикционным кольцом и регулировочной пружиной
- Каналы для охлаждения в торцовой части за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	32	40	48	58	70
	L1 [mm]	27	31	33	38	41
	L2 [mm]	17	19	21	24	27
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	70	70	70	70	70
Bestell-Nr./№ заказа	50.540...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./№ заказа	50.541...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлинённый	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./№ заказа	50.542...	.16	.22	.27	.32	.40

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	85.300...	.16	.22	.27	.32	.40

Schlüssel/Ключ

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	84.400...	.16	.22	.27	.32	.40

Passfeder/Регулировочная пружина

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	85.400...	.16	.22	.27	.32	.40

Mitnehmerring/Фрикционное кольцо

Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	85.200...	.16	.22	.27	.32	.40

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер D1	lang/überlang/длинный/удлинённый	16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	79.350...	.32	.40	.48	.58	.70

Anzugsbolzen/Штрель

Kühlkanalbohrungen/Каналы для СОЖ

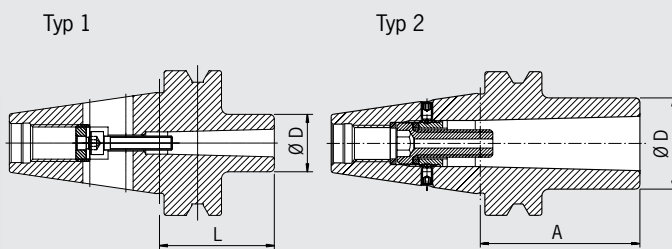
Bestell-Nr./№ заказа 91.100.03

ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС ПОД РЕЗЬБОВОЙ ЗАЖИМ

JIS B 6339 · BT40

HAIMER

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper gewuchtet
☒	Балансировка корпуса оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3



Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form A**.

- Lieferumfang: komplett mit montierter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

MK3 und MK4 ohne Langloch für Austreiblappen Form AD

Применение:

Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с резьбовым зажимом в соответствии с DIN228-1 форма A.

В соответствии с DIN 6383 с конусом **JIS B 6339 BT40 форма A**.

- Объем поставки: в комплекте со встроенным болтом для затяжки
- Точная балансировка за дополнительную плату

MK3 и MK4 без паза для лапки хвостовика форма AD

Typ/Тип	1	1	2	2
MK	01	02	03	04
Ø D [mm]	25	32	40	48
Maß/Размер A [mm]	50	50	70	95
Bestell-Nr./Н° заказа	40.630... .01	40.630... .02	40.630... .03	40.630... .04



Zubehör/Оснастка

Wuchtringe/Балансировочные кольца

MK	01	02	03	04
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350... .25	79.350... .32	79.350... .40	79.350... .48



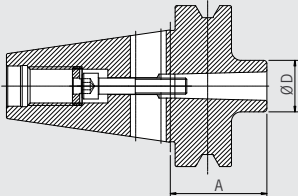
Anzugsbolzen/Штривель



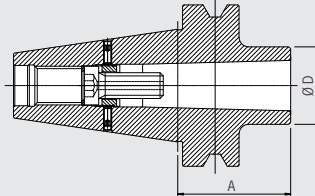
ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE
ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС ПОД РЕЗЬБОВОЙ ЗАЖИМ
JIS B 6339 · BT50



Typ 1



Typ 2



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper gewuchtet
☒	Балансировка корпуса оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form AD**.

- Lieferumfang: komplett mit montierter Anzugsschraube
- Feinwuchten gegen Aufpreis

MK3 und MK4 ohne Langloch für Austreiblappen Form AD

Применение:

Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с резьбовым зажимом в соответствии с DIN228-1 форма A.

В соответствии с DIN 6383 с конусом **JIS B 6339 BT50 форма AD**.

- Объем поставки: в комплекте со встроенным болтом для затяжки
- Точная балансировка за дополнительную плату

MK3 и MK4 без паза для лапки хвостовика форма AD

Typ/Тип	1	1	2
MK	02	03	04
Ø D [mm]	32	40	48
Maß/Размер A [mm]	60	65	70
Bestell-Nr./Н° заказа	.02	.03	.04

Zubehör/Оснастка

Wuchtringe/Балансировочные кольца

MK	02	03	04
Bestell-Nr./Н° заказа	.32	.40	.48

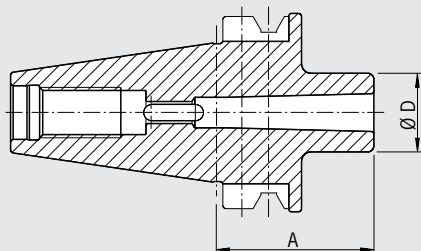
Anzugsbolzen/Штрель



ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBBLAPPEN ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС С ЛАПКОЙ JIS B 6339 · BT40

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahme gewuchtet
- ✓ Балансировка оправки
G6.3 8.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Kegeltoleranz AT3
- ✓ Допуск угла конуса AT3



Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT40 Form AD**.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с хвостовиком с лапкой в соответствии с DIN228-1 форма B.

По DIN6383 с конусом **JIS B 6339 BT40 форма AD**.

– Точная балансировка за дополнительную плату

МК		01	02	03	04
	Ø D [mm]	25	32	40	48
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	50	50	70	95
Bestell-Nr./Н° заказа	40.580...	.01	.02	.03	.04



Zubehör/Оснастка

Wuchtringe/Балансировочные кольца

МК

Bestell-Nr./Н° заказа **79.350...**



01

.25

02

.32

03

.40

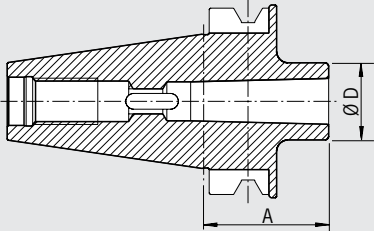
04

.48

Anzugsbolzen/Штривель



ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBBLAPPEN
ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС С ЛАПКОЙ
JIS B 6339 · BT50



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme gewuchtet
☒	Балансировка оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Kegeltoleranz AT3
☒	Допуск угла конуса AT3

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

Ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form AD**.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:
Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с хвостовиком с лапкой в соответствии с DIN228-1 форма B.

По DIN6383 с конусом **JIS B 6339 BT50 форма AD**.

– Точная балансировка за дополнительную плату

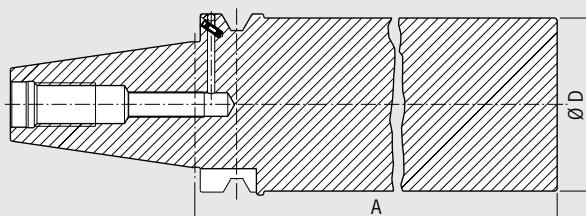
MK	02	03	04
Ø D [mm]	32	40	48
Maß/Размер A [mm]	60	65	95
Bestell-Nr./Н° заказа 50.580...	.02	.03	.04

Zubehör/Оснастка				
Wuchtringe/Балансировочные кольца				
MK		02	03	04
Bestell-Nr./Н° заказа 79.350...		.32	.40	.48
Anzugsbolzen/Штрель				

BOHRSTANGENROHLING/ЗАГОТОВКА ПОД СПЕЦОПРАВКИ JIS B 6339 · BT50

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Kegeltoleranz AT3
- ☒ Допуск угла конуса AT3



Verwendung:

Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen im eigenen Betrieb.

Ausführung:

Steilkegel und Greiferrille gehärtet und geschliffen, zylindrischer Teil weich.

Mit Steilkegel **JIS B 6339 BT50 Form ADB**.

Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund.

Применение:

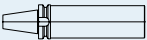
Для изготовления специнструмента собственного производства.

Исполнение:

Конус и поясок оправки термообработаны и отшлифованы, цилиндрическая часть сырая.

С конусом **JIS B 6339 BT50 форма ADB**.

Форма ADB означает: центральный подвод СОЖ и возможность повторной заправки каналов СОЖ на соединительном буртике.

Ø D [mm]		95,5
Maß/Размер A [mm]		315
Bestell-Nr./Н° заказа 50.590...		.95

Zubehör/Оснастка

Anzugsbolzen/Штрель



HAIMER Tool Dynamic:

Höchste Wuchtgüte –
Bahnbrechend einfach und Lichtjahre voraus.

HAIMER.
Побеждает качество.

HAIMER Power Series:

Наилучшее качество
балансировки –
новаторское и опере-
жающее время



Балансировочная техника

Инструментальная оснастка

Термоусадочная техника

Устройства предваритель-
ной настройки и измерения
инструмента

Haimer GmbH | Weiherstraße 21 | 86568 Igenhausen | Phone: +49-8257-9988-0 | Email: haimer@haimer.de | www.haimer.com

DIN 69893

HSK-A/HSK-E/ HSK-F

Artikel/Изделие	Seite/Страница
Technische Spezifikationen Технические спецификации	90
Schrumpffutter HSK-A Термопатрон HSK-A	94
Schrumpffutter HSK-E Термопатрон HSK-E	102
Schrumpffutter HSK-F Термопатрон HSK-F	103
Mini Shrink Термопатрон Мини	104
Spannzangenfutter ER Цанговый патрон типа ER	109
Spannzangenfutter Power Collet Chuck Силовой цанговый патрон	114
HG-Futter HG-патрон высокой точности	120
Weldon-Aufnahme Патрон Weldon	121
Messerkopf-Aufnahme Оправка для насадных фрез	123
Kombiaufsteckfräserdorn Комбинированная оправка для насадных фрез	127
Whistle-Notch-Aufnahme Оправка Whistle-Notch	128
Zwischenhülse Переходная втулка	129
Bohrstangenrohling Заготовка под спецоправки	131
Gewindebohrer-Schnellwechselfutter Быстросменный резьбонарезной патрон	132

HSK-A/HSK-E/HSK-F
DIN 69893

Gegenüber dem Steilkegel hat die HSK-Schnittstelle folgende Vorteile:

- Hohe Wiederholgenauigkeit beim Einwechseln von Werkzeugen
- Feste axiale Positionierung durch Plananlage
- Eignung für hohe Drehzahlen
- Kein Anzugsbolzen notwendig
- Inkl. Codeträgerbohrung (nur HSK-A)

Werkstoff:

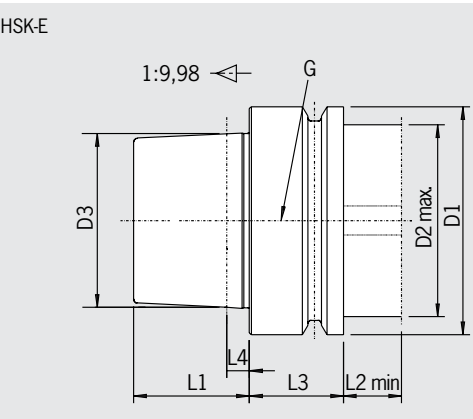
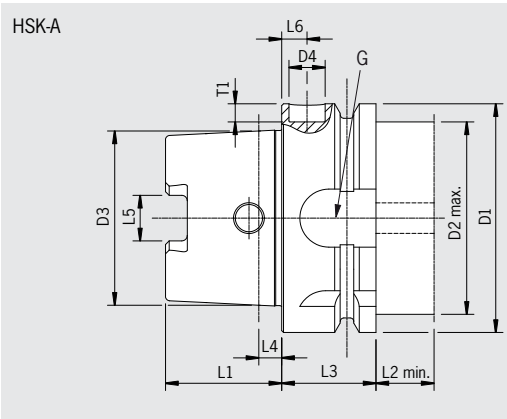
- Spezieller Einsatzstahl für hoch beanspruchte Bauteile
- Oberflächenhärte: 58–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mind. 1000 N/mm²

В отличие от крутого конуса сопряжение посредством HSK имеет следующие преимущества:

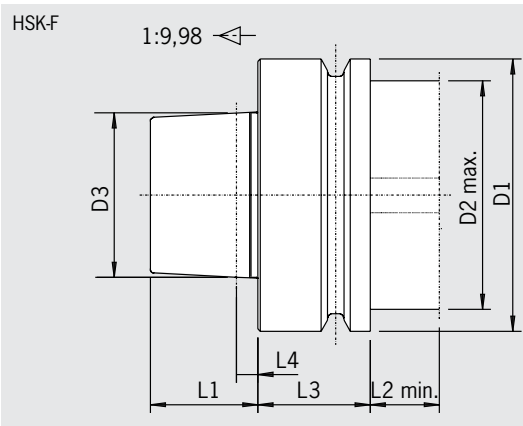
- Высокая степень точности попадания в ту же точку при смене инструмента
- Жесткое осевое позиционирование благодаря ровной поверхности прилегания
- Пригодность для работы на высоких оборотах
- Отсутствие необходимости в штривеле
- Вкл. отверстие для кодоносителя (только для HSK-A)

Материал:

- Цементуемая сталь для деталей, подверженных высокой нагрузке
- Термообработано до 58 – 2 ед. HRC
- Прочность на разрыв не менее 1000 N/mm²

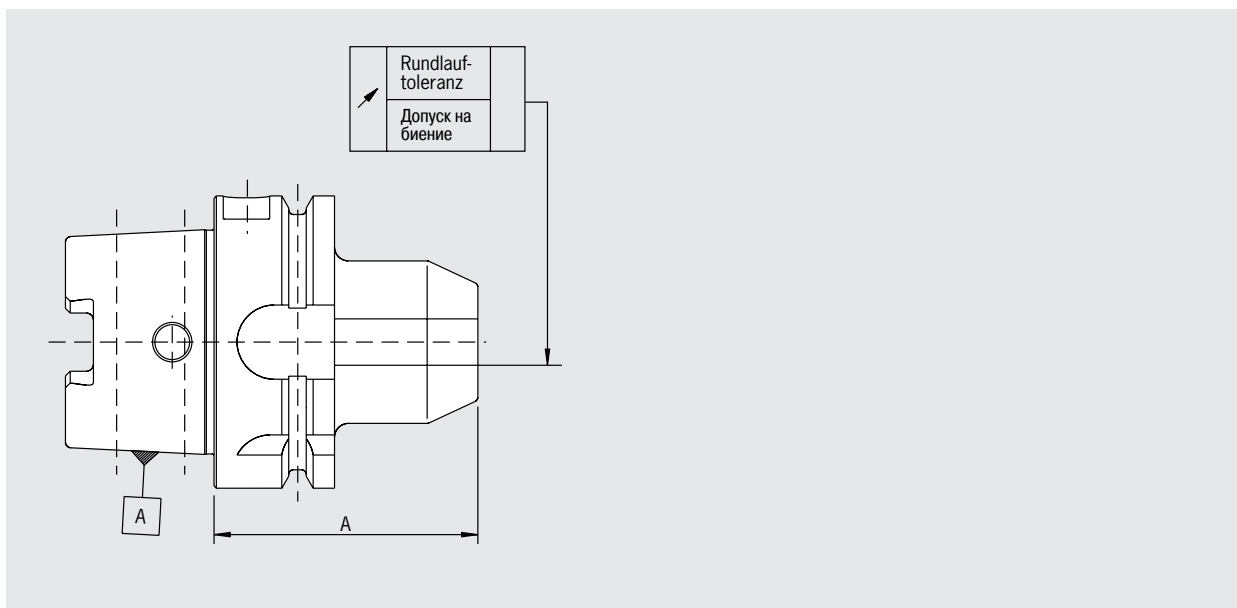


Maß/Размер [mm]	D1	D2 max.	D3	D4	L1	L2 min.	L3	L4	L5	L6	G	T1
HSK-E 25	25	20	19,006	—/—	13	10	10	2,5	—	—	M8x1	—/—
HSK-A/E 32	32	26	24,007	10/—	16	15	20	3,2	7,05	7	M10x1	5,4/—
HSK-A/E 40	40	34	30,007	10/—	20	15	20	4	8,05	7	M12x1	5,3/—
HSK-A/E 50	50	42	38,009	10/—	25	16	26	5	10,54	7	M16x1	5,2/—
HSK-A/E 63	63	53	48,010	10/—	32	16	26	6,3	12,54	7	M18x1	5/—
HSK-A/E 80	80	67	60,012	10/—	40	16	26	8	16,04	7	M20x1,5	5/—
HSK-A/E 100	100	85	75,013	10/—	50	16	29	10	20,02	7	M24x1,5	4,9/—
HSK-A/E 125	125	111	95,016	10/—	63	16	29	12,5	25,02	7	M30x1,5	4,8/—



Maß/Размер [mm]	D1	D2 max.	D3	L1	L2 min.	L3	L4
HSK-F 63	63	53	38,009	25	16	26	5

RUNDLAUFGENAUIGKEIT/ТОЧНОСТЬ БИЕНИЯ DIN 69893



Programmiermaß/Базовый размер	A < 160	A ≥ 160
max. zulässige Rundlauftoleranzen/Макс. допуск на биение		
Schrumpffutter/Термопатрон	0,003	0,004
Mini Shrink/Термопатрон Мини	0,003	0,004
Spannzangenfutter ER/Цанговый патрон типа ER	0,003	0,004
Power Collet Chuck/Силовой цанговый патрон	0,003	0,004
HG-Futter/HG-патрон высокой точности	siehe Katalogseite 120	см. стр. 120 в каталоге
Weldon-Aufnahme/Патрон Weldon	0,003	0,004
Messerkopf-Aufnahme/Оправка для насадных фрез	0,006	0,006
Kombiaufsteckfräserdorn/Комбинированная оправка для насадных фрез	0,006	0,006
Whistle-Notch-Aufnahme/Оправка Whistle-Notch	0,003	0,004
Zwischenhülse für Morsekegel/Переходная втулка Морзе конус	0,008	—

Sparen Sie an der richtigen Stelle?

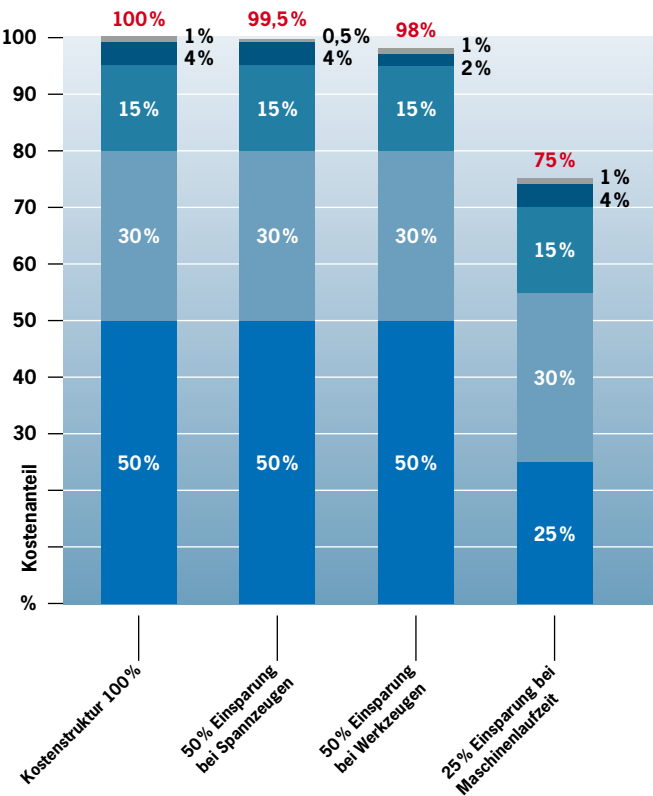
Für eine effiziente Zerspansung müssen alle Einsparungspotenziale genutzt werden. Wo aber liegen diese Potenziale wirklich?

So setzen sich in etwa die Kosten für ein Werkstück zusammen:

Maschinenkosten mit Bediener (Haupt- und Nebenzeiten)	ca. 50 %
Allgemeinkosten	ca. 30 %
Werkstoff, Rohmaterial	ca. 15 %
Werkzeuge	ca. 4 %
Spannzeuge	ca. 1 %

Angenommen, Sie könnten bei Spannzeugen, Werkzeugen oder Maschinenlaufzeiten 50 % einsparen.

Dann hätten Sie folgende Einsparungspotenziale:



Ergebnis: Die Kosten für Werkzeuge und Werkzeugaufnahmen sind nahezu bedeutungslos. Selbst bei einer Einsparung von 50 % ändern sich die Gesamtkosten kaum.

Wesentliche Einsparungen lassen sich aber bei der Maschinenlaufzeit erzielen. Dieses Potenzial lässt sich nur ausschöpfen, wenn der Zerspanungsprozess optimiert wird.

Spannzeuge von HAIMER für mehr Effizienz in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung:

- Größeres Zerspanvolumen
- Längere Werkzeugstandzeit
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Hohe Rundlaufgenauigkeit
- Bessere Oberflächen
- Hohe Zuverlässigkeit

Die Wuchtgüte:
Feingewuchtet auf G2,5 bei 25.000 1/min

Качество балансировки:
Точная балансировка G2.5 25.000 1/мин

Der Schaft:
Präzision aus einem Guss. Durch optimale Länge höchste Zerspanleistung. Auch lange Ausführungen ab Lager

Хвостовик:
Высокоточный, выполнен из цельной отливки. Высокая производительность резания благодаря оптимальной длине. Возможность поставки со склада также хвостовиков в длинном исполнении

Das Kühlmittelrohr:
Extrem glatte Oberfläche schont die Dichtung in der Spindel

Трубка для СОЖ:
Повышенная гладкость поверхности защищает уплотнение шпинделя

Der HSK:
Alle Funktionsflächen feinbearbeitet

HSK:
Точная обработка всех функциональных поверхностей

Zu Ende gedacht:

Kühlmittelführung bis an die Schneide. Cool Jet für optimale Spanabfuhr

Продуманность до конца:

подведение СОЖ вплоть до резца. Cool Jet для оптимального удаления стружки

Die Rundlaufgenauigkeit:

Höchste Ansprüche auch bei langen Ausführungen

Точность биения:

Высокие требования также к оправкам в длинном исполнении

Die Längeneinstellung:

Mit Einstellschraube oder Vorspannfeder für präzise Längeneinstellung

Регулировка длины:

С помощью регулировочного болта или пружины с предварительным натяжением для точной регулировки длины

Feinwuchten nach Werkzeugwechsel:

Standardmäßig Gewinde für Wuchtschrauben

Точная балансировка**после смены инструмента:**

Стандартная резьба для балансировочных болтов

Das Innenleben:

Alle Aufnahmen sind durchgebohrt für Innenkühlung

Внутри:

Все оправки снабжены отверстиями для внутреннего охлаждения

Экономите ли Вы правильно?

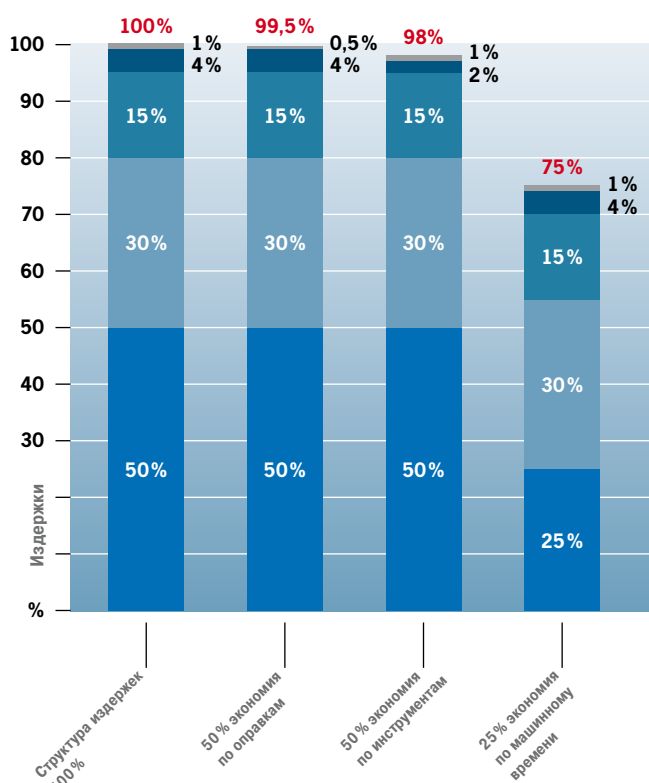
Для эффективной обработки металла резанием должен использоваться весь потенциал экономии. Однако в чем именно состоит потенциал?

Из каких компонентов состоит стоимость детали:

Издержки на станок и оператора	пр.	50 %
Общие издержки	пр.	30 %
Материал, сырье	пр.	15 %
Инструменты	пр.	4 %
Оправки	пр.	1 %

Предположим, что можно сэкономить 50 % на оправках, инструментах или машинном времени.

Тогда Вы имели бы следующий потенциал для экономии:

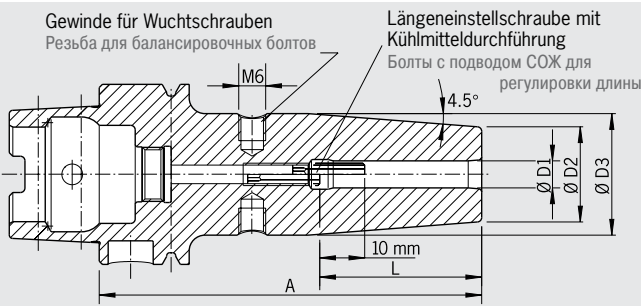


Результат: Издержки по инструментам и оправкам незначительны. Даже при экономии в размере 50 % общая сумма почти не меняется. Значительные экономии могут быть достигнуты по машинному времени. Этот потенциал может использоваться, только при полной оптимизации процесса резания.

Оправки HAIMER для наибольшей эффективности в высокоскоростной обработке:

- Увеличенный объем резания
- Увеличенный срок работы инструмента
- Сокращенное время обработки
- Высокая точность биения
- Улучшенное качество обрабатываемой поверхности
- Высокая надежность

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН
HSK-A · DIN 69893-1



Form/Форма А

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/мин 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.

DIN 69893-1

- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube ohne Kühlmittelrohr
- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54 – 2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Применение:

Патроны применяются для усадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачи горячего воздуха).

DIN 69893-1

- Возможна точная балансировка с помощью балансировочных болтов
- Объем поставки: с болтом для регулировки длины без трубки для СОЖ
- Патрон изготовлен из жаропрочной стали
- Термообработан до 54 – 2 ед. HRC
- Для инструментов из быстрорежущей стали и твердого сплава
- Под хвостовик с допуском h6
- Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату (См. стр. 150)
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Spann/Clamping	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm]	10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
	Ø D3 [mm]	—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
	L [mm]	09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Form A32														
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60 ¹⁾	60 ¹⁾	60 ¹⁾	70 ³⁾	70 ³⁾	80 ³⁾	—	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A32.140...	.03	.04	.05	.06	.08	.10							
Form A40														
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60 ¹⁾	60 ¹⁾	60 ¹⁾	80	80	80	90	90	90	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A40.140...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.14	.16				
Maß/Размер A [mm]	ZG120	120 ⁴⁾	120 ⁴⁾	120 ⁴⁾	120	120	120	120	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A40.147...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12						
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130 ⁴⁾	130 ⁴⁾	130 ⁴⁾	130	130	130	130	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A40.144...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12						
Form A50														
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60 ¹⁾	60 ¹⁾	60 ¹⁾	80	80	85	90	90	95	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A50.140...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.14	.16				
Maß/Размер A [mm]	ZG120	120 ⁴⁾	120 ⁴⁾	120 ⁴⁾	120	120	120	120	—	120	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A50.147...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12		.16				
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130 ⁴⁾	130 ⁴⁾	130 ⁴⁾	130	130	130	130	—	130	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A50.144...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12		.16				
Form A63														
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80 ²⁾	80 ²⁾	80 ²⁾	80	80	85	90	90	95	95	100	115	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.140...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG120	120 ⁴⁾	120 ⁴⁾	120 ⁴⁾	120	120	120	120	120	120	120	120	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.147...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20		
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130 ⁴⁾	130 ⁴⁾	130 ⁴⁾	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.144...	.03.1	.04.1	.05.1	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	—	—	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.142...				.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Length A [mm]	ZG200	—	—	—	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.146...				.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Form A80														
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	—	—	—	85	85	90	95	95	100	100	105	115	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A80.140...				.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32

1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitten in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr

2) Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со шлицами внутри зажимного отверстия для подвода СОЖ

3) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов

4) Ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Без резьбы для балансировочных болтов

5) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, ohne Schlitten in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr/

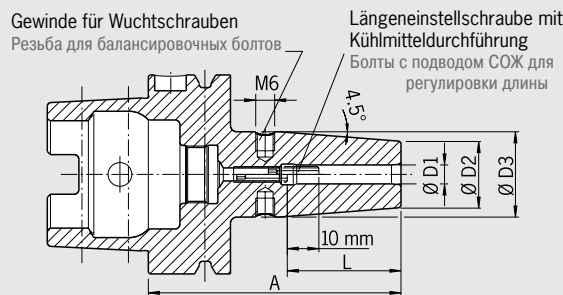
Without back-up screw, without threads for balancing screws, without slits along the clamping bore for cooling from outside

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН

HSK-A · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN



Spann/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58

Form A100

Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		85	85	90	95	95	100	100	105	115	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.140...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG130		130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.144...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.142...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	ZG200		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.146...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32

Standard-Ausführung, mit Cool Jet (Ø 3–5 mm Kühlung durch Schlitze)/Стандартное исполнение с Cool Jet (для Ø 3–5 мм охлаждение через шлицы)

Spann/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]	10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]	—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]	09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58

Form A63

Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		80 ¹⁾	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80	80	85	90	90	95	95	100	115	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.140...		.03	.04	.05	.06.2	.08.2	.10.2	.12.2	.14.2	.16.2	.18.2	.20.2	.25.2	.32.2
Maß/Размер A [mm]	ZG130		—	—	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.144...		—	—	—	.06.2	.08.2	.10.2	.12.2	.14.2	.16.2	.18.2	.20.2	.25.2	—

Standard-Ausführung, mit Safe-Lock™ Auszugsicherung/Стандартное исполнение с защитой против вытягивания инструмента Safe-Lock™

Spann/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58

Form A63

Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		80 ³⁾	80 ³⁾	85 ³⁾	90 ³⁾	90 ³⁾	95 ³⁾	95 ³⁾	100 ³⁾	115 ³⁾	120 ³⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.140...		.06.7	.08.7	.10.7	.12.7	.14.7	.16.7	.18.7	.20.7	.25.7	.32.7

Zubehör/Оснастка

Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители



Wuchtschrauben/Балансировочные болты



Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ



Bestell-Nr./Н° заказа 85.700.¹⁾

Reduzierhülsen/Переходные втулки



Längeneinstellschrauben/Болты для регулировки длины



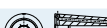
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet



Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.24

Siehe S. 150/См. стр. 150

Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash



Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.40

Siehe S. 148/См. стр. 148

Cool Flash Upgrade inkl./вкл. Cool Jet



Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.41

Siehe S. 148/См. стр. 148

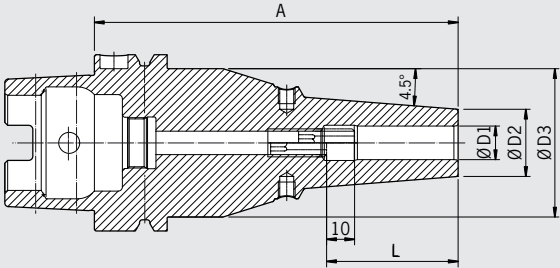
1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr

Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со шлицами внутри зажимного отверстия для подвода СОЖ

2) Kegelgröße/Размер конуса (32 = HSK-32)

3) Mit Vorspannfeder/С пружиной для предварительного натяжения

POWER SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН
HSK-A63 · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN
☒	Cool Jet, verschleißbar
☒	Возможность заглушки подвода СОЖ

Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten, bessere Maßhaltigkeit
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Die langen Ausführungen (A=120, 130 und 160) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Hohe Steifigkeit, schlank an der Spitze, vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

HSK-A63

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm] ultrakurz/ультракороткий		22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45	45
Ø D3 [mm] ultrakurz/ультракороткий		—	—	—	—	—	—	—	—	51	51
L [mm] ultrakurz/ультракороткий		38	38	43	46	48	49	49	49	57	59
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	70 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	85 ¹⁾	85 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.145...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3
Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	ZG120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.147...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.144...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.142...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3

Power Shrink Chuck mit Safe-Lock™/Силовой термopatрон с системой Safe-Lock™

Spann-/Clamping	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm] ultrakurz/ультракороткий		22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45	45
Ø D3 [mm] ultrakurz/ультракороткий		—	—	—	—	—	—	—	—	51	51
L [mm] ultrakurz/ультракороткий		38	38	43	46	48	49	49	49	57	59
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	70 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	85 ¹⁾	85 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.145...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37	.32.37
Ø D2 [mm]		21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]		53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	ZG120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.144...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37	—
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.144...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37	.32.37
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.142...	.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37	.32.37

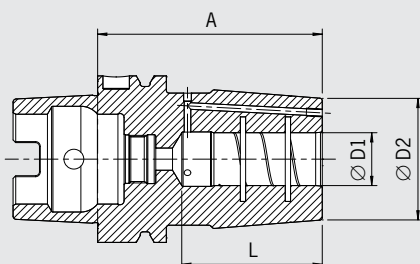
1) Ohne Längeneinstellschraube/Без болта для регулировки длины

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

HEAVY DUTY CHUCK/ВЫСОКОМОЩНЫЙ ТЕРМОПАТРОН HSK-A63 · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN
- ✓ Cool Jet, verschleißbar
- ✓ Возможность заглушки подвода СОЖ



Auch bei der Schwerzerspannung können jetzt endlich die Weldon-Aufnahmen abgelöst werden. Das Heavy Duty Chuck ist das Schrumpffutter für die extremen Fälle. Die Kontur ist optimiert für höchste Steifigkeit und Haltekraft.

Spelfreie Einspannung des Werkzeugschaftes

- Keine Durchbiegung des Werkzeugschaftes im Einspannbereich
- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 3 µm
- Verstärkte Außenkontur
- Schrumpfbar mit HAIMER Power Clamp 13 kW Schrumpfgerät
- Mit Schmutzrinne in der Spannbohrung
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)
- Ohne Längeneinstellschraube

При силовом резании можно, наконец, заменить оправки Weldon. Термопатрон Heavy Duty Chuck для работы на тяжелых режимах подходит для самых крайних случаев. Контур оптимизирован для достижения высочайшей жесткости и усилия зажима.

- Безззорный зажим хвостовика инструмента
- Нет прогиба хвостовика при зажиме
- Высокая точность биения 3 мкм
- Усиленный внешний контур
- Можно проводить термоусадку термоусадочным устройством HAIMER Power Clamp, с катушкой 13 кВт.
- С канавкой для отвода грязи в зажимном отверстии
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Возможна заглушка отверстий Cool Jet
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)
- Без болта для регулировки длины

HSK-A63

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20
	Ø D2 [mm]	46	46
	L [mm]	51	53
Maß-/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	80	80
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.145...	.16.6	.20.6
Maß-/Размер A [mm]	kurz/короткий	85	85
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.140...	.16.6	.20.6

Heavy Duty Chuck mit Safe-Lock™/Высокомощный термопатрон с системой Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20
	Ø D2 [mm]	46	46
	L [mm]	51	53
Maß-/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	80	80
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.145...	.16.67	.20.67
Maß-/Размер A [mm]	kurz/короткий	85	85
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.140...	.16.67	.20.67

Zubehör/Оснастка

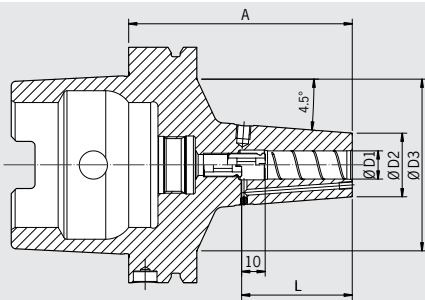
Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash



Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.40

Siehe S. 148/См. стр. 148

POWER SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН
HSK-A100 · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее, чем DIN
☒	Cool Jet, verschleißbar
☒	Возможность заглушки подвода СОЖ

Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten, bessere Maßhaltigkeit
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Die langen Ausführungen (A=160 und 200) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Hohe Steifigkeit, schlank an der Spitze, vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

Power Shrink Chuck – силовой патрон для высочайшей производительности резания при высокоскоростной обработке. Оптимизированный дизайн сочетает в себе повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент.

- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, повышенной подаче, увеличенному объему резания
- Сокращенное время обработки, улучшенное соблюдение размеров
- Более высокая плавность хода, которая обеспечивает лучшую обработку поверхности и защиту инструмента, шпинделя и станка
- С возможностью заглушки отверстий Cool Jet
- С резьбовыми отверстиями для балансировки винтами
- Охлаждение Cool Flash за дополнительную плату (См. стр. 148/151)

Оправки в длинном исполнении (A=160 и 200) с тонким телом универсальны в применении.

- Повышенная жесткость, тонкое тело, гашение вибраций
- Высокое усилие зажима
- Одинаково применимы для высокоскоростной обработки и тяжелой обработки резанием
- Универсальное применение, не занимает много места в инструментальном магазине

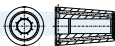
HSK-A100

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25
Ø D2 [mm]		21	21	27	27	33	33	44	44	44
Ø D3 [mm] kurz/короткий		60	60	53	73	60	78	76	85	85
Ø D3 [mm]		83	83	83	83	83	83	83	83	83
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		85	85	90	95	95	100	100	105	115
Bestell-Nr./№ заказа A10.140...		.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./№ заказа A10.142...		.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3
Maß/Размер A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./№ заказа A10.146...		.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3

Power Shrink Chuck mit Safe-Lock™/Силовой термopatрон с системой Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25
Ø D2 [mm]		21	21	27	27	33	33	44	44	44
Ø D3 [mm] kurz/короткий		60	60	53	73	60	78	76	85	85
Ø D3 [mm]		83	83	83	83	83	83	83	83	83
L [mm]		36	36	42	47	47	50	50	52	58
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий		85	85	90	95	95	100	100	105	115
Bestell-Nr./№ заказа A10.140...		.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный		160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./№ заказа A10.142...		.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37
Maß/Размер A [mm] ZG200		200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./№ заказа A10.146...		.06.37	.08.37	.10.37	.12.37	.14.37	.16.37	.18.37	.20.37	.25.37

Zubehör/Оснастка
Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash



Bestell-Nr./№ заказа 91.100.40

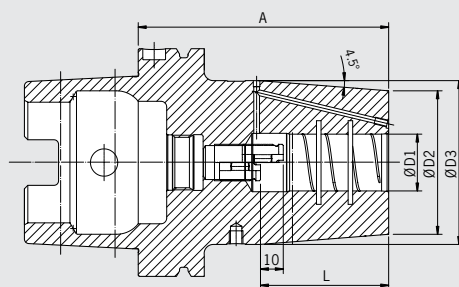
Siehe S. 148/См. стр. 148

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

HEAVY DUTY CHUCK/ВЫСОКОМОЩНЫЙ ТЕРМОПАТРОН HSK-A100 · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее, чем DIN
- ✓ Cool Jet, verschleißbar
- ✓ Возможность заглушки подвода СОЖ



Auch bei der Schwerzerspannung können jetzt endlich die Weldon-Aufnahmen abgelöst werden. Das Heavy Duty Chuck ist das Schrumpffutter für die extremen Fälle. Die Kontur ist optimiert für höchste Steifigkeit und Haltekraft.

- Spielfreie Einspannung des Werkzeugschaftes
- Keine Durchbiegung des Werkzeugschaftes im Einspannbereich
- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 3 µm
- Verstärkte Außenkontur
- Schrumpfbar mit 13 kW HD-Spule oder Hochleistungs-Schrumpfgerät HAIMER Power Clamp Profi Plus (20 kW)
- Mit Schmutzrinne in der Spannbohrung
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Теперь и при силовом резании можно, наконец, заменить оправки Weldon. Патрон Heavy Duty Chuck для силового резания – это термopатрон для самых сложных случаев. Контур оптимизирован под повышенную жесткость и усилие зажима.

- Зажим хвостовика без зазора
- Без прогиба хвостовика при зажиме
- Высокая точность обработки: 3 мкм
- Усиленный внешний контур
- Можно проводить усадку высокомоощным термоусадочным прибором HAIMER Power Clamp Profi Plus (20 или 13 кВт-ой высокомоощной катушкой HD)
- С канавкой для отвода грязи в зажимном отверстии
- С резьбовыми отверстиями для балансировки винтами
- Возможна заглушка отверстий Cool Jet
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

HSK-A100

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20	25	32	40	50
	Ø D2 [mm]	51	58	63	70	82	82
	Ø D3 [mm] kurz/короткий	—	67	72	78	94	94
	Ø D3 [mm]	85	85	85	85	94	94
	L [mm]	50	52	58	61	88	88
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	100	110	110	140	140
Bestell-Nr./H* заказа	A10.150...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./H* заказа	A10.152...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./H* заказа	A10.156...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6

Heavy Duty Chuck mit/Высокомощный термopатрон с системой Safe-Lock™

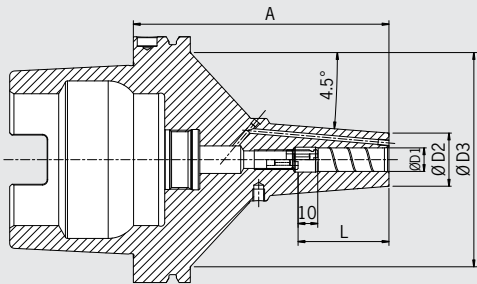
Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20	25	32	40	50
	Ø D2 [mm]	51	58	63	70	82	82
	Ø D3 [mm] kurz/короткий	—	67	72	78	94	94
	Ø D3 [mm]	85	85	85	85	94	94
	L [mm]	50	52	58	61	88	88
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	100	110	110	140	140
Bestell-Nr./H* заказа	A10.150...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./H* заказа	A10.152...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./H* заказа	A10.156...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67

Heavy Duty Chuck – Für 13 kW Schrumpfgerät/Высокомощный термopатрон для 13 кВт-ой термоусадочной машины

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20
	Ø D2 [mm]	46	46
	L [mm]	51	53
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	100 ¹⁾
Bestell-Nr./H* заказа	Standard A10.140...	.16.6	.20.6
Bestell-Nr./H* заказа	Safe-Lock™ A10.140...	.16.67	.20.67

1) Ohne Einstellschraube/without back-up screw

POWER SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН
HSK-A125 · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее, чем DIN
☒	Cool Jet, verschleißbar
☒	Возможность заглушки подвода СОЖ

Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Bessere Maßhaltigkeit
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen (Gewinde M4) und 6 Bohrungen
- Mit Schmutzrinne in der Spannbohrung
- Höherer Kühlmitteldurchfluss durch optimierte Cool Jet Bohrungen
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Die langen Ausführungen (A=160 und 200) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Hohe Steifigkeit, schlank an der Spitze, vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspannung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

Power Shrink Chuck – силовой патрон для высочайшей производительности резания при высокоскоростной обработке. Оптимизированный дизайн сочетает в себе повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент.

- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, повышенной подаче, увеличенному объему резания
- Сокращенное время обработки, улучшенное соблюдение размеров
- Более высокая плавность хода, которая обеспечивает лучшую обработку поверхности и защиту инструмента, шпинделя и станка
- Улучшенное соблюдение размеров
- С возможностью заглушки отверстий Cool Jet (резьба M4), 6 отверстий
- С канавкой для отвода грязи в зажимном отверстии
- Улучшенный проход СОЖ за счет оптимизированных отверстий Cool Jet
- С резьбовыми отверстиями для балансировки болтами
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр.148/149)

Оправки в длинном исполнении (A=160 и 200) с тонким телом универсальны в применении.

- Повышенная жесткость, тонкое тело, гашение вибраций
- Высокое усилие зажима
- Одинаково применимы для высокоскоростной обработки и тяжелой обработки резанием
- Универсальное применение, не занимает много места в инструментальном магазине

HSK-A125

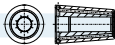
Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	10	12	16	20	25
Ø D2 [mm]		27	27	33	44	44
Ø D3 [mm]		109	109	109	109	109
L [mm]		42	47	50	52	58
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.140...	.10.3	.12.3	.16.3	.20.3	.25.3
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.142...	.10.3	.12.3	.16.3	.20.3	.25.3
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.146...	.10.3	.12.3	.16.3	.20.3	.25.3

Power Shrink Chuck mit Safe-Lock™/Силовой термопатрон с системой Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	10	12	16	20	25
Ø D2 [mm]		27	27	33	44	44
Ø D3 [mm]		109	109	109	109	109
L [mm]		42	47	50	52	58
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130 ¹⁾	130 ¹⁾	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.140...	.10.37	.12.37	.16.37	.20.37	.25.37
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160 ¹⁾	160 ¹⁾	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.142...	.10.37	.12.37	.16.37	.20.37	.25.37
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200 ¹⁾	200 ¹⁾	200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.146...	.10.37	.12.37	.16.37	.20.37	.25.37

Zubehör/Оснастка

Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash



Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.40

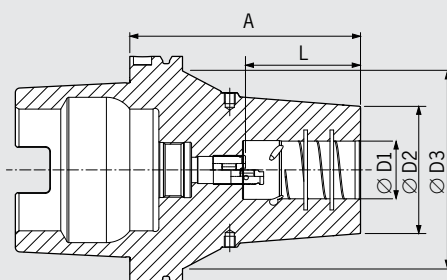
Siehe S. 148/См. стр. 148

1) Gewinde M3, 2 Bohrungen/Резьба M3, 2 отверстия

HEAVY DUTY CHUCK/ВЫСОКОМОЩНЫЙ ТЕРМОПАТРОН HSK-A125 · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Genauer als DIN
- ☒ Точнее, чем DIN
- ☒ Cool Jet, verschließbar
- ☒ Возможность заглушки подвода СОЖ



Auch bei der Schwerzerspannung können jetzt endlich die Weldon-Aufnahmen abgelöst werden. Das Heavy Duty Chuck ist das Schrumpffutter für die extremen Fälle. Die Kontur ist optimiert für höchste Steifigkeit und Haltekraft.

- Kein Durchbiegen des Werkzeugschaftes im Spannbereich
- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 3 µm
- Verstärkte Außenkontur
- Schrumpfbar mit 13 kW HD-Spule oder Hochleistungs-Schrumpfgerät HAIMER Power Clamp Profi Plus (20 kW)
- Mit Schmutzrinne in der Spannboreung
- Mit verschließbaren Cool Jet Bohrungen (Gewinde M4), 6 Bohrungen
- Höherer Kühlmitteldurchfluss durch optimierte Cool Jet Bohrungen
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

При силовом резании можно, наконец, заменить оправки Weldon. Термопатрон Heavy Duty Chuck для работы на тяжелых режимах подходит для самых крайних случаев. Контур оптимизирован для достижения высочайшей жесткости и усилия зажима.

- Нет прогиба хвостовика при зажиме
- Высокая точность биения: 3 мкм
- Усиленный контур
- Можно проводить усадку высокомоушным термоусадочным прибором HAIMER Power Clamp Profi Plus (20 или 13 кВт-ой высокомоушной катушкой HD)
- С канавкой для отвода грязи в зажимном отверстии
- С возможностью заглушки отверстий Cool Jet (Резьба M4), 6 отверстий
- Улучшенный проход СОЖ за счет оптимизированных отверстий Cool Jet
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными винтами
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

HSK-A125

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20	25	32	40	50
	Ø D2 [mm]	51	58	63	70	82	82
	Ø D3 [mm]	109	109	109	109	109	109
	L [mm]	50	52	58	61	88	88
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130 ¹⁾²⁾	130 ¹⁾
Bestell-Nr./H° заказа	A125.150...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./H° заказа	A125.152...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./H° заказа	A125.156...	.16.6	.20.6	.25.6	.32.6	.40.6	.50.6

Heavy Duty Chuck mit/Высокомощный термопатрон с системой Safe-Lock™

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	20	25	32	40	50
	Ø D2 [mm]	51	58	63	70	82	82
	Ø D3 [mm]	109	109	109	109	109	109
	L [mm]	50	52	58	61	88	88
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130 ¹⁾²⁾	130 ¹⁾
Bestell-Nr./H° заказа	A125.150...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./H° заказа	A125.152...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./H° заказа	A125.156...	.16.67	.20.67	.25.67	.32.67	.40.67	.50.67

Zubehör/Оснастка

Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ



Bestell-Nr./H° заказа 85.700.³⁾

Längeneinstellschrauben/Болты для регулировки длины



Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash



Bestell-Nr./H° заказа 91.100.40

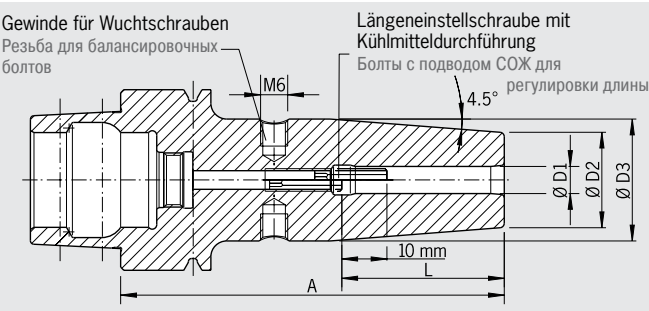
Siehe S. 148/См. стр. 148

1) Ohne Einstellschrauben/Без регулировочных болтов

2) Länge L = 87,5 mm/Длина L = 87,5 mm

3) Kegelgröße/Размер конуса (32 = HSK-32)

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН
HSK-E · DIN 69893-5



Form/Форма E

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfgeräte geeignet.

Применение:
Патроны применяются для усадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачей горячего воздуха).

- DIN 69893-5**
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
 - Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube ohne Kühlmittelrohr
 - Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
 - Gehärtet 54–2 HRC
 - Für HSS- und HM-Werkzeuge
 - Schafttoleranz h6
 - Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis (siehe Seite 150)
 - Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

- DIN 69893-5**
- Возможна точная балансировка с помощью балансировочных болтов
 - Объем поставки: с болтом для регулировки длины без трубки для СОЖ
 - Патрон изготовлен из жаропрочной стали
 - Термообработан до 54 – 2 ед. HRC
 - Для инструментов из быстрорежущей стали и твердого сплава
 - Под хвостовик с допуском h6
 - Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату (См. стр. 150)
 - Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34
Ø D2 [mm] E40.145...		—	—	—	22,5	22,5	26,5	26,5	30	30
Ø D3 [mm] E40.145...		—	—	—	28,7	28,7	32	32	33	33
L [mm]		09	12	15	36	36	42	47	47	50
Form/Форма E32										
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60 ¹⁾	60 ¹⁾	60 ¹⁾	70 ³⁾	70 ³⁾	80 ³⁾	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	E32.140...	.03	.04	.05	.06	.08	.10			
Form/Форма E40										
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	—	—	—	60 ²⁾	60 ²⁾	60 ⁴⁾	60 ⁴⁾	60 ⁴⁾	60 ⁴⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	E40.145...				.06	.08	.10	.12	.14	.16
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60 ¹⁾	60 ¹⁾	60 ¹⁾	80	80	80	90	90	90
Bestell-Nr./Н° заказа	E40.140...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.14	.16
Form/Форма E50										
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60 ¹⁾	60 ¹⁾	60 ¹⁾	80	80	85	90	90	95
Bestell-Nr./Н° заказа	E50.140...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.14	.16
Maß/Размер A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	E50.144...				.06	.08	.10	.12	.14	.16

Zubehör/Оснастка	
Wuchtschrauben/Балансировочные болты	
Längeneinstellschrauben/Болты для регулировки длины	
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet	Siehe S. 150/См. стр. 150
Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash	Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.40 Siehe S. 148/См. стр. 148
Cool Flash Upgrade inkl./вкл. Cool Jet	Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.41 Siehe S. 148/См. стр. 148

1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со шлицами внутри зажимного отверстия для подвода СОЖ

2) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов

3) Ohne Gewinde für Wuchtschrauben/Без резьбы для балансировочных болтов

4) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben und ohne Gewinde für Kühlmittelübergaberohr
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, без резьбы для трубки для СОЖ

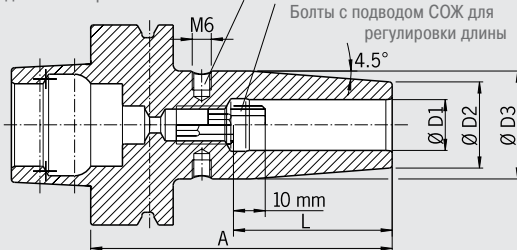
Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

SCHRUMPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН HSK-F63 · DIN 69893-6

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Gewinde für Wuchtschrauben
Резьба для балансировочных болтов

Längeneinstellschraube mit
Kühlmitteldurchführung
Болты с подводом СОЖ для
регуливки длины



Verwendung:

Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschumpfergeräte geeignet.

- Hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- Gehärtet 54–2 HRC
- Für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube

Применение:

Патроны применяются для усадочных устройств (индуктивных, контактных и работающих с подачей горячего воздуха).

- Патрон изготовлен из жаропрочной стали
- Термообработан до 54 – 2 ед. HRC
- Для инструментов из быстрорежущей стали и твердого сплава
- Под хвостовик с допуском h6
- Точная балансировка с помощью балансировочных болтов
- Объем поставки: с болтом для регулировки длины

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	допуск хвостовика h6	03	04	05	06	08	10	12	16	20	25
	Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	33	44
	Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	42	53
	L [mm]		09	12	15	36	36	42	47	50	52	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		80 ¹⁾	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80	80	85	90	95	100	115
Bestell-Nr./Н° заказа	F63.140...		.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.16	.20	.25
Maß/Размер A [mm]	ZG130		—	—	—	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	F63.144...					.06	.08	.10	.12	.16	.20	.25

Zubehör/Оснастка

Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители



Wuchtschrauben/Балансировочные болты

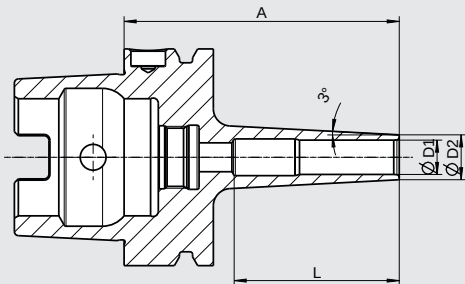


Längeneinstellschrauben/Болты для регулировки длины



1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со шлицами внутри зажимного отверстия

MINI SHRINK/ТЕРМОПАТРОН МИНИ
HSK-A63 · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/мин 1/мин oder/или U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее, чем DIN

HSK-A63

- Extrem schlanke Bauform
- Keine Störkanten
- Höchste Rundlaufgenauigkeit: 3 µm
- Präzision aus einem Guss
- Auch schwer zugängliche Stellen erreichbar
- Optimale Steifigkeit
- Ideal Schrumpfen mit HAIMER Power Clamp
- Für alle HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- Mit 3° Schräge, passend für Formschrägen
- **Standard:** mit hoher Haltekraft
- **Extra schlank:** extrem schlank für die Feinbearbeitung und an besonders schwer zugänglichen Stellen
- Aufnahmen feingewuchtet
- Lieferung ohne Kühlmittelrohr
- **Achtung:** Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen

HSK-A63

- Особо тонкая конструкция
- Отсутствие мешающих краев
- Высокая точность биения: 3µm
- Точность из одного отлива
- Доступ также к труднодоступным местам
- Оптимальная жесткость
- Идеальная усадка с помощью термоусадочного устройства Power Clamp HAIMER
- Для всех инструментов из твердого сплава с допуском хвостовика h6
- С углом 3° подходит для формовочных уклонов
- **Стандартно:** с повышенной силой захвата
- **Сверхтонкий:** для точной обработки и для особо труднодоступных мест
- Точная балансировка оправки
- Поставка без трубки для СОЖ
- **Внимание:** Усадка только с помощью усадочных адаптеров и адаптеров для охлаждения

HSK-A63

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12
Ø D2 extra schlank/ультракороткий [mm]	09	11	13	15
Ø L [mm]	—	—	48	48
Maß/Размер A [mm]	ZG80			
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/ультракороткий A63.173...			
Maß/Размер A [mm]	ZG120			
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/ультракороткий A63.177...			



- Mini Shrink Schrumpf- und Kühlhülsen**
- Schützen Ihre Mini Shrink Futter vor Überhitzung
 - Verlängern die Lebensdauer Ihrer Schrumpffutter
 - Sichere und bedienerfreundliche Anwendung
 - Kühlen mit Standard-Kühlkörper

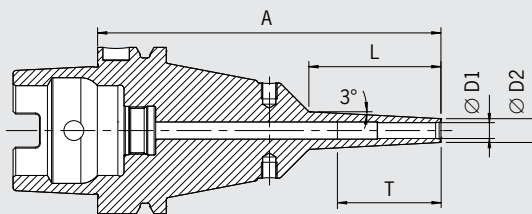
- Mini Shrink адаптеры для усадки и охлаждения**
- Защищает Ваши термопатроны Мини от перегрева
 - Увеличивают срок работы Вашего патрона
 - Безопасное и несложное применение
 - Охлаждение со стандартными охлаждающими адаптерами

Passende Hülsen für Mini Shrink Aufnahmen/Подходящие адаптеры для термопатронов Mini Shrink						Bestell-Nr./Н° заказа
Extra schlank/Сверхтонкий						
Größe/Размер [mm]	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12		
Bestell-Nr./Н° заказа	80.105.14.2...	.04	.05	.06	.07	
Standard/стандартный						
Größe/Размер [mm]	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 16	
Bestell-Nr./Н° заказа	80.105.14.2...	.05	.09	.10	.11	.12
Sockel/Подставка						80.105.14.2.99
Satz mit Sockel (12-teilig)/Комплект с подставкой (12 штук)						80.105.14.2.00

POWER MINI SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН МИНИ HSK-A63 · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahme feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее, чем DIN



Das Power Mini Shrink Chuck ist ideal für die 5-Achs-Bearbeitung im Formenbau und in der Medizintechnik. An der Spitze sind sie extrem schlank, wie von unseren Mini Shrink Chucks gewohnt. An der Basis sind sie aber verstärkt. Dadurch ist auch bei langer Auskraglänge eine effiziente Fräsbearbeitung mit angestelltem Werkzeug möglich.

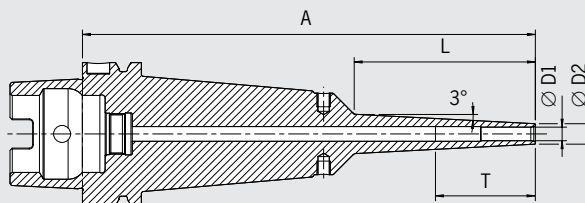
- 2 Varianten: Standard (3 mm Wandstärke) und extra schlank (1,5 mm Wandstärke)
- 3° Schräge im Bereich der Spitze
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Für HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- **Achtung: Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen**

Патрон Power Mini Shrink Chuck идеально подходит для 5-координатной обработки в производстве пресс-форм и в медицинской промышленности. Очень тонкий на конце, как и HAIMER Mini Shrink Chucks, патрон Power Mini Shrink усилен в основании. Это позволяет сохранить эффективность обработки даже при большом вылете инструмента.

- 2 типа: стандарт (3 мм толщина стенки) и сверхтонкий (1,5 мм толщина стенки)
- угол 3° на кончике патрона
- с резьбовыми отверстиями для балансировки болтами
- для твердосплавного инструмента под хвостовик с допуском h6
- **внимание: термоусадка только с термоусадочными и охлаждающими втулками**

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

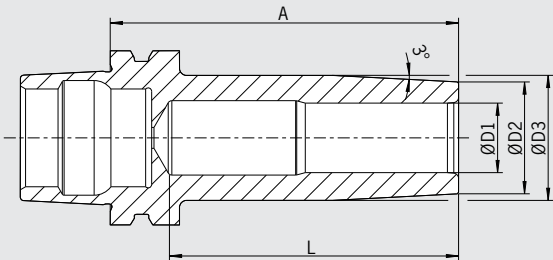
- ✓ Aufnahme feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее, чем DIN



HSK-A63

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	16
Ø D2 [mm] standard/стандарт		09	10	11	12	14	16	18	24
Ø D2 [mm] extra schlank/сверхтонкий		06	07	08	09	11	13	15	—
T [mm]		—	—	—	—	—	68	75	75
L [mm] ZG130		50	50	50	50	50	50	50	50
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./№ заказа	standard/стандартный	A63.184...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./№ заказа	extra schlank/сверхтонкий	A63.174...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
L [mm]		80	80	80	80	80	80	80	80
Maß/Размер A [mm]	überlang/сверхдлинный	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./№ заказа	standard/стандартный	A63.182...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./№ заказа	extra schlank/сверхтонкий	A63.172...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200	200	200	200	200	200	200
Bestell-Nr./№ заказа	standard/стандартный	A63.186...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8
Bestell-Nr./№ заказа	extra schlank/сверхтонкий	A63.176...	.03.8	.04.8	.05.8	.06.8	.08.8	.10.8	.12.8

MINI SHRINK/ТЕРМОПАТРОН МИНИ
HSK-E25 · DIN 69893-5



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Die Mikrozerspanung (Werkzeug- und Formenbau, Medizintechnik, Mikromechanik) zeichnet sich durch meist geringe Schnittkräfte bei höchsten Drehzahlen aus. Die schlanke und kurze Bauweise der neuen HSK-E25 Serie von HAIMER – analog zu den bekannten HAIMER Mini Shrink Aufnahmen – eignet sich für die Anforderungen der Mikrobearbeitung ganz besonders.

- Keine Störkontur, auch schwer zugängliche Stellen erreichbar
 - Höchste Rundlaufgenauigkeit <0.003 mm
 - Ideal schrumpfen mit HAIMER Power Clamp Nano
- Erhältlich als:
- Mini Shrink Aufnahme (Ø 3-12) in 2 verschiedenen Längen

Микрообработка резанием (для пресс-форм, медицинской техники, микромеханики) характеризуется небольшой силой резания при высокой частоте вращения. Тонкие и короткие оправки новой серии HSK-E25 от HAIMER – аналог известных держателей HAIMER Mini Shrink – особенно хорошо удовлетворяют требованиям микрообработки.

- Малые контуры - доступ в любое место
 - Минимальное биение, не более 0,003 мм
 - Идеальная усадка достигается на HAIMER Power Clamp Nano
- Предлагаем:
- Термоусадочный патрон Мини (D3-12), с двумя разными длинами

Mini Shrink

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	06	06	08	10	10	10	12
Ø D2 [mm]		09	10	11	12	12	12	14	16	16	16	18
Ø D3 [mm]		—	—	—	—	—	—	—	18	18	18	20
L [mm] ultrakurz/ультракороткий		15	18	23	27,5	—	—	27	26,5	—	—	26
L [mm] standard/стандартный		15	18	28	37,5	32,5	37,5	27	41,5	36,5	41,5	35,5
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	35 ²⁾	35 ²⁾	35 ²⁾	40 ²⁾	—	—	40 ²⁾	40 ²⁾	—	—	40 ²⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	E25.185....	.03	.04	.05	.06	—	—	.08	.10	—	—	.12
Maß/Размер A [mm]	Standard/стандартный	45	45	45	45	45	50	50	50	50	55	50
Bestell-Nr./Н° заказа	E25.180...	.03	.04	.05	.06 ¹⁾	.06.V2	.06.V3	.08	.10 ¹⁾	.10.V2	.10.V3	.12

Zubehör/Оснастка

Schrumpf- und Kühlhülsen für Mini Shrink/Усадочные адаптеры и адаптеры для охлаждения термопатронов Мини

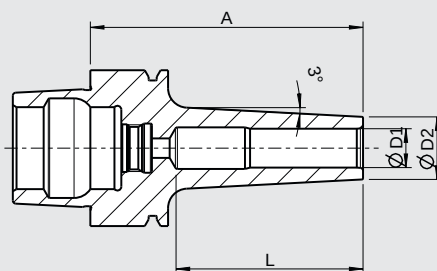
1) Ohne Gewinde für Kühlmittelübergaberohr/ Без резьбы для трубки для СОЖ
2) Nur mit Power Clamp Nano schrumpfbar/Усадка патрона только с использованием Power Clamp Nano

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

MINI SHRINK/ТЕРМОПАТРОН МИНИ HSK-E40 · DIN 69893-5

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahme feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN

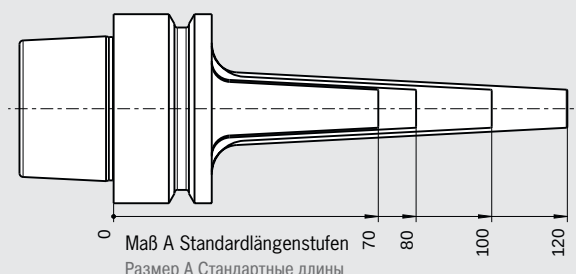
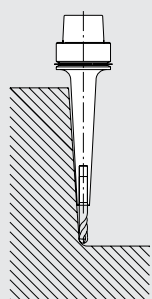


HSK-E40/50

- Extrem schlanke Bauform
- Keine Störkanten
- Höchste Rundlaufgenauigkeit: 3 µm
- Präzision aus einem Guss
- Auch schwer zugängliche Stellen erreichbar
- Optimale Steifigkeit
- Ideal Schrumpfen mit HAIMER Power Clamp
- Für alle HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- Mit 3° Schräge, passend für Formschrägen
- **Standard:** mit hoher Haltekraft
- **Extra schlank:** extrem schlank für die Feinbearbeitung und an besonders schwer zugänglichen Stellen
- Aufnahmen feingewuchtet
- Lieferung ohne Kühlmittelrohr
- **Achtung: Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen**

HSK-E40/50

- Особо тонкая конструкция
- Отсутствие мешающих краев
- Высокая точность биения: 3 µm
- Точность из одного отлива
- Доступ также к труднодоступным местам
- Оптимальная жесткость
- Идеальная усадка с помощью термоусадочного устройства Power Clamp HAIMER
- Для всех инструментов из твердого сплава с допуском хвостовика h6
- С углом 3° подходит для формовочных уклонов
- **Стандартно:** с повышенной силой захвата
- **Сверхтонкий:** для точной обработки и для особо труднодоступных мест
- Точная балансировка оправки
- Поставка без трубки для СОЖ
- **Внимание: Усадка только с помощью усадочных адаптеров и адаптеров для охлаждения**

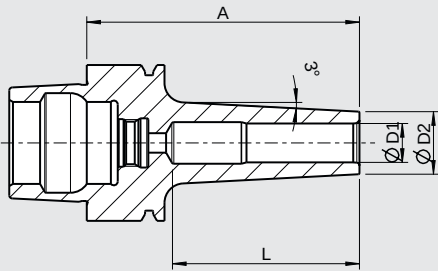


Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]		03	04	05	06	08	10	12
	Ø D2 Standard/стандартный [mm]		09	10	11	12	14	16	18
	Ø D2 extra schlank/ультракороткий [mm]		06	07	08	09	11	13	15
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий		60	60	60	60	60	60	60
Maß/Размер L [mm]			—	—	—	41	41	42	41,5
Bestell-Nr./Н° заказа	Standard/стандартный	E40.185...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/ультракороткий	E40.175...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		70	70	70	70	70	70	70
Maß/Размер L [mm]			—	—	—	51	51	48	48
Bestell-Nr./Н° заказа	Standard/стандартный	E40.180...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/ультракороткий	E40.170...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Maß/Размер A [mm]	ZG80		80	80	80	80	80	80	80
Maß/Размер L [mm]			—	—	—	61	61	48	48
Bestell-Nr./Н° заказа	Standard/стандартный	E40.183...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Bestell-Nr./Н° заказа	extra schlank/ультракороткий	E40.173...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12

Zubehör/Оснастка

Schrumpf- und Kühlhülsen für Mini Shrink/Усадочные адаптеры и адаптеры для охлаждения термопатронов Мини

MINI SHRINK/ТЕРМОПАТРОН МИНИ
HSK-E50/DIN 69893-5



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

HSK-E50

Spann/Диаметр зажима Ø D1 [mm]				03	04	05	06	08	10	12
Ø D2 Standard/стандартный [mm]				09	10	11	12	14	16	18
Ø D2 extra schlank/ультракороткий [mm]				06	07	08	09	11	13	15
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий			70	70	70	70	70	70	70
Maß/Размер L [mm]				—	—	—	—	—	48	48
Bestell-Nr./H° заказа	Standard/стандартный	E50.180...		.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Bestell-Nr./H° заказа	extra schlank/ультракороткий	E50.170...		.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Maß/Размер A [mm]	ZG80			80	80	80	80	80	80	80
Maß/Размер L [mm]				—	—	—	—	—	48	48
Bestell-Nr./H° заказа	Standard/стандартный	E50.183...		.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Bestell-Nr./H° заказа	extra schlank/ультракороткий	E50.173...		.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12
Maß/Размер A [mm]	ZG100			—	—	100	100	100	100	100
Maß/Размер L [mm]				—	—	—	—	—	48	48
Bestell-Nr./H° заказа	Standard/стандартный	E50.181...		—	—	.05	.06	.08	.10	.12
Bestell-Nr./H° заказа	extra schlank/ультракороткий	E50.171...		—	—	.05	.06	.08	.10	.12

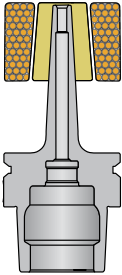
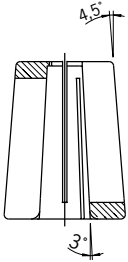
Mini Shrink Schrumpf- und Kühlhülsen

- Schützen Ihre Mini Shrink Futter vor Überhitzung
- Verlängern die Lebensdauer Ihrer Schrumpffutter
- Sichere und bedienerfreundliche Anwendung
- Kühlen mit Standard-Kühlkörper

Mini Shrink адаптеры для усадки и охлаждения

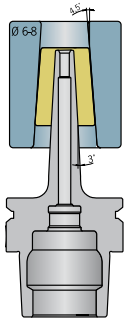
- Защищает Ваши термopatроны Мини от перегрева
- Увеличивают срок работы Вашего патрона
- Безопасное и несложное применение
- Охлаждение со стандартными охлаждающими адаптерами

Funktionsbeschreibung/Описание функций



Erwärmen
Mit Schrumpf- und Kühlhülse

Нагрев
С помощью адаптеров для усадки и охлаждения



Abkühlen
Mit Schrumpf- und Kühlhülse und Kühlkörper Ø 6–8 mm
Охлаждение
С помощью адаптеров для усадки и охлаждения и охл. адаптеров Ø 6–8 мм

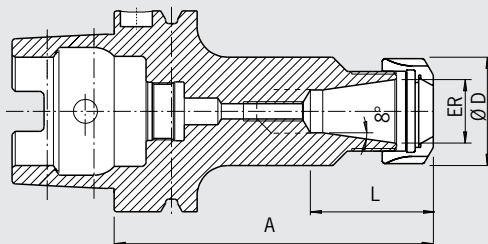


Passende Hülsen für Mini Shrink Aufnahmen/Подходящие адаптеры для термopatронов Mini Shrink								Bestell-Nr./Н° заказа
Extra schlank/Сверхтонкий								
Größe/Размер [mm]	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	
Bestell-Nr./Н° заказа	80.105.14.2...	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07
Standard/стандартный								
Größe/Размер [mm]	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	Ø 10	Ø 12	Ø 16
Bestell-Nr./Н° заказа	80.105.14.2...	.04	.08	.05	.09	.10	.11	.12 .16
Sockel/Подставка								80.105.14.2.99
Satz mit Sockel (12-teilig)/Комплект с подставкой (12 штук)								80.105.14.2.00

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER HSK-A · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☑ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☑ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ☑ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☑ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☑ Genauer als DIN
- ☑ Точнее чем требования стандарта DIN



Kühlmittelrohr auf Wunsch/Трубка для СОЖ по желанию



ER	11	16	25	32	40
Ø D [mm]	19	28	42	50	63
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	0,5–7,0	0,5–10,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
Form A63					
L [mm]	26,5	46,5	48	47	53
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	75 ⁴⁾	75 ⁴⁾	75 ⁴⁾	85 ⁴⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.025...	.11	.16	.25	.32
L [mm]	1)	32,5	41	47	53
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	100	100	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.020...	.11	.16	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	—	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.022...	—	.16	.25	.32
Form A80					
L [mm]	—	32,5	41	47	—
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	—	100	100	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A80.020...	—	.16	.25	.32
Form A100					
L [mm]	—	32,5	41	47	53
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	—	100	100	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.020...	—	.16	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	—	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.022...	—	.16	.25	.32

Zubehör/Оснастка

Spannzangen/Цанга



Spannmutter (vorgewuchtet)/Зажимная гайка (с предварительной балансировкой)

Größe/Размер	ER 11	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.11	.16	.25	.32

Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка HS (высокоскоростная), с точной балансировкой

Größe/Размер	—	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16.HS	.25.HS	.32.HS	.40.HS

Gabelschlüssel/Гаечный ключ

Größe/Размер	ER 11	ER 16	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	.11	.16	—	—

Spannschlüssel/Зажимной ключ

Größe/Размер	—	—	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	—	.25	.32	.40

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер	lang/überlang/длинный/удлиненный	—	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350... ²⁾	—	.28	.42	.48	.50

Einstellschraube/Регулировочный болт

Größe/Размер	—	ER 16	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	85.800...	.34	.34	.35	.35

Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ

Bestell-Nr./Н° заказа 85.700...³⁾

Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители



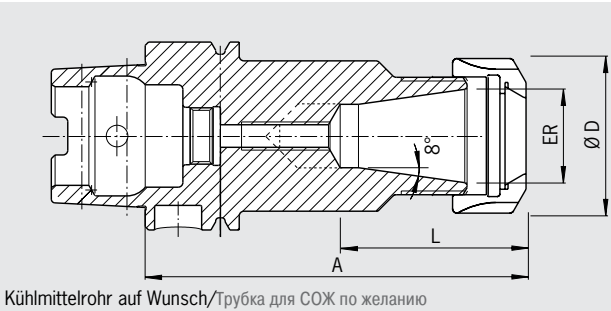
1) Durchgebohrt/Патрон просверлен насквозь

2) Wuchtringe erst ab HSK-63 möglich (HSK-63, 80, 100)/Поставка балансировочных колец возможна только начиная с HSK-63 (HSK-63, 80, 100)

3) Kegelgröße/Размер конуса (32 = HSK-32)

4) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Без резьбы для регулировочных винтов

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER
HSK-A · DIN 69893-1



Form/Форма A

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:
Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

- DIN 69882-6**
Lieferumfang: HSK-A32/40/50:
– komplett mit Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
– Maß L vergrößerbar auf Anfrage
Lieferumfang: HSK-A63/80/100:
– komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft); ohne Kühlmittelrohr
– Spannmutter Typ HS gegen Aufpreis
– Maß L vergrößerbar auf Anfrage

Применение:
Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в цанговом патроне в соответствии со стандартом DIN 6499.

- DIN 69882-6**
Объем поставки: HSK-A32/40/50:
– Зажимная гайка типа HS (под высокоскоростную обработку (повышенной точности), с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
– Возможно увеличение размера L за дополнительную плату
Объем поставки: HSK-A63/80/100:
– в комплекте с зажимной гайкой (сбалансированной, с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима); без трубки для СОЖ
– Зажимная гайка типа HS (под высокоскоростную обработку) за дополнительную плату
– Возможно увеличение размера L за дополнительную плату

ER	11	16	25	32	40
Ø D [mm]	19	28	42	50	63
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	0,5–7,0	0,5–10,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
Form A32					
L [mm]		32,5	41	47	53
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	55 ¹⁾	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A32.025...	.16	—	—	—
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80	80	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A32.020...	.16	.25	—	—
Form A40					
L [mm]	23,5	32,5	41	47	53
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	60 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A40.025...	.11	.16	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	—	80	80	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A40.020...	—	.16	.25	—
Form A50					
L [mm]	26,5	32,5	41	47	53
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	60 ¹⁾	70 ¹⁾	80 ¹⁾	80 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	A50.025...	.11	.16	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	—	100	100	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A50.020...	—	.16	.25	.32

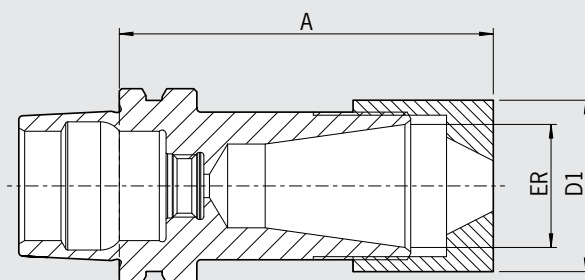
1) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Без резьбы для регулировочных болтов

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

SPANNZANGENFUTTER TYP MINI ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН МИНИ ER HSK-E25 · DIN 69893-5

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки U < 1 gmm
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Genauer als DIN
- ☒ Точнее чем требования стандарта DIN



Die Mikrozerspanung (Werkzeug- und Formenbau, Medizintechnik, Mikromechanik) zeichnet sich durch meist geringe Schnittkräfte bei höchsten Drehzahlen aus. Die schlanke und kurze Bauweise der neuen HSK-E25 Serie von HAIMER – analog zu den bekannten HAIMER Mini Shrink Aufnahmen – eignet sich für die Anforderungen der Mikrobearbeitung ganz besonders.

– Lieferumfang: komplett mit Spannmutter

Erhältlich als:

– Mini-ER Spannzangenfutter (Mini-ER 16) in zwei verschiedenen Längen

Микрообработка резанием (для пресс-форм, медицинской техники, микромеханики) характеризуется небольшой силой резания при высокой частоте вращения. Тонкие и короткие оправки новой серии HSK-E25 от HAIMER – аналог известных оправок HAIMER Mini Shrink – особенно хорошо удовлетворяют требования микрообработки.

– Объем поставки: включая зажимную гайку

Предлагаем:

– Цанговый патрон Мини ER (Мини ER 16), с двумя разными длинами

Standard-Ausführung, ähnlich DIN 69882-8/Стандартное исполнение, подобно DIN 69882-8

Mini-ER			16
Ø D [mm]			22
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]			0,5–10,0
L [mm]			34
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий		43
Bestell-Nr./Н° заказа	E25.025...		.16.7 ¹⁾
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		48
Bestell-Nr./Н° заказа	E25.020...		.16.7

Zubehör/Оснастка

Spannmutter/Зажимная гайка

Größe/Размер

Bestell-Nr./Н° заказа 915010-



Mini ER 16
.0002

Drehmomentschlüssel/Динамометрический ключ

Bestell-Nr./Н° заказа 84.600.00

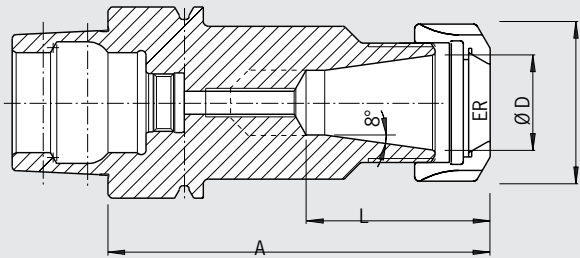
Gabelstück/Гаечный ключ

Bestell-Nr./Н° заказа 84.620...

Mini ER 16
.16.1

1) Ohne Gewinde für Kühlmittelübergaberohr/без резьбы для трубки для СОЖ

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER
HSK-E · DIN 69893-5



Kühlmittelrohr auf Wunsch/Трубка для СОЖ по желанию

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

– Lieferumfang: komplett mit Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)

– Объем поставки: Зажимная гайка типа HS (под высокоскоростную обработку (повышенной точности), с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)

ER	11	16	20	25	32
Ø D [mm]	19	28	34	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	0,5–7,0	0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20,0
L [mm]	26,5	32,5	44	41	47
Form E32					
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80	—	80	—
Bestell-Nr./Н° заказа	E32.020...	.16	—	.25	—
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	E32.021...	.16	—	—	—
Form E40					
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	60 ¹⁾	—	70 ¹⁾	70 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	E40.025...	.11	—	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80	—	80	—
Bestell-Nr./Н° заказа	E40.020...	.16	—	.25	—
Form E50					
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	60 ¹⁾	70 ¹⁾	70 ¹⁾	80 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	E50.025...	.11	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	—	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	E50.020...	.16	—	.25	.32

Zubehör/Оснастка

Spannzangen/Цанга



Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка HS (высокоскоростная), с точной балансировкой

Größe/Размер	—	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16.HS	.20.HS	.25.HS	.32.HS

Gabelschlüssel/Гаечный ключ

Größe/Размер	ER 11	ER 16	ER 20	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	.11	.20	—	—

Spannschlüssel/Зажимной ключ

Größe/Размер	—	—	—	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	—	—	.25	.32

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер	überlang/удлинённый	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.19	.28	.34	.42	.48

Einstellschraube/Регулировочный болт

Größe/Размер	—	ER 16	—	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	85.800...	.34	—	.34	.35

Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ

Bestell-Nr./Н° заказа 85.700.²⁾

Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители



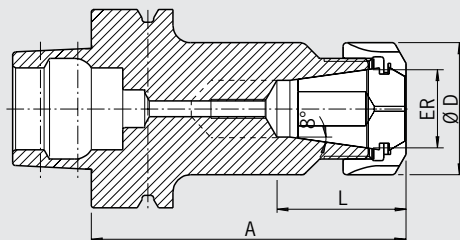
1) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Без резьбы для регулировочного болта
2) Kegelgröße/Размер конуса (32 = HSK-32)

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER HSK-F63 · DIN 69893-6

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN



Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499).

Применение:

Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в цанговом патроне в соответствии с ISO 15488 (ранее: DIN 6499).

DIN 69882-6

- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- Spannmutter Typ HS (High-Speed, feingewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft) gegen Aufpreis
- Maß L vergrößerbar auf Anfrage

DIN 69882-6

- Объем поставки в комплекте с зажимной гайкой (сбалансированной, с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Зажимная гайка типа HS (под высокоскоростную обработку (повышенной точности), с антифрикционным покрытием для повышенного усилия зажима)
- Возможно увеличение размера L за дополнительную плату

ER		11	16	20	25	32	40
	Ø D [mm]	19	28	34	42	50	63
	Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	0,5–7,0	0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
	L [mm]	49	49	49	48	49	53
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий 	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾
Bestell-Nr./Н° заказа	F63.025...	.11	.16	.20	.25	.32	.40
	L [mm]	23,5	32,5	38,5	41	47	53
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий 	100 ¹⁾	100	100	100	100	120
Bestell-Nr./Н° заказа	F63.020...	.11	.16	.20	.25	.32	.40

DIN 69893 HSK

Zubehör/Оснастка

Spannzangen/Цанга

Spannmutter (vorgewuchtet)/Зажимная гайка (с предварительной балансировкой)

Größe/Размер		ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.11	.16	.20	.25	.32	.40

Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка типа HS (высокоскоростная)

Größe/Размер		—	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	—	.16.HS	.20.HS	.25.HS	.32.HS	.40.HS

Wuchtringe/Балансировочные кольца

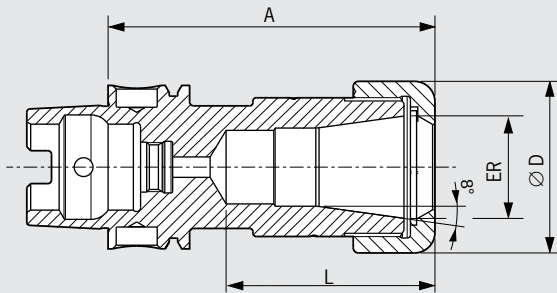
Größe/Размер	kurz/überlang/короткий/удлиненный 	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.19	.28	.34	.42	.48	.50

Einstellschraube/Регулировочный болт

Größe/Размер		—	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	85.800...	—	.34	.34	.34	.35	.35

1) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Без резьбы для регулировочного болта

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН
HSK-A 32/40/50 · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Аufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Das Power Collet Chuck ist das Spannzangenfutter für höchste Zer-spanleistung 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: 0,003 mm bei 3 x D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwen-dung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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 Schwerzerspanung gleicher-maßen geeignet
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет по-вышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 x D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспе-чивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким обо-ротам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными болтами
- Опционально: отверстия COJ Cool Jet в силовых цангах от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг, см. стр. 152/153

ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
Form A32			
L [mm]	32	39	
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	50	60
Bestell-Nr./Н° заказа	A32.025...	.16.3	.25.3
Form A40			
L [mm]	31	38,5	47
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	50	60
Bestell-Nr./Н° заказа	A40.025...	.16.3	.25.3
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80	80
Bestell-Nr./Н° заказа	A40.020...	.16.3	.25.3
Form A50			
L [mm]	32	39	48
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	60	65
Bestell-Nr./Н° заказа	A50.025...	.16.3	.25.3

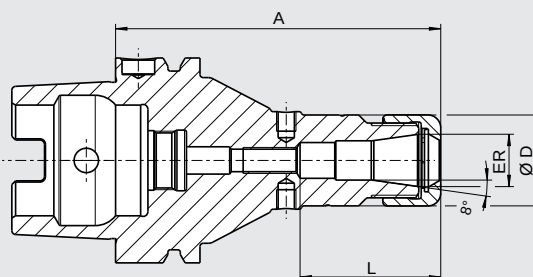
Zubehör/Оснастка			
Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка			
Größe/Размер		ER 16	ER 25
Bestell-Nr./Н° заказа	83.914...	.16	.25
Power Collet Spann- und Drehmomentschlüssel/Зажимной и динамометрический ключ			10000
			Siehe Seite 151/См. стр. 151
Power Collet Spannzangen/Силовые цанги			Siehe Seite 152/См. стр. 152
Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™			Siehe Seite 153/См. стр. 153
Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг			Siehe Seite 153/См. стр. 153
Bestell-Nr./Н° заказа			91.100.27

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН HSK-A63 · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта 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.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 × D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными болтами
- Опционально: отверстия COJ Cool Jet в силовых цангах от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг, см. стр. 152/153

ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	50	47,5
Maß/Размер A [mm]	75 ¹⁾	75 ¹⁾	75 ¹⁾
Bestell-Nr./№ заказа	A63.025...	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	100
Bestell-Nr./№ заказа	A63.020...	.25.3	.32.3
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160
Bestell-Nr./№ заказа	A63.022...	.25.3	.32.3

Zubehör/Оснастка

Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка

Größe/Размер	ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./№ заказа	.16	.25	.32
Power Collet Spann- und Drehmomentschlüssel/Зажимной и динамометрический ключ	Siehe Seite 151/См. стр. 151		

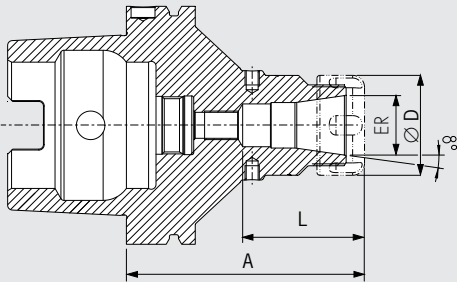
Power Collet Spannzangen/Силовые цанги Siehe Seite 152/См. стр. 152

Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™ Siehe Seite 153/См. стр. 153

Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг Siehe Seite 153/См. стр. 153
Bestell-Nr./№ заказа 91.100.27

1) Mit Längeneinstellschraube
С болтом для регулировки длины

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН
HSK-A100 · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта 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 Hochleistungs-spannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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 Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 × D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными болтами
- Опционально: отверстия COJ Cool Jet в силовых цангах от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг, см. стр. 152/153

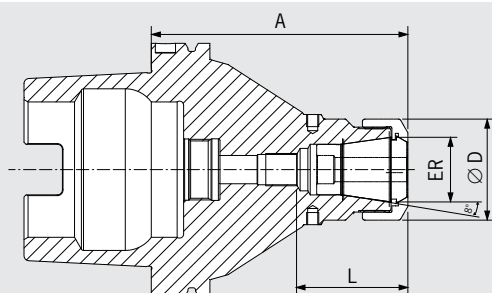
ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm] ultrakurz/ультракороткий Bestell-Nr./Н° заказа A10.025...	85 .16.3	85 .25.3	85 .32.3
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий Bestell-Nr./Н° заказа A10.020...	100 .16.3	100 .25.3	100 .32.3
Maß/Размер A [mm] lang/длинный Bestell-Nr./Н° заказа A10.024...	130 .16.3	130 .25.3	130 .32.3
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный Bestell-Nr./Н° заказа A10.022...	160 .16.3	160 .25.3	160 .32.3

Zubehör/Оснастка			
Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка			
Größe/Размер	ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа 83.914...	.16	.25	.32
Power Collet Spann- und Drehmomentschlüssel/Зажимной и динамометрический ключ			Siehe Seite 151/См. стр. 151
Power Collet Spannzangen/Силовые цанги			Siehe Seite 152/См. стр. 152
Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™			Siehe Seite 153/См. стр. 153
Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг			Siehe Seite 153/См. стр. 153
Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.27			

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН HSK-A125 · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта 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.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 × D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными болтами
- Опционально: отверстия Cool Jet в силовых цангах от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг, см. стр. 152/153

ER	25	32
Ø D [mm]	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	51	53
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий Bestell-Nr./Н° заказа A125.020...	100 .25.3	100 .32.3
Maß/Размер A [mm] ZG130 Bestell-Nr./Н° заказа A125.024...	130 .25.3	130 .32.3
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный Bestell-Nr./Н° заказа A125.022...	160 .25.3	160 .32.3
Maß/Размер A [mm] ZG200 Bestell-Nr./Н° заказа A125.026...	200 .25.3	200 .32.3

Zubehör/Оснастка

Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка

Größe/Размер	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа 83.914...	.25	.32

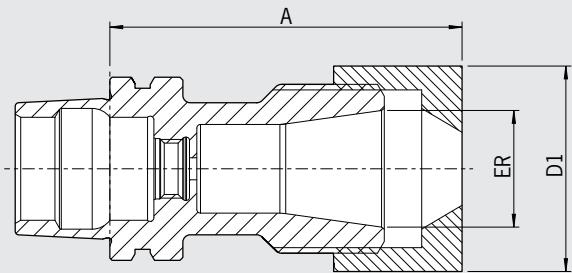
Power Collet Spann- und Drehmomentschlüssel/Зажимной и динамометрический ключ Siehe Seite 151/См. стр. 151

Power Collet Spannzangen/Силовые цанги Siehe Seite 152/См. стр. 152

Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™ Siehe Seite 153/См. стр. 153

Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг Siehe Seite 153/См. стр. 153
Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.27

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН
HSK-E25 · DIN 69893-5



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Die Mikrozerspanung (Werkzeug- und Formenbau, Medizintechnik, Mikromechanik) zeichnet sich durch meist geringe Schnittkräfte bei höchsten Drehzahlen aus. Die schlanke und kurze Bauweise der neuen HSK-E25 Serie von HAIMER – analog zu den bekannten HAIMER Mini Shrink Aufnahmen – eignet sich für die Anforderungen der Mikrobearbeitung ganz besonders.

- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- Lieferumfang: komplett mit Spannmutter

Erhältlich als:
– Power Collet Chuck ER 16

Микрообработка резанием (для пресс-форм, медицинской техники, микромеханики) характеризуется небольшой силой резания при высокой частоте вращения. Тонкие и короткие оправки новой серии HSK-E25 от HAIMER – аналог известных держателей HAIMER Mini Shrink – особенно хорошо удовлетворяют требованиям микрообработки.

- Применимо для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Объем поставки: включая зажимную гайку

Предлагаем:
– Силовой цанговый патрон (ER 16)

Spannzangenfutter Power Collet für höchste Rundlaufgenauigkeit/Силовой цанговый патрон с минимальным биением

ER	16
Ø D [mm]	28
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0
L [mm]	31
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий
Bestell-Nr./Н° заказа	E25.025... 45 .16.3
L [mm]	36
Maß/Размер A [mm]	standard/стандартный
Bestell-Nr./Н° заказа	E25.020... 48 .16

Zubehör/Оснастка

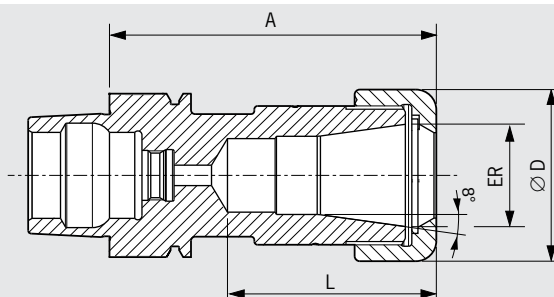
Power Collets	
ER 16 (2,0–10,0)	
Spann Ø/Диапазон зажима Ø	02 03 04 05 06 08 10
Bestell-Nr./Н° заказа	81.163... .02 .03 .04 .05 .06 .08 .10
Spannzangen ER Standard	
Цанга ER стандартная	
Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка	
Größe/Размер	ER 16
Bestell-Nr./Н° заказа	83.914... .16
Power Collet Spannschlüssel/Зажимной ключ для силовых цанговых патронов	
Größe/Размер	ER 16
Bestell-Nr./Н° заказа	84.650... .16
Power Collet Drehmomentschlüssel/Динамометрический ключ для силовых цанговых патронов	
Bestell-Nr./Н° заказа	84.600.00

Siehe Seite 151/См. стр. 151

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН HSK-E 32/40/50 · DIN 69893-5

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☑ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☑ Точная балансировка корпуса оправки U < 1 gmm
- ☑ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☑ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☑ Genauer als DIN
- ☑ Точнее чем требования стандарта 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 Hochleistungs-spannfutter, das auch mit Standard-Spannzangen eingesetzt werden kann.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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 Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 × D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- Опционально: отверстия COJ Cool Jet в силовых цангах от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг, см. стр. 152/153

ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
Form E32			
L [mm]	32	39	
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	50	60
Bestell-Nr./H° заказа	E32.025... 	.16.3	.25.3
Form E40			
L [mm]	31	38,5	47
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	50	60
Bestell-Nr./H° заказа	E40.025... 	.16.3	.25.3
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80	80
Bestell-Nr./H° заказа	E40.020... 	.16.3	.25.3
Form E50			
L [mm]	32	39	48
Maß/Размер A [mm]	ultrakurz/ультракороткий	60	65
Bestell-Nr./H° заказа	E50.025... 	.16.3	.25.3

Zubehör/Оснастка

Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка

Größe/Размер

Bestell-Nr./H° заказа 83.914...



ER 16

.16

ER 25

.25

ER 32

.32

Power Collet Spann- und Drehmomentschlüssel/Зажимной и динамометрический ключ к

Siehe Seite 151/См. стр. 151

Power Collet Spannzangen/Силовые цанги

Siehe Seite 152/См. стр. 152

Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™

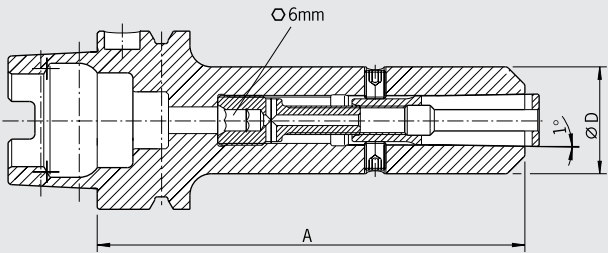
Siehe Seite 153/См. стр. 153

Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг

Bestell-Nr./H° заказа 91.100.27

Siehe Seite 153/См. стр. 153

HOCHGENAUIGKEITSFUTTER/HG-ПАТРОН ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ
HSK-A · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:

Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, auch mit Spannflächen. Sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

- Lieferumfang: HG-Futter mit Spannschraube und Ausziehhaken, ohne Spannzange, ohne Kühlmittelrohr
- Schafttoleranz h6
- Optional: Cool Jet Bohrungen bei HG Spannzangen ab Ø 6 mm
- Verlängerung für HG-Futter lieferbar

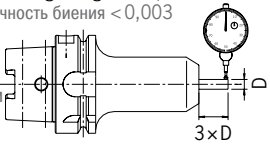
Применение:

Для высокоточного зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в специальном цанговом зажиме. Также для хвостовиков с плоской поверхностью зажатия.

Очень хорошо подходит для высокоскоростной обработки.

- Объем поставки: HG-патрон высокой точности с зажимным винтом и с крюком без цанги, без трубки для СОЖ
- Под хвостовик с допуском h6
- Опционально: возможно оснащение цанг HG отверстиями Cool Jet, начиная с диам. 6 мм
- Возможно использовать HG удлинитель

Rundlaufgenauigkeit < 0,003
Точность биения < 0,003



HG		01						02			03		
Ø D [mm]		30						35			48		
Spann Ø/Зажимной диаметр		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Form/Форма A63													
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	120						120			120		
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.120...	.01						.02			.03		
Maß/Размер A [mm]	удлиненный	160						160			160		
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.122...	.01						.02			.03		
Form/Форма A100													
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	120						120			130		
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.120...	.01						.02			.03		
Maß/Размер A [mm]	удлиненный	160						160			160		
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.122...	.01						.02			.03		

Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт



Spannzangen/Цанга

HG 01		Ø 02	Ø 03	Ø 04	Ø 05	Ø 06	Ø 08	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	82.510...	.02	.03	.04	.05	.06	.08						
HG 02		—	—	—	—	—	—	Ø 10	Ø 12	Ø 14	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	82.520...							.10	.12	.14			
HG 03											Ø 16	Ø 18	Ø 20
Bestell-Nr./Н° заказа	82.530...										.16	.18	.20

Ausziehhaken/Вытяжной крючок

HG		HG 01		HG 02		HG 03
Bestell-Nr./Н° заказа	82.570...	.00		.00		.00

Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ

HG						
Bestell-Nr./Н° заказа	85.700.1)					

Wuchtringe/Балансировочные кольца

HG		HG 01		HG 02		HG 03
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.30		.35		.48

Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители



Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet

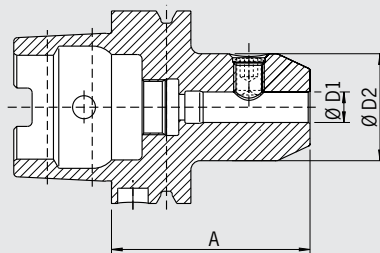
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.24					Siehe S. 150/См. стр. 150
-----------------------	-----------	--	--	--	--	---------------------------

1) Kegelgröße/Размер конуса (32 = HSK-32)

FLÄCHENSPANNFUTTER WELDON/ПАТРОН WELDON HSK-A · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahme feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/or U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN



Kühlmittelrohr auf Wunsch/Трубка для СОЖ по желанию



Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

Применение:

Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком с лыской в соответствии со стандартами DIN 1835-B и DIN 6535-HB.

DIN 69882-4

- Lieferumfang: mit Spannschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

DIN 69882-4

- Объем поставки: с зажимным винтом, без трубки для СОЖ
- Охлаждение Cool Jet за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]	25	28	35	42	44	48	50	52	65	72
Form/Форма A32										
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	60	60	65	—	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа A32.000...	.06	.08	.10	—	—	—	—	—	—	—
Form/Форма A40										
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	60	60	60	70	75	75	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа A40.000...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	—	—	—	—
Form/Форма A50										
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	65	65	65	80	—	80	—	80	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа A50.000...	.06	.08	.10	.12	—	.16	—	.20	—	—
Form/Форма A63										
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	65	65	65	80	80	80	80	80	110	110
Bestell-Nr./Н° заказа A63.000...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm] lang/длинный	100	100	100	—	—	—	—	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа A63.001...	.06	.08	.10	—	—	—	—	—	—	—
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа A63.002...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Form/Форма A80										
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	80	—	80	—	—	100	—	100	100	110
Bestell-Nr./Н° заказа A80.000...	.06	—	.10	—	—	.16	—	.20	.25	.32
Form/Форма A100										
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	80	80	80	80	80	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа A100.000...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа A100.002...	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32

Standard-Ausführung, mit Cool Jet/Стандартное исполнение с Cool Jet

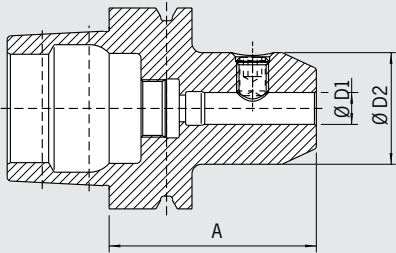
Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	16	20
Ø D2 [mm]	25	28	35	42	48	52
Form/Форма A63						
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	65	65	65	80	80	80
Bestell-Nr./Н° заказа A63.000...	.06.2	.08.2	.10.2	.12.2	.16.2	.20.2

Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт

Spann Ø/Диаметр зажима Ø	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Bestell-Nr./Н° заказа 85.100...	.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16	.18	.20
Cool Jet Bohrungen bei Ø 6 mm – 20 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 6 мм - 20 мм							Siehe S. 150/См. стр. 150			
Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.24										
Cool Jet Bohrungen bei Ø 25 mm – 32 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 25 мм - 32 мм							Siehe S. 150/См. стр. 150			
Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.26										

FLÄCHENSpanNFUTTER WELDON/ПАТРОН WELDON
HSK-E · DIN 69893-5



Kühlmittelrohr auf Wunsch/Трубка для СОЖ по желанию

Form/Форма E

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/or U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:
Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche
nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

- DIN 69882-4**
- Lieferumfang: mit Spannschraube, ohne Kühlmittelrohr
 - Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

Применение:
Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком с лыской в соответствии
со стандартами DIN 1835-B и DIN6535-HB.

- DIN 69882-4**
- Объем поставки: с зажимным винтом, без трубки для СОЖ
 - Охлаждение с помощью Cool Jet за дополнительную плату

Spann/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20
Ø D2 [mm]	25	28	35	42	44	48	50	52
Form/Форма E50								
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий							
Bestell-Nr./Н° заказа	E50.000...							
	65	65	65	80	—	80	—	80
	.06	.08	.10	.12		.16		.20

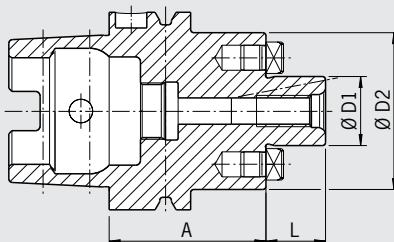
Zubehör/Оснастка									
Spannschraube/Зажимной винт									
Spann Ø/Диапазон зажима Ø		06	08	10	12	14	16	18	20
Bestell-Nr./Н° заказа	85.100...	.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16
Wuchtringe/Балансировочные кольца									
Spann Ø/Диапазон зажима Ø lang/überlang/длинный/удлиненный		06	08	10	12	14	16	18	20
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.25	.28	.35	.42	.44	.48	.50	.52
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet		Siehe S. 150/См. стр. 150							
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.24								

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ HSK-A · DIN 69893-1

Form/Форма A

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки
G2,5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U<1 gmm
- ☒ Alle Funktionsflächen feingearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☒ Genauer als DIN
- ☒ Точнее чем требования стандарта DIN



Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880, а также с патроном, имеющим диаметр зажима от 40 мм в соответствии с DIN 2079 (4 дополнительных отверстия с резьбой).

DIN 69882-3

- Lieferumfang: mit Fräseranzugsschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung

DIN 69882-3

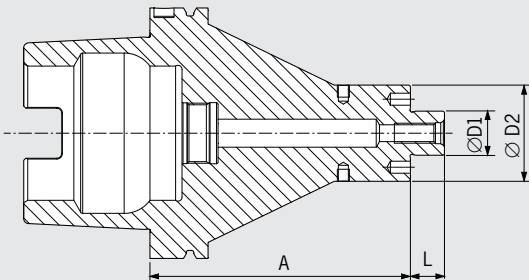
- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажатия фрезы, без трубки для СОЖ
- Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего подвода СОЖ.

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
Ø D2 [mm]	36	48	60	78	87
L [mm]	17	19	21	24	27
Form/Форма A40					
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	50	60	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа A40.050...	.16.KKB	.22.KKB	—	—	—
Form/Форма A50					
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	50	60	60	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа A50.050...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	—	—
Maß/Размер A [mm] lang/длинный	100	100	100	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа A50.051...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	—	—
Form/Форма A63					
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	50	50	60	60	60
Bestell-Nr./Н° заказа A63.050...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB
Maß/Размер A [mm] lang/длинный	—	100	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа A63.051...	—	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный	—	160	160	160	—
Bestell-Nr./Н° заказа A63.052...	—	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	—
Form/Форма A100					
Maß/Размер A [mm] kurz/короткий	50	50	50	50	60
Bestell-Nr./Н° заказа A10.050...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB
Maß/Размер A [mm] lang/длинный	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа A10.051...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB
Maß/Размер A [mm] überlang/удлиненный	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа A10.052...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы						
Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	85.300...	.16	.22	.27	.32	.40
Schlüssel/Ключ						
Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	84.400...	.16	.22	.27	.32	.40
Wuchtringe/Балансировочные кольца						
Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	79.350...	.36	.48	.60	.78	.87

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ
HSK-A125 · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme feingewuchtet
☒	Точная балансировка оправки
	G2.5 25.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880.

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880.

DIN 69882-3

- verstärkte Außenkontur
- Lieferumfang: mit Fräseranzugsschraube, mit Wuchtgewinde, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung

DIN 69882-3

- Утолщенный корпус
- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажатия фрезы, без трубки для СОЖ
- Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего охлаждения

HSK-A125

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	22	27
	Ø D2 [mm]	48	60
	L [mm]	19	21
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.050...	.22.3.KKB	.27.3.KKB
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.054...	.22.3.KKB	.27.3.KKB
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.052...	.22.3.KKB	.27.3.KKB
Maß/Размер A [mm]	ZG200	200	200
Bestell-Nr./Н° заказа	A125.056...	.22.3.KKB	.27.3.KKB

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1	22	27
Bestell-Nr./Н° заказа	85.300...	.22

Schlüssel/Ключ

Größe/Размер D1	22	27
Bestell-Nr./Н° заказа	84.400...	.22

Wuchtringe/Балансировочные кольца

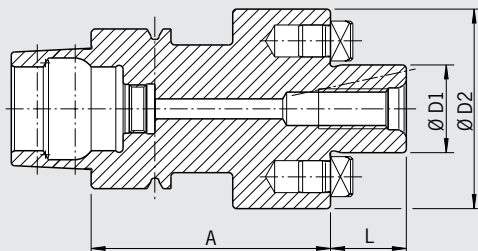
Größe/Размер D1	22	27
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.48

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ HSK-E · DIN 69893-5

Form/Форма E

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ☒ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ☒ Genauer als DIN
- ☒ Точнее чем требования стандарта DIN



Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880, а также с патроном, имеющим диаметр зажима от 40 мм в соответствии с DIN 2079 (4 дополнительных отверстия с резьбой).

DIN 69882-3

- Lieferumfang: mit Fräseranzugsschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung

DIN 69882-3

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажатия фрезы, без трубки для СОЖ
- Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего охлаждения

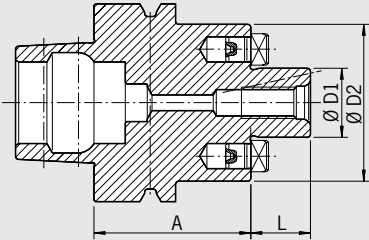
HSK-E50

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]	16	22	27
Ø D2 [mm]	36	48	60
L [mm]	17	19	21
Form/Форма E50			
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		
Bestell-Nr./Н° заказа	E50.050...		
			
	50	60	60
	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы			
Größe/Размер D1		16	22
Bestell-Nr./Н° заказа	85.300...	.16	.22
			
Schlüssel/Ключ			
Größe/Размер D1		16	22
Bestell-Nr./Н° заказа	84.400...	.16	.22
			
Wuchtringe/Балансировочные кольца			
Größe/Размер D1		16	22
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.36	.48
			

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ
HSK-F63 · DIN 69893



Form/Форма F

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880 sowie ab Spann Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen).

DIN 69882

- Lieferumfang: mit Fräseranzugsschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung

Применение:

Для зажима насадных фрез со шпоночными пазами в соответствии со стандартом DIN 1880, а также с патроном, имеющим диаметр зажима от 40 мм в соответствии с DIN 2079 (4 дополнительных отверстия с резьбой).

DIN 69882

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажатия фрезы, без трубки для СОЖ
- Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез и внутреннего охлаждения

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	22	27
	Ø D2 [mm]	48	60
	L [mm]	19	21
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	50	60
Bestell-Nr./Н° заказа	F63.050...	.22.KKB	.27.KKB

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Größe/Размер D1		22	27
Bestell-Nr./Н° заказа	85.300...	.22	.27

Schlüssel/Ключ

Größe/Размер D1		22	27
Bestell-Nr./Н° заказа	84.400...	.22	.27

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер D1		22	27
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.48	.60

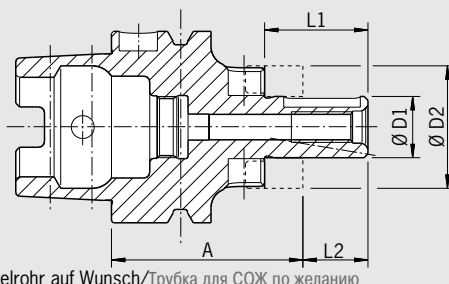
KOMBIAUFSTECKFRÄSERDORN

КОМБИНИРОВАННАЯ ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ

HSK-A · DIN 69893-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN



Kühlmittelrohr auf Wunsch/Трубка для СОЖ по желанию



Verwendung:

Zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830.

Применение:

Для зажима цилиндрических торцовых фрез DIN 841 и DN1880, а также торцовых угловых фрез DIN 842 и резцовых головок DIN 1830.

DIN 69882-2

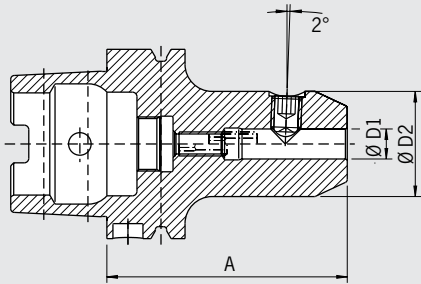
- Lieferumfang: komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder, ohne Kühlmittelrohr
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

DIN 69882-2

- Объем поставки: в комплекте с натяжным болтом для зажатия фрезы, фрикционным кольцом и регулировочной пружиной без трубки для СОЖ
- Каналы для СОЖ в торцевой части за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	32	40	48	58	70
	L1 [mm]	27	31	33	38	41
	L2 [mm]	17	19	21	24	27
Form/Форма A40						
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	50	50	—	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A40.040...	.16	.22	—	—	—
Form/Форма A50						
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	50	50	65	—	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A50.040...	.16	.22	.27	—	—
Form/Форма A63						
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60	60	60	60	70
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.040...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.041...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлинённый	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.042...	.16	.22	.27	.32	.40
Form/Форма A100						
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	60	60	60	60	70
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.040...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	100	100	100	100	100
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.041...	.16	.22	.27	.32	.40
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлинённый	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.042...	.16	.22	.27	.32	.40

WHISTLE-NOTCH AUFNAHME/ОПРАВКА WHISTLE-NOTCH
HSK-A · DIN 69893-1



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme gewuchtet
☒	Балансировка оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:

Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und geneigter Spannfläche nach DIN 1835-E und DIN 6535-HE.

Применение:

Для зажима фрез с цилиндрическим хвостовиком с лыской в соответствии со стандартом DIN 1835-E и DIN 6535-HE.

DIN 69882-5

- Lieferumfang: komplett mit Spannschraube und Einstellschraube, ohne Kühlmittelrohr
- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Kühlung mit Cool Jet gegen Aufpreis

DIN 69882-5

- Объем поставки: с зажимным винтом и болтом для регулировки длины, без трубки для СОЖ
- Точная балансировка за дополнительную плату
- Охлаждение Cool Jet за дополнительную плату

Spann-/Диаметр зажима Ø D1 [mm]			06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]			25	28	35	42	44	48	50	52	64	72
Form A63												
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		80	80	80	90	90	100	100	100	110	110
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.030...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Form A100												
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		90	90	90	100	100	100	100	110	120	120
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.030...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25 ²⁾	.32

Zubehör/Оснастка

Spannschraube/Зажимной винт											
Spann Ø/Диапазон зажима Ø											
Bestell-Nr./Н° заказа	85.100...										
		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
		.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16	.18	.20
Einstellschraube/Регулировочный болт											
HSK-63/80/100	kurz/короткий										
Bestell-Nr./Н° заказа	85.810...										
		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
		.12.1	.15.1	.18.2	.24.2	.24.2	.46.2	.46.2	.38.2	.38.2	.38.2
Wuchtringe/Балансировочные кольца											
Spann Ø/Диапазон зажима Ø lang/überlang/длинный/удлиненный											
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...										
		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
		.25	.28	.35	.42	.44	.48	.50	.52	.65	.72
Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ											
Bestell-Nr./Н° заказа	85.700. ¹⁾										
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet											
Bestell-Nr./Н° заказа	91.100.24										

Siehe S. 150/См. стр. 150

1) Kegelgröße/Размер конуса (32 = HSK-32)
2) Spann-/Диаметр зажима Ø D2 = 65 mm

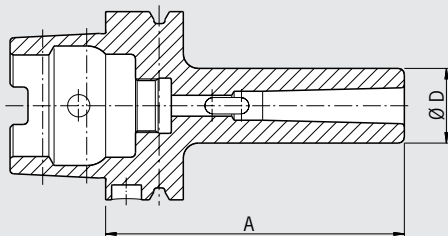
ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT AUSTREIBBLAPPEN ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС С ЛАПКОЙ HSK-A · DIN 69893-1

HAIMER®

Form/Форма A

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahme gewuchtet
- ✓ Балансировка оправки
G6.3 8.000 1/min 1/мин
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN



Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschaften mit Austreibblappen nach DIN 228-1 Form B.

– Feinwuchten gegen Aufpreis

Применение:

Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с хвостовиком с лапкой в соответствии с DIN 228-1 форма B.

– Точная балансировка за дополнительную плату

МК		01	02	03	04
	Ø D [mm]	25	32	40	48
Form/Форма A63					
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	120	140	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.080...	.01	.02	.03	.04
Form/Форма A100					
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	110	120	150	170
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.080...	.01	.02	.03	.04

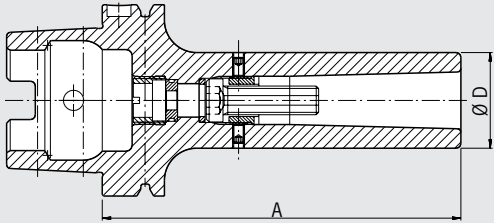
Zubehör/Оснастка

Wuchtringe/Балансировочные кольца

МК		01	02	03	04
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.25	.32	.40	.48
Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ					
Bestell-Nr./Н° заказа	85.700. ¹⁾				

1) Kegelgröße/Размер конуса (32 = HSK-32)

ZWISCHENHÜLSE FÜR MORSEKEGEL MIT ANZUGSGEWINDE
ПЕРЕХОДНАЯ ВТУЛКА ДЛЯ ХВОСТОВИКА МОРЗЕ КОНУС ПОД РЕЗЬБОВОЙ ЗАЖИМ
HSK-A · DIN 69893-1



Form/Форма A

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahme gewuchtet
☒	Балансировка оправки G6.3 8.000 1/min 1/мин
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:

Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

- Feinwuchten gegen Aufpreis
- Lieferung mit Anzugsschraube ohne Kühlmittelrohr

Применение:

Для зажима инструмента с хвостовиком конуса Морзе с резьбовым зажимом в соответствии с DIN 228-1 форма A.

- Точная балансировка за дополнительную плату
- Объем поставки: в комплекте с установленным болтом для затяжки без трубки для СОЖ

MK			01	02	03	04
	Ø D [mm]		25	32	40	48
Form/Форма A63						
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		—	120	140	160
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.130...			.02	.03	.04
Form/Форма A100						
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		110	120	150	170
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.130...		.01	.02	.03	.04

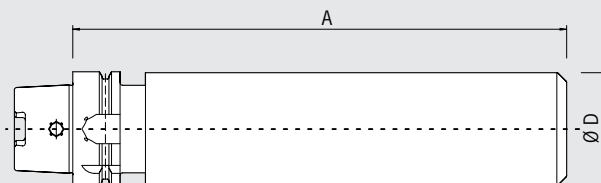
Zubehör/Оснастка						
Wuchtringe/Балансировочные кольца						
MK			01	02	03	04
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...		.25	.32	.40	.48
Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ						
Bestell-Nr./Н° заказа	85.700. ¹⁾					

1) Kegelgröße/Размер конуса (32 = HSK-32)

BOHRSTANGENROHLING/ЗАГОТОВКА ПОД СПЕЦОПРАВКИ HSK-A · DIN 69893

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ☒ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ☒ Обработка всех функциональных поверхностей
- ☒ Genauer als DIN
- ☒ Точнее чем требования стандарта DIN



Verwendung:

Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen im eigenen Betrieb.

Применение:

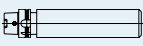
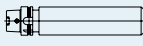
Для изготовления специнструмента собственного производства.

Ausführung:

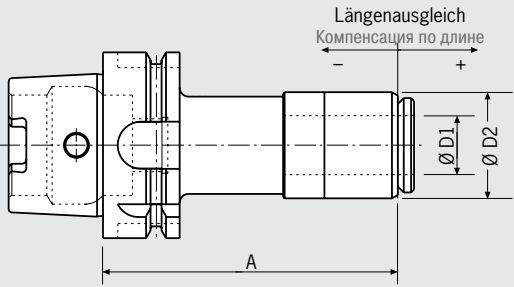
HSK gehärtet und geschliffen, zylindrischer Teil weich.

Исполнение:

HSK термообработаны и отшлифованы, цилиндрическая часть сырая.

Ø D [mm]			64	83
Form/Форма A63				
Maß/Размер A [mm]	ZG250		250	—
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.090...		.64	
Form/Форма A100				
Maß/Размер A [mm]	ZG250		—	250
Bestell-Nr./Н° заказа	A10.090...			.83

GEWINDEBOHRER-SCHNELLWECHSELFUTTER
БЫСТРОСМЕННЫЙ РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ПАТРОН
HSK-A63 · DIN 69893-1



Form/Форма A

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN
☒	Innere Hochdruckkühlung bis 50 bar
☒	Внутреннее охлаждение под высоким давлением до 50 бар

Verwendung:
Zum Gewindebohren vorzugsweise auf NC-Fräsmaschinen.

- Vorteile:**
- Axialer Längenausgleich auf Zug und Druck
 - Innere Hochdruckkühlung bis 50 bar
 - Neu entwickelte Adapter für hohe Spannsicherheit bei Innenkühlung
 - Hohe Zentriergenauigkeit
 - Nicht kompatibel mit System BILZ!
 - Feinwuchten gegen Aufpreis
 - Lieferung ohne Kühlmittelrohr

Применение:
Для нарезки внутренней резьбы преимущественно на фрезерных станках с ЧПУ.

- Преимущества:**
- Осевая компенсация по длине на растяжение и сдвливание
 - Внутренний подвод СОЖ до 50 бар
 - Адаптер новой разработки, создающий безопасный зажим для внутреннего охлаждения
 - Высокая точность центрирования
 - Не сочетается с системой BILZ!
 - Точная балансировка за дополнительную плату
 - Поставка без трубки для СОЖ

Größe/Размер		01	03
Ø D1 [mm]		20	28
Ø D2 [mm]		36	44
Gewindebohrer/Метчик		M3–M14	M4,5–M24
Längenausgleich/Компенсация по длине [mm]		± 3	± 3
Form/Форма A63			
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	100	109
Bestell-Nr./Н° заказа	A63.070...	.01	.03

Zubehör/Оснастка			
Kühlmittelrohr/Трубка для СОЖ			
Größe/Размер		01	03
Bestell-Nr./Н° заказа	85.700...	.63	.63
Schnellwechseleinsätze			
Быстросменные насадки			
Spannschraube/Зажимной винт			
Bestell-Nr./Н° заказа	140/11.00.020402		

ISO 26623

HAIMER

CAPTO™ C6

Artikel/Изделие

Seite/Страница

Technische Spezifikationen	134
Технические спецификации	134

Schrumpffutter	136
Термопатрон	136

Spannzangenfutter ER	138
Цанговый патрон типа ER	138

Spannzangenfutter Power Collet Chuck	139
Силовой цанговый патрон	139

Weldon-Aufnahme	140
Патрон Weldon	140

Messerkopf-Aufnahme	141
Оправка для насадных фрез	141



HAIMER CAPTO™ C6
ISO 26623

Gegenüber dem Steilkegel hat die HAIMER CAPTO™-Schnittstelle folgende Vorteile:

- Hohe Wiederholgenauigkeit beim Einwechseln von Werkzeugen
- Feste axiale Positionierung durch Plananlage
- Eignung für hohe Drehzahlen
- Kein Anzugsbolzen notwendig
- Schnittstelle mit polygonförmigem Kegel und Plananlage
- Exakte Positionierung in Umfangrichtung
- Sehr hohe Rundlaufgenauigkeit, hohes Drehmoment und hohe Steifigkeit
- Innovatives modulares Werkzeugsystem mit höchster Präzision
- Für Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet
- Inkl. Codeträgerbohrung Ø 10 mm

Werkstoff:

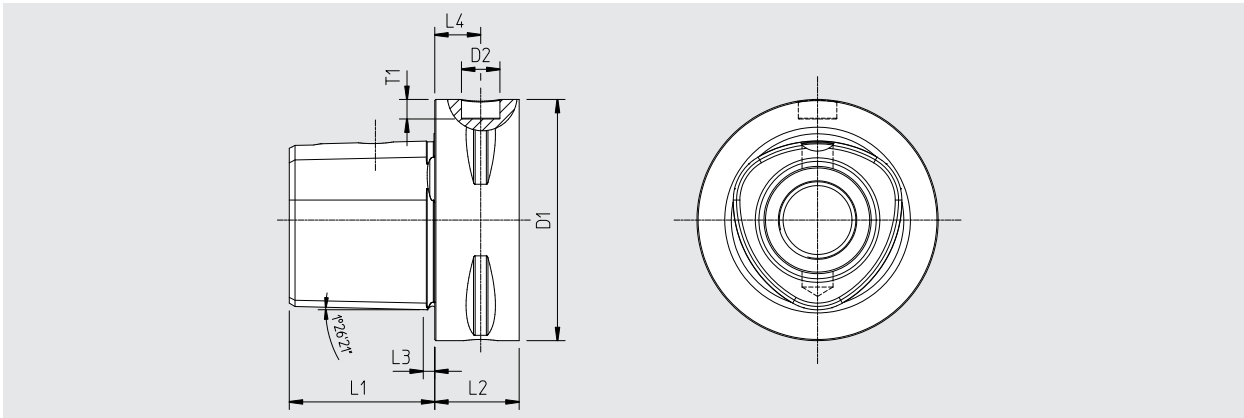
- Spezieller Einsatzstahl für hoch beanspruchte Bauteile
- Oberflächenhärte: 60–2 HRC
- Zugfestigkeit im Kern mind. 950 N/mm²

По сравнению со стандартными конусами конус HAIMER CAPTO™ обладает следующими преимуществами:

- Высокая повторяемость при смене инструмента
- Высокая точность позиционирования по фланцу
- Подходит для высокоскоростной обработки
- Нет необходимости в штривеле
- Соединение по уникальному многоугольному конусу и плоскости
- Точное позиционирование по диаметру
- Минимальные биения, высокий крутящий момент, большая жесткость
- Инновационная модульная система инструмента, отличающаяся высочайшей точностью
- Отлично подходит для работы на токарных и фрезерных центрах
- Вкл. отверстие для кодоносителя Ø 10 мм

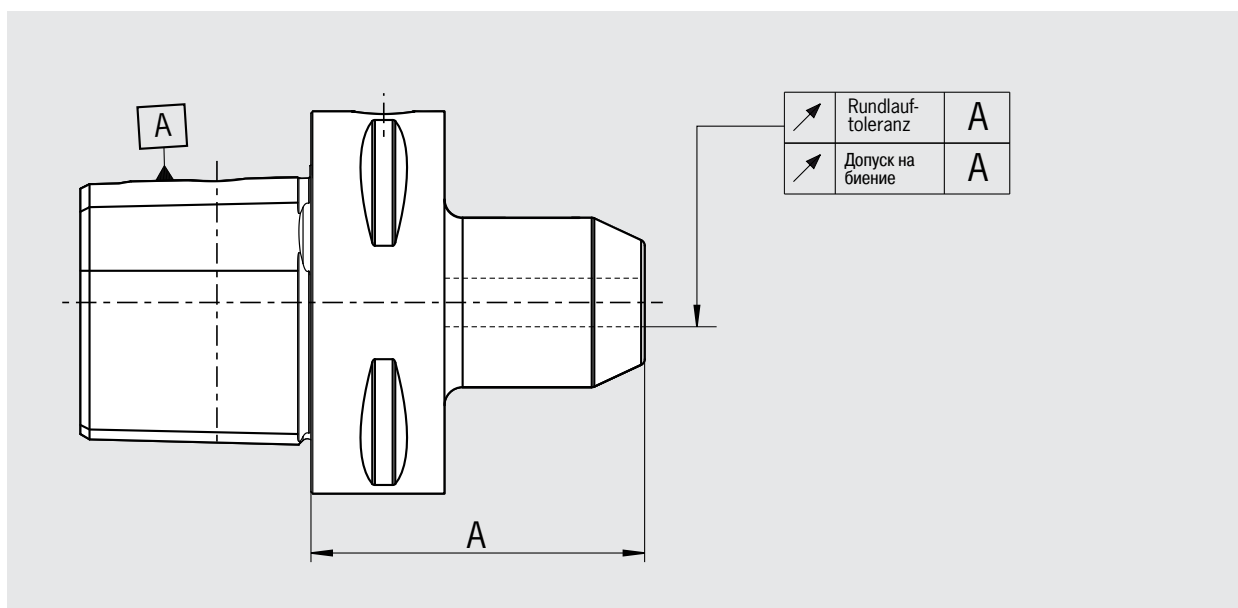
Материал:

- Специальная упрочненная сталь для частей с повышенной нагрузкой
- Поверхностное упрочнение: 60 - 2 ед. HRC
- Предел прочности на растяжение в центре материала 950 Н/мм²



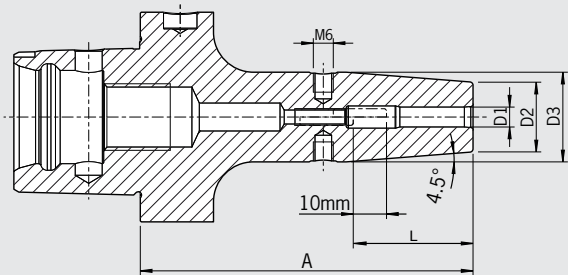
Maß/Размер [mm]	D1	D2	L1	L2	L3	L4	T1
HAIMER CAPTO™ C6	63	10	38	22	3	12	5

RUNDLAUFGENAUIGKEIT/ТОЧНОСТЬ БИЕНИЯ ISO 26623



Programmiermaß/Базовый размер	A < 160	A ≥ 160
max. zulässige Rundlauftoleranzen/макс. допуск на биение		
Schrumpffutter/Термопатрон	0,003	0,004
Spannzangenfutter ER/Цанговый патрон типа ER	0,003	0,004
Power Collet Chuck/Силовой цанговый патрон	0,003	0,004
Weldon-Aufnahme/Патрон Weldon	0,003	0,004
Messerkopf-Aufnahme/Оправка для насадных фрез	0,006	0,006

SCHRUMPPFUTTER/ТЕРМОПАТРОН
HAIMER CAPTO™ C6 · ISO 26623



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:

- Schrumpffutter geeignet für alle Typen von Schrumpfgeräten.
Erhältlich von Ø 3 bis Ø 32.
- Schnittstelle mit polygonförmigem Kegel und Plananlage
 - Exakte Positionierung in Umfangrichtung
 - Sehr hohe Rundlaufgenauigkeit, hohes Drehmoment und hohe Steifigkeit
 - Innovatives modulares Werkzeugsystem mit höchster Präzision
 - Für Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet
 - Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
 - Kühlung mit Cool Jet oder Cool Flash (gegen Aufpreis)

ISO 26623

- Lieferumfang: mit Längeneinstellschraube

Применение:

- Термопатрон подходит для всех термоусадочных машин.
Доступные диаметры от 3 - 32 мм.
- Соединение по уникальному многоугольному конусу и плоскости
 - Точное позиционирование по диаметру
 - Минимальные биения, высокий крутящий момент, большая жесткость
 - Инновационная модульная система инструмента, отличающаяся высочайшей точностью
 - Отлично подходит для работы на токарных и фрезерных центрах
 - С резьбовыми отверстиями для балансировки болтами
 - Подвод СОЖ системы Cool Jet или Cool Flash (за дополнительную плату)

ISO 26623

- Объем поставки: включая болт для регулировки длины

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	03	04	05	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
Ø D2 [mm]		10	10	10	21	21	24	24	27	27	33	33	44	44
Ø D3 [mm]		—	—	—	27	27	32	32	34	34	42	42	53	53
L [mm]		09	12	15	36	36	42	47	47	50	50	52	58	58
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80 ¹⁾	80	80	80	80	85	85	85	85	90	95
Bestell-Nr./№ заказа	CC6.140...	.03	.04	.05	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	lang/длинный	—	—	—	100	100	100	100	100	100	100	100	—	—
Bestell-Nr./№ заказа	CC6.141...	—	—	—	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	—	—
Maß/Размер A [mm]	ZG130	—	—	—	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Bestell-Nr./№ заказа	CC6.144...	—	—	—	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлинённый	—	—	—	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Bestell-Nr./№ заказа	CC6.142...	—	—	—	.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32

Zubehör/Оснастка														
Schrumpfverlängerungen/Термоудлинители														
Wuchtschrauben/Балансировочные болты														
Reduzierhülsen/Переходные втулки														
Längeneinstellschrauben/Болты для регулировки длины														
Cool Jet Bohrungen/Отверстия Cool Jet				Bestell-Nr./№ заказа	91.100.24	Siehe S. 150/ См. стр. 150								
Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash				Bestell-Nr./№ заказа	91.100.40	Siehe S. 148/См. стр. 148								
Cool Flash Upgrade inkl./вкл. Cool Jet				Bestell-Nr./№ заказа	91.100.41	Siehe S. 148/См. стр. 148								

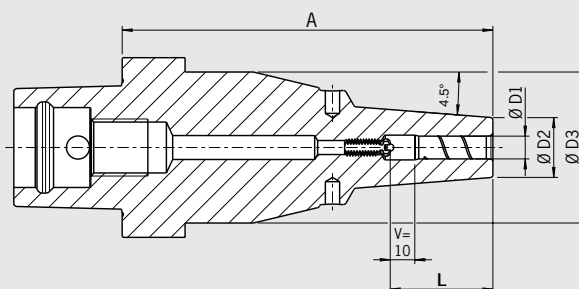
1) Ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitz in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr/
Без регулировочного болта, без резьбы для балансировочных болтов, со щлицами внутри зажимного отверстия для
подвода СОЖ

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

POWER SHRINK CHUCK/СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН HAIMER CAPTO™ C6 · ISO 26623-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN



Das Power Shrink Chuck ist das Schrumpffutter für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung. Das optimierte Design verbindet hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung. Das schont Maschine, Spindel und Werkzeug.

- Erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- Kürzere Bearbeitungszeiten, bessere Maßhaltigkeit
- Höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Mit Längeneinstellschraube
- Mit verschleißbaren Cool Jet Bohrungen
- Kühlung mit Cool Flash gegen Aufpreis (siehe Seiten 148/149)

Die langen Ausführungen (A=130) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.

- Hohe Steifigkeit, schlank an der Spitze, vibrationsdämpfend
- Hohe Spannkraft
- Für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- Universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin

Power Shrink Chuck - силовой патрон для высочайшей производительности резания при высокоскоростной обработке. Оптимизированный дизайн сочетает в себе повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент.

- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, повышенной подаче, увеличенному объему резания
- Сокращенное время обработки, улучшенное соблюдение размеров
- Более высокая плавность хода, которая обеспечивает лучшую обработку поверхности и защиту инструмента, шпинделя и станка
- включая болт для регулировки длины
- С возможностью заглушки отверстий Cool Jet
- С резьбовыми отверстиями для балансировки болтами
- Подвод СОЖ типа Cool Flash за дополнительную плату (см. стр. 148/149)

Оправки в длинном исполнении (A=130) с тонкими стенками универсальны в применении.

- Повышенная жесткость, тонкое тело, гашение вибраций
- Высокое усилие зажима
- Одинаково применимы для высокоскоростной обработки и тяжелой обработки резанием
- Универсальное применение, не занимает много места в инструментальном магазине

Spann/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32
	Ø D2 [mm] ultrakurz/ультракороткий	22	22	26,5	26,5	29,5	29,5	35,5	35,5	45	45
	Ø D3 [mm] ultrakurz/ультракороткий	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	L [mm] ultrakurz/ультракороткий	38	38	43	46	48	51	51	53	60	65
Maß/Размер A [mm]	ультракороткий	65	65	65 ¹⁾	65	70	70	70	70	80	80
Bestell-Nr./Н° заказа	CC6.145...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	.14.3	.16.3	.18.3	.20.3	.25.3	.32.3
	Ø D2 [mm] ZG130	21	21	24	24		27		33		
	Ø D3 [mm] ZG130	53	53	53	53		53		53		
	L [mm] ZG130	36	36	42	47		50		52		
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130		130		130		
Bestell-Nr./Н° заказа	CC6.144...	.06.3	.08.3	.10.3	.12.3	—	.16.3	—	.20.3		

Power Shrink Chuck mit Safe-Lock™/Силовой термopatрон с системой Safe-Lock™

Spann/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	10	12	16	20
	Ø D2 [mm] ultrakurz/ультракороткий		26,5	29,5	35,5
	Ø D3 [mm] ultrakurz/ультракороткий		—	—	—
	L [mm] ultrakurz/ультракороткий		46	51	53
Maß/Размер A [mm]	ультракороткий	—	65	70	70
Bestell-Nr./Н° заказа	CC6.145...	—	.12.37	.16.37	.20.37
	Ø D2 [mm] ZG130	24	24	27	33
	Ø D3 [mm] ZG130	53	53	53	53
	L [mm] ZG130	42	47	50	52
Maß/Размер A [mm]	ZG130	130	130	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	CC6.144...	.10.37	.12.37	.16.37	.20.37

Zubehör/Оснастка

Cool Flash/Подвод СОЖ типа Cool Flash

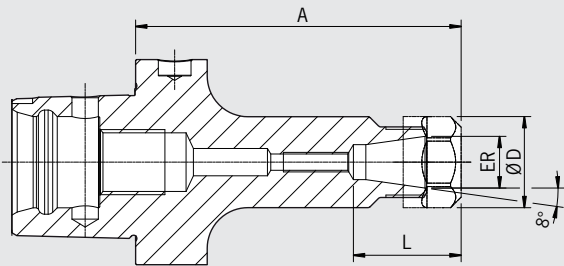


Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.40

Siehe S. 148/См. стр. 148

1) V = 5 mm

SPANNZANGENFUTTER TYP ER/ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН ТИПА ER
HAIMER CAPTO™ C6 · ISO 26623



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U < 1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:

Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach ISO 15488 (früher: DIN 6499). Erhältlich von ER 16 bis ER 40.

ISO 26623

- Lieferumfang: Komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)
- In vier verschiedenen Längen erhältlich, dazu Mini-ER 11 und Mini-ER 16 in zwei Längen

Применение:

Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком в цанговом зажиме в соответствии со стандартом ISO 15488 (ранее DIN 6499). Доступно в типоразмерах от ER 16 до 40.

ISO 26623

- Объем поставки: включая зажимную гайку (сбалансированная, с антифрикционным покрытием для повышенной силы зажима)
- Патроны поставляются в четырех типоразмерах длины, дополнительно Mini-ER 11 и Mini-ER 16 в двух типоразмерах длины

ER	16	20	25	32	40
Ø D [mm]	28	34	42	50	63
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	0,5–10,0	1,5–13,0	1,0–16,0	1,5–20,0	2,5–26,0
L [mm] ultrakurz/ультракороткий	2)	2)	48,5	47,5	53,5
L [mm]	33	39	41,5	47,5	53,5
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа	ultrakurz/ультракороткий CC6.025...	60 .16 ¹⁾	60 .20 ¹⁾	60 .25 ¹⁾	60 .32 ¹⁾
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа	lang/длинный CC6.021...	100 .16	100 .20	100 .25	100 .32
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа	ZG130 CC6.024...	130 .16	130 .20	130 .25	130 .32
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа	überlang/удлиненный CC6.022...	160 .16	160 .20	160 .25	160 .32

Spannzangenfutter Mini ER/Цанговый патрон Мини	11	16
Ø D [mm]	16	22
L [mm]	25,5	39,5
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа	lang/длинный CC6.021...	100 .11.7 ¹⁾
Maß/Размер A [mm] Bestell-Nr./Н° заказа	überlang/удлиненный CC6.022...	160 .11.7 ¹⁾

Zubehör/Оснастка						
Spannzangen/Цанга						
Spannmutter (vorgewuchtet)/Зажимная гайка (с предварительной балансировкой)						
Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16	.20	.25	.32	.40
Spannmutter HS (feingewuchtet)/Зажимная гайка типа HS (высокоскоростная)						
Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	83.912...	.16.HS	.20.HS	.25.HS	.32.HS	.40.HS
Gabelschlüssel/Гаечный ключ						
Größe/Размер		ER 16	ER 20			
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...	.16	.20			
Spannschlüssel/Зажимной ключ						
Größe/Размер				ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	84.200...			...25	.32	.40
Wuchtringe/Балансировочные кольца						
Größe/Размер	lang/überlang/длинный/удлиненный	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.28	.34	.42	.48	.50
Einstellschraube/Регулировочный болт						
Größe/Размер		ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40
Bestell-Nr./Н° заказа	85.800...	.34	.34	.34	.35	.35

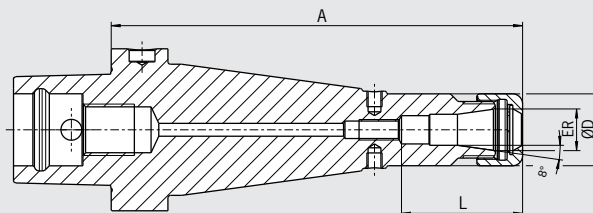
1) Ohne Gewinde für Einstellschraube/Без резьбы для регулировочного болта

Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

POWER COLLET CHUCK/СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН HAIMER CAPTO™ C6 · ISO 26623-1

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта 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.

- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 x D mit HAIMER Power Collets
- Auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung von Standard ER Spannzangen wird das A-Maß länger)
- 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
- Mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- Optional mit Cool Jet bei Power Collet Spannzangen ab ER 25 Ø 6 mm
- Sortiment Power Collet Spannzangen siehe Seite 152/153

Power Collet Chuck – силовой цанговый патрон для высокоскоростной обработки резанием. Оптимизированное исполнение объединяет повышенную жесткость с демпфированием вибраций. Это щадит станок, шпиндель и инструмент. Универсальный силовой цанговый патрон это единственный в своем роде зажимной патрон высочайшей мощности, который также может использоваться со стандартными цангами.

- Высокая точность биения: 0,003 mm при 3 x D с силовыми цангами HAIMER
- Также для стандартных цанг ER по ISO 15488 (Внимание! При применении стандартных цанг значение длины - A увеличивается)
- Высокая жесткость
- Более высокая плавность хода за счет демпферной геометрии, которая обеспечивает лучшее качество поверхности и щадит инструмент, шпиндель и станок
- Повышенная производительность резания благодаря более высоким оборотам, более высокой скорости подачи материала, большей глубине среза
- Более короткое время обработки, более точное соблюдение размеров, более высокое усилие зажима
- Одинаково применимы как для высокоскоростной обработки, так и для тяжелой обработки резанием
- С резьбовыми отверстиями для балансировки балансировочными болтами
- Опционально: отверстия COJ Cool Jet в силовых цангах от ER 25 Ø 6 mm
- Ассортимент силовых цанг, см. стр. 152/153

ER	16	25	32
Ø D [mm]	28	42	50
Spannbereich/Диапазон зажима [mm]	2,0–10,0	2,0–16,0	2,0–20,0
L [mm]	43	51	53
Maß/Размер A [mm]	überlang/удлиненный	130	130
Bestell-Nr./Н° заказа	CC6.024... 16.3 ¹⁾	25.3 ¹⁾	32.3 ¹⁾

Zubehör/Оснастка

Power Collet Spannmutter/Силовая зажимная гайка

Größe/Размер	ER 16	ER 25	ER 32
Bestell-Nr./Н° заказа	83.914... .16	.25	.32

Power Collet Spann- und Drehmomentschlüssel/Зажимной и динамометрический ключ Siehe Seite 151/См. стр. 151

Power Collet Spannzangen/Силовые цанги Siehe Seite 152/См. стр. 152

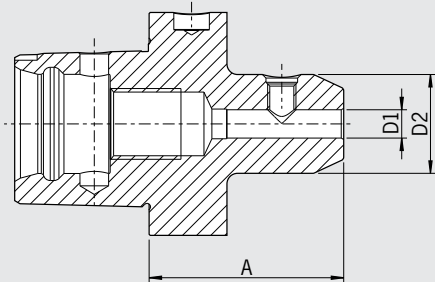
Power Collet Spannzangen mit Safe-Lock™/Силовые цанги с Safe-Lock™ Siehe Seite 153/См. стр. 153

Cool-Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг Siehe Seite 153/См. стр. 153

Bestell-Nr./Н° заказа 91.100.27

1) Mit Längeneinstellschraube/С болтом для регулировки длины

WELDON-AUFNAHME/ПАТРОН WELDON
HAIMER CAPTO™ C6 · ISO 26623



ПАСПОРТ КАЧЕСТВА	
☒	Aufnahmekörper feingewuchtet
☒	Точная балансировка корпуса оправки G2.5 25.000 1/min 1/мин oder/или U<1 gmm
☒	Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
☒	Обработка всех функциональных поверхностей
☒	Genauer als DIN
☒	Точнее чем требования стандарта DIN

Verwendung:
Zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.
Von Ø 6 mm bis 40 mm als kurze Ausführung lieferbar.
– Schnittstelle mit polygonförmigem Kegel und Plananlage
– Exakte Positionierung in Umfangrichtung
– Sehr hohe Rundlaufgenauigkeit, hohes Drehmoment und hohe Steifigkeit
– Innovatives modulares Werkzeugsystem mit höchster Präzision
– Für Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet

ISO 26623

– Lieferumfang: mit Spannschraube

Применение:
Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком с лыской в соответствии со стандартами DIN 1835-B и DIN 6535-HB.
Доступные диаметры 6 - 40 мм в коротком исполнении.
– Соединение по уникальному многоугольному конусу и плоскости
– Точное позиционирование по диаметру
– Минимальные биения, высокий крутящий момент, большая жесткость
– Инновационная модульная система инструмента, отличающаяся высочайшей точностью
– Отлично подходит для работы на токарных и фрезерных центрах

ISO 26623

– Объем поставки: с зажимным винтом

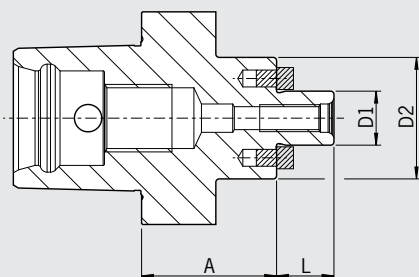
Spann-/Диаметр зажима		Ø D1 [mm]	06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
		Ø D2 [mm]	25	28	35	42	44	48	50	52	64	72	80
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий		55	55	60	60	60	65	65	65	80	90	100
Bestell-Nr./№ заказа	CC6.000...		.06	.08	.10	.12	.14	.16	.18	.20	.25	.32	.40

Zubehör/Оснастка													
Spannschraube/Зажимной винт													
Spann Ø/Диапазон зажима Ø		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40	
Bestell-Nr./Н° заказа	85.100...	.06	.08	.10	.12	.12	.14	.14	.16	.18	.20	.25	
Wuchtringe/Балансировочные кольца													
Spann Ø/Диапазон зажима Ø	длинный/удлиненный		06	08	10	12	14	16	18	20	25	32	40
Bestell-Nr./Н° заказа	79.350...	.25	.28	.35	.42	.44	.48	.50	.52	.64	.72	.80	
Cool Jet Bohrungen bei Ø 6 mm – 20mm/Отверстия Cool Jet для диам. 6 мм - 20 мм								Siehe S. 150/См. стр. 150					
Bestell-Nr./Н° заказа						91.100.24							
Cool Jet Bohrungen bei Ø 25 mm – 40 mm/Отверстия Cool Jet для диам. 25 мм - 40 мм								Siehe S. 150/См. стр. 150					
Bestell-Nr./Н° заказа						91.100.26							

MESSERKOPF-AUFNAHME/ОПРАВКА ДЛЯ НАСАДНЫХ ФРЕЗ HAIMER CAPTO™ C6 · ISO 26623

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

- ✓ Aufnahmekörper feingewuchtet
- ✓ Точная балансировка корпуса оправки
G2.5 25.000 1/min 1/мин
oder/или U < 1 gmm
- ✓ Alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- ✓ Обработка всех функциональных
поверхностей
- ✓ Genauer als DIN
- ✓ Точнее чем требования стандарта DIN



Verwendung:

Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880.

- Schnittstelle mit polygonförmigem Kegel und Plananlage
- Exakte Positionierung in Umfangrichtung
- Sehr hohe Rundlaufgenauigkeit, hohes Drehmoment und hohe Steifigkeit
- Innovatives modulares Werkzeugsystem mit höchster Präzision
- Für Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet

ISO 26623

- Lieferumfang: Mit Fräseranzugsschraube und Nutensteine
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung

Применение:

Для зажима насадного инструмента и инструмента под сухари DIN 1880.

- Соединение по уникальному многоугольному конусу и плоскости
- Точное позиционирование по диаметру
- Минимальные биения, высокий крутящий момент, большая жесткость
- Инновационная модульная система инструмента, отличающаяся высочайшей точностью
- Отлично подходит для работы на токарных и фрезерных центрах

ISO 26623

- Объем поставки: с болтом для закрепления инструмента и сухарями
- Отверстия для выхода СОЖ с торцевой стороны для фрез

Spann-/Диаметр зажима	Ø D1 [mm]	16	22	27	32	40
	Ø D2 [mm]	36	48	60	63	70
	L [mm]	17	19	21	24	27
Maß/Размер A [mm]	kurz/короткий	40	25	25	25	
Bestell-Nr./Н° заказа	CC6.050...	.16.KKB	.22.KKB	.27.KKB	.32.KKB	.40.KKB

Zubehör/Оснастка

Fräseranzugsschraube/Натяжной болт для зажатия фрезы

Ассортимент насосов / Каталог насосов для самотека фреона						
Größe/Размер D1	16	22	27	32	40	
Bestell-Nr./Н° заказа	85.300...	.16	.22	.27	.32	.40

Schlüssel/Ключ

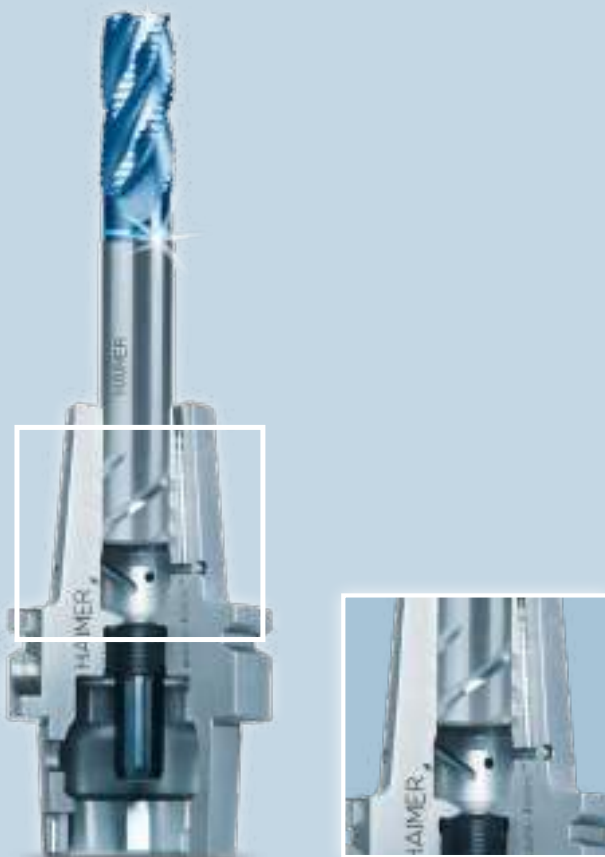
Größe/Размер D1		16	22	27	32	40
Bestell-Nr./№ заказа	84.400...	.16	.22	.27	.32	.40

Wuchtringe/Балансировочные кольца

Größe/Размер D1		16
Bestell-Nr./№ заказа 79.350...		.36

SAFE-LOCK® AUSZUGSICHERUNG – DAS SYSTEM

SAFE-LOCK® ЗАЩИТА ПРОТИВ ВЫТЯГИВАНИЯ ИНСТРУМЕНТА



Ihre Vorteile

Mit SAFE-LOCK® auf der sicheren Seite:

- Für die Hochleistungszerspanung (HPC)
- Hochgenaue Spannung durch Schrumpf- oder Spannzangentechnik, Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm (s. Abb. 1 unten)
- Hohes Drehmoment durch formschlüssige Mitnahme
- Kein Ausziehen des Werkzeuges, dadurch keine Schäden an Werkstück und Maschine (s. Abb. 2 unten)
- Kein Durchdrehen des Werkzeuges
- Nut am Fräscerschaft wird so ausgerichtet, dass der Fräser in das Futter hinein gezogen wird (abhängig von Drehrichtung)
- Patent erteilt: Lizenzierung möglich

➔ Maximales Zerspanvolumen bei absoluter Prozesssicherheit



Abb. 1: Beste Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
Изобр. 1: Лучшая точность биения < 0,003 mm

SAFE-LOCK® –

der Sicherheitsgurt für Ihre Werkzeuge

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 Spannfutter mit extrem hoher Haltekraft können das Mikrokriechen nicht verhindern. Hochwertige Werkstücke werden so zu Ausschuss.

Abhilfe bietet das Safe-Lock™ System.

Mitnehmerelemente im Futter/in der Spannzange greifen in Nuten am Werkzeugschaft. Zusätzlich zu den reibschlüssigen Klemmkraften des Werkzeughalters wird das Werkzeug formschlüssig gehalten. Dadurch wird das Mikrokriechen wirksam verhindert und Ihr Werkzeug hält.

SAFE-LOCK® –

это ремень безопасности для Ваших инструментов.

В области высокопроизводительной обработки резанием (HPC), может возникнуть опасность вытягивания режущего инструмента из патрона. Причиной этого являются микродвижения. Они возникают при обработке резанием на высоких оборотах. Даже патроны с большой силой зажима не могут предотвратить постепенное вытягивание инструмента. Так высококачественные детали превращаются в брак. **На помощь приходит система Safe-Lock™.**

Поводковые элементы патрона / цанги держат хвостовик инструмента в пазах. В дополнение к фрикционному усилию зажима патрона инструмент удерживается с помощью геометрического замыкания. В результате предотвращается вытягивание инструмента, и он остается зафиксированным и предельно точным.

Ваши преимущества

Безопасность с системой SAFE-LOCK®

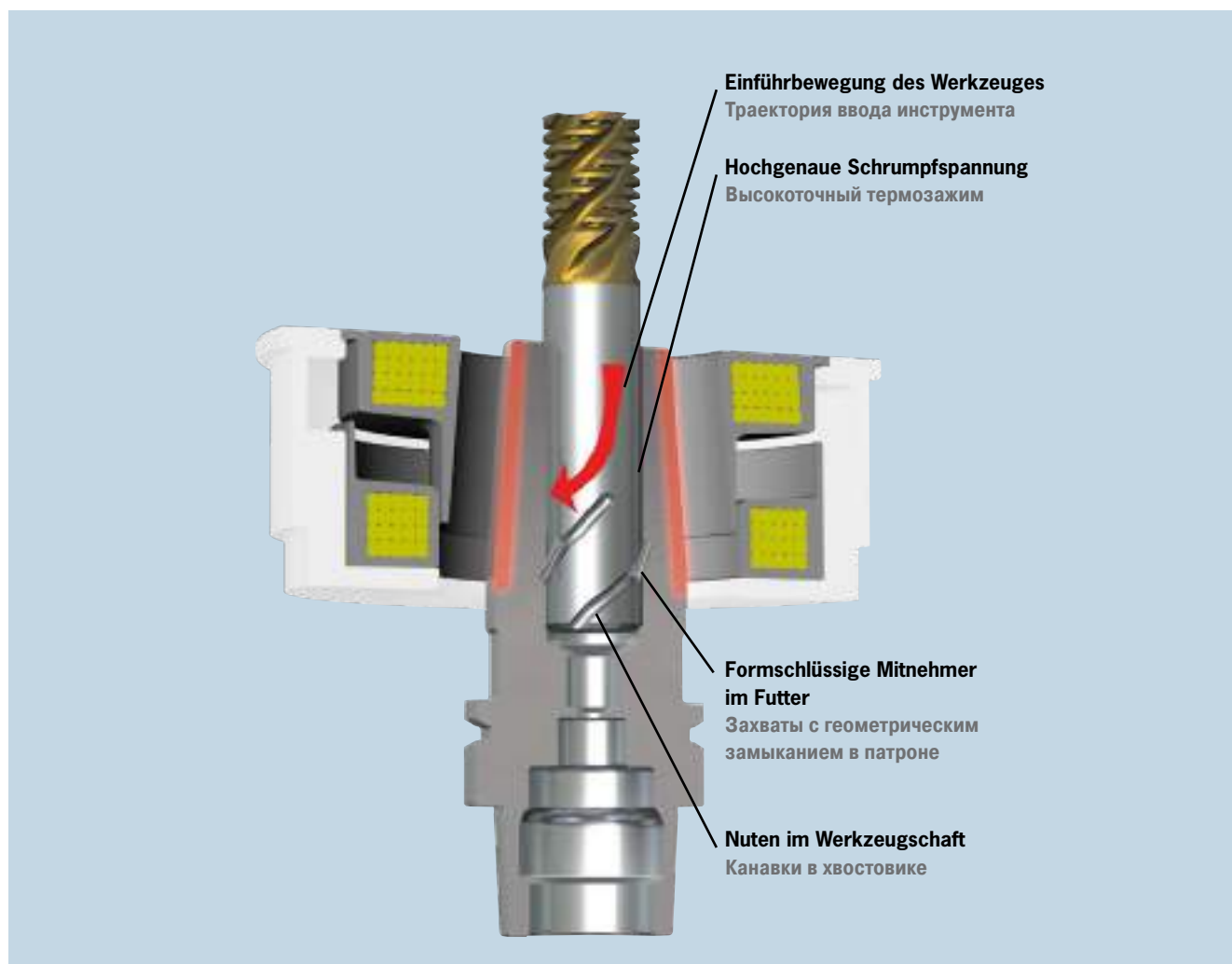
- Для высокопроизводительной обработки резанием (HPC)
- Точный зажим благодаря технологиям индукционной усадки или цангового зажима, точность биения < 0,003 mm (см. изобр.1)
- Высокий крутящий момент благодаря зажиму с геометрическим замыканием
- Нет вытягивания инструмента, поэтому нет повреждений изделия и станка (см. стр. 2)
- Отсутствие проворачивания инструмента
- Канавка на хвостовике устроена так, что фреза затягивается в патрон (в зависимости от направления вращения)
- Решение запатентовано: возможна лицензия

➔ Максимальный съем материала при абсолютной надежности процесса



Abb. 2: Mit Safe-Lock™ kein Werkzeugauszug
Изобр. 2: Нет вытягивания инструмента при использовании Safe-Lock™

SAFE-LOCK® AUSZUGSICHERUNG – FUNKTIONSWEISE SAFE-LOCK® ЗАЩИТА ПРОТИВ ВЫТЯГИВАНИЯ ИНСТРУМЕНТА – ПРИНЦИП РАБОТЫ



POWER SHRINK CHUCK MIT SAFE-LOCK® СИЛОВОЙ ТЕРМОПАТРОН С SAFE-LOCK®



POWER COLLET CHUCK MIT SAFE-LOCK® СИЛОВОЙ ЦАНГОВЫЙ ПАТРОН С SAFE-LOCK®



SAFE-LOCK® FRAGEN UND ANTWORTEN

SAFE-LOCK® ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

FRAGE:

Kann ein Fräser mit Safe-Lock™ Schaft auch in einer Werkzeugaufnahme ohne Safe-Lock™ Vorbereitung gespannt werden?

ANTWORT:

Werkzeuge mit Safe-Lock™ Schaft können in jeder Werkzeugaufnahme, die für HA-Schäfte nach DIN 6535 geeignet ist, gespannt werden.

FRAGE:

Sind Werkzeuge mit Safe-Lock™ Schaft längeneinstellbar?

ANTWORT:

Ja, die Safe-Lock™ Auszugsicherung erlaubt es, die Werkzeuge problemlos innerhalb der Safe-Lock™ Nut zu verschieben und somit einfach und schnell auf das gewünschte Z Maß einzustellen.

FRAGE:

Wie schrumpfe ich Werkzeuge mit Safe-Lock™ Schaft ein?

ANTWORT:

Analog zur Anwendung von Werkzeugen mit HA-Schaft werden Werkzeuge mit Safe-Lock™ Schaft auf die erwärmte Werkzeugaufnahme aufgesetzt und anschließend mit einer Drehbewegung eingeschrumpft.

FRAGE:

Wie bekomme ich abgebrochene Werkzeuge mit Safe-Lock™ Schaft aus der Safe-Lock™ Aufnahme?

ANTWORT:

Mit Hilfe der HAIMER Ausschrumpfvorrichtung (Art.-Nr. 80.126.00) können abgebrochene Werkzeuge trotz der spiralisierten Safe-Lock™ Nuten problemlos aus der Werkzeugaufnahme entfernt werden.

FRAGE:

Welche Vorteile liefert Safe-Lock™ im Vergleich zum altbewährten Weldon-Spannsystem?

ANTWORT:

Beim Weldon-System wird das Werkzeug durch die seitliche Spannung aus dem Zentrum gedrückt, was zu verkürzter Werkzeugstandzeit, schlechter Rundlaufgenauigkeit von bis zu 0,05 mm und damit zu ungenügenden Werkstückoberflächen führen kann. Im Vergleich dazu bietet das HAIMER Safe-Lock™ System neben der Auszugsicherung eine sehr gute Rundlaufgenauigkeit von < 0,003 mm. Nur mit Safe-Lock™ ist maximales Zerspanvolumen bei absoluter Prozesssicherheit und Präzision möglich!

Die folgenden Werkzeughersteller wurden von HAIMER offiziell lizenziert und bieten Ihre Schaftwerkzeuge standardmäßig mit den Safe-Lock™ Nuten im Werkzeugschaft an:

ВОПРОС:

Может ли фреза с системой Safe-Lock™ быть зажата в оправке без Safe-Lock™?

ОТВЕТ:

Инструмент с канавкой Safe-Lock™ может использоваться в любой оправке, которая подходит для крепления инструмента с гладким хвостовиком согласно стандарту DIN 6535.

ВОПРОС:

Регулируются ли инструменты с Safe-Lock™ по длине?

ОТВЕТ:

Да, система фиксации Safe-Lock™ позволяет беспрепятственно закручивать инструмент по ходу движения винтообразной канавки Safe-Lock™ и таким образом просто и быстро устанавливать желаемое значение величины Z.

ВОПРОС:

Каким образом осуществляется термоусадка инструмента с канавкой Safe-Lock™?

ОТВЕТ:

Аналогично инструментам с гладким хвостовиком инструменты с Safe-Lock™ усаживаются в нагретую оправку, их термоусадка выполняется с помощью вращения катушки.

ВОПРОС:

Каким образом можно вынуть сломанный инструмент с Safe-Lock™ из оправки, имеющей систему Safe-Lock™?

ОТВЕТ:

Сломанные инструменты могут быть без проблем вынуты из оправки с помощью выпрессовочного приспособления HAIMER (Art. Nr. 80.126.00), невзирая на винтообразные канавки Safe-Lock™.

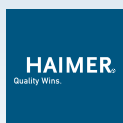
ВОПРОС:

Какие преимущества имеет система Safe-Lock™ по сравнению с давно зарекомендовавшей себя системой зажима инструмента Weldon?

ОТВЕТ:

В системе Weldon инструмент за счет бокового зажима выдавливается из центра, что может привести к сокращению его стойкости, ухудшению точности биения до 0,05 мм и соответственно к неудовлетворительной обработке поверхности. В сравнении с Weldon система Safe-Lock™ помимо защиты от вытягивания инструмента дает очень высокую точность биения < 0,003 мм. Только с системой Safe-Lock™ возможно достичь максимальный объем резания при абсолютной стабильности процесса и наивысшей точности!

Следующие производители режущего инструмента обладают официальной лицензией HAIMER и предлагают свой инструмент с канавкой Safe-Lock™:



Niagara Cutter



SAFE-LOCK® ANWENDUNGSBEISPIELE

SAFE-LOCK® ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Safe-Lock™: Schrappanwendung in der Verpackungsmaschinenindustrie

Safe-Lock™: Черновые операции в общем машиностроении

Problem:

- Hoher Werkzeugverschleiß (Schneidenausbruch)
- Nur Einsatz von Weldon Futter möglich

Ziel:

- Verbesserung der Werkzeugstandzeit
- Einsatz hochgenauer Spanntechnik anstatt Weldon

Bearbeitung: Umfangfräsen

Material Werkstück: Werkzeugstahl

Werkzeug: HPC VHM Fräser mit ungleicher Teilung,
 $\varnothing = 20 \text{ mm}$, $Z = 4$

Einsatzparameter:

Schnitttiefe radial (a_e) = 10 mm,

Schnitttiefe axial (a_p) = 0,75xD

Schnittgeschwindigkeit (v_c) = 180 m/min

Vorschub/Zahn (f_z) = 0,07 mm

Проблема:

- Сильный износ на одной режущей кромке (поломка инструмента)
- Может использоваться только крепление Weldon

Цель:

- Увеличить стойкость инструмента
- Использовать высокоточную систему крепления вместо Weldon

Операция: Контурное фрезерование

Материал заготовки: Сталь

Режущий инструмент: цельная твердосплавная фреза с перем.
 углом наклона винтовой канавки, $\varnothing = 20 \text{ mm}$, $Z = 4$

Параметры резания:

Радialная глубина резания (a_e) = 10 mm

Осевая глубина резания (a_p) = 0,75xD

Скорость резания (v_c) = 180 м/мин

Подача на зуб (f_z) = 0,07 mm

SAFE-LOCK®



Gleichmäßige Verschleißmarkenbreite
 aller vier Schneiden

Одинаковый износ на всех 4 зубьях

Weldon



Schneidenausbruch gegenüberliegend
 der Weldonspanfläche

Поломка зуба с противоположной
 стороны от лыски Weldon

Ergebnis

Der Vergleich zeigt das Verschleißverhalten an den Werkzeug-schneiden nach unterschiedlicher Bearbeitungszeit. Bemerkenswert ist, dass bei Safe-Lock™ selbst bei doppelter Zerspandauer das Verschleißverhalten weniger und kontrollierter ausgeprägt ist als beim Weldon – **und das bei 100%-iger Auszugsicherheit.**

Результат

Данное сравнение показывает тип износа режущего инструмента при различном времени обработки. Следует отметить, что в случае с системой Safe-Lock даже при удвоенном времени обработки износ меньше и более контролирован, по сравнению с работой системы Weldon, при этом Safe-Lock™ **на 100% защищает режущий инструмент от вытягивания.**

SAFE-LOCK® ANWENDUNGSBEISPIELE
SAFE-LOCK® ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Safe-Lock™: Anwendung in der Luftfahrtindustrie bei einem großen Flugzeughersteller der USA
Safe-Lock™: Применение в аэрокосмической промышленности у крупного производителя самолетов в США

- Problem:**
- Geringes Zeitspanvolumen (besonders bei der Schrubbearbeitung)
 - Geringe Werkzeugstandzeit
 - Teurer Ausschuss bei Titan und Aluminiumwerkstücken
 - Sämtliche Versuche mit verschiedenen Systemen scheiterten: Kraftspannfutter, Einpressspannzangenfutter und verstärkte Schrumpffutter führten zu Werkzeugauszug, trotz hoher Haltekräfte
 - Aus diesem Grund wurde bis dato nur mit Whistle Notch und Weldon gearbeitet

- Ziel:**
- Erhöhung des Zeitspanvolumens, besonders bei der Schrubbearbeitung
 - Verbesserung der Werkzeugstandzeit
 - Erhöhung der Prozesssicherheit um teuren Ausschuss zu vermeiden

Bearbeitung: Schrubbearbeitung Titanlegierung	
Werkstück:	kritische Flugzeugkomponente aus Titanlegierung Ti6Al4V
Maschine:	Vertikale Portalfräsmaschine
Schnittstelle:	HSK-A100
Werkzeugaufnahme:	Schrumpffutter HAIMER Safe-Lock™, Ø 32 mm, 120 mm Länge
Schruppen, Feinbearbeitung:	ein und dasselbe beschichtete Vollhartmetallwerkzeug, Schneidenlänge 83 mm

- Ergebnis:**
- Keinerlei Bewegung des Werkzeugs während der gesamten Bearbeitung
 - Keine Gefahr des Werkzeugauszugs
 - Verdoppelung der Werkzeugstandzeit
 - Keine Vibrationen und Rattermarken bei Schrubb- und Schlichtbearbeitung – im Gegensatz zum Weldon Futter
 - Signifikante Produktivitätssteigerungen durch Erhöhung des Zeitspanvolumens um **30%**

- Проблема:**
- Малый объем съема материала (особенно при черновых операциях)
 - Быстрый износ инструмента
 - Дорогой брак от титановых и алюминиевых заготовок
 - Все испытания различных систем провалились: фрезерные оправки, цанговые патроны, гидropатроны или усиленные термозажимные патроны не смогли предотвратить вытягивания режущего инструмента, не смотря на высокие усилия крепления
 - В результате заказчик использовал только Whistle Notch / Weldon

- Цель:**
- Увеличить скорость съема материала, особенно на черновых операциях
 - Увеличить стойкость инструмента
 - Увеличить надежность процесса, чтобы избежать дорогостоящего брака

Операция: Контурное фрезерование титановый сплав	
Деталь:	ответственная деталь самолета из титанового сплава Ti6Al4V
Станок:	Вертикальный портално-фрезерный станок
Конус:	HSK-A100
Тип патрона:	Термозажимной патрон HAIMER Safe-Lock™, Ø 32 мм, длина 120 мм
Черновое, Чистовое фрезерование:	один и тот же цельный твердосплавный инструмент с эффективной рабочей длиной 83 мм

- Результат:**
- Режущий инструмент надежно удерживался системой Safe-Lock на всех испытаниях без каких-либо смещений в патроне во время всего процесса обработки
 - Исчезла опасность вытягивания инструмента из оправки
 - Стойкость инструмента увеличилась вдвое
 - Как черновая, так и чистовая операция прошла без вибраций, следовательно не было следов вибраций инструмента на материале, что не характерно для патронов Weldon
 - Существенный рост производительности за счет увеличения режимов съема материала на 30%

100% MEHR STANDZEIT MIT

УВЕЛИЧЕНИЕ СТОЙКОСТИ ИНСТРУМЕНТА НА 100 % С СИСТЕМОЙ

SAFE-LOCK®

SAFE-LOCK® ANWENDUNGSBEISPIELE

SAFE-LOCK® ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



Safe-Lock™: Anwendung bei führendem Anbieter in industrieller Dichtungstechnologie
Safe-Lock™: Применение у ведущего поставщика промышленных уплотнителей

Problem:

- Werkzeugauszug bei hochpräzisen Spannwerkzeugen
- Nur Einsatz von Weldon Futter möglich

Ziel:

- Prozesssichere Bearbeitung ohne Werkzeugauszug mit hochgenauer Spanntechnik

Bearbeitung: Schruppbearbeitung VA Stahl

Werkstück: Dichtungsring
 Material: 1.4571 (VA)
 Maschine: Mazak
 Schnittstelle: SK 40
 Werkzeug: HM Fräser asymmetrisch, Ø 16 mm

Einsatzparameter:

Schnitttiefe: axial (ap) 19,8 mm
 radial (ae) Vollnut 29,8 mm
 U/min: 1194 U/min
 Schnittgeschwindigkeit (vc): 60 m/min
 Vorschub/Zahn (fz): 0,2 mm/U

Ergebnis:

- Mit Weldonfutter und Fräser 50–70 Teile pro Werkzeug
- Mit Safe-Lock™ Fräser 150 Teile pro Schneide und kein Auszug
- Maschine läuft viel ruhiger

Test:

Weldon Aufnahme/ Патрон Weldon
 Ø 16 mm, Maß/Длина A = 80 mm

Термозажимной патрон HAIMER Safe-Lock™
 Power Shrink Chuck 40.445.16.37, Maß/Длина A = 65 mm

Проблема:

- Вытягивание режущего инструмента из высокоточной оправки
- Возможность использовать только оправки Weldon

Цель:

- Надежность процесса резания с применением особо точного вспомогательного инструмента

Операция: Контурное фрезерование

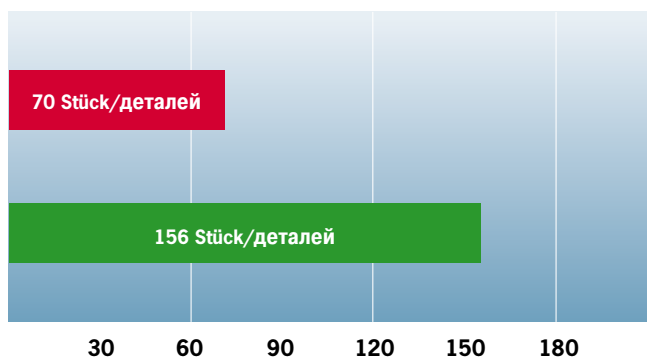
Деталь: Уплотнительное кольцо
 Материал: 1.4571 (коррозионно-стойкая сталь)
 Станок: Mazak
 Конус: SK 40
 Инструмент: Концевая цельная твердосплавная фреза с переменным шагом 16 mm

Параметры резания:

Глубина резания: осевая (ap) 19,8 mm
 радиальная (ae) паз 29,8 mm
 Частота вращения: 1194 об/мин
 Скорость резания (vc): 60 м/мин
 Подача на зуб (fz): 0,2 мм/об

Результат:

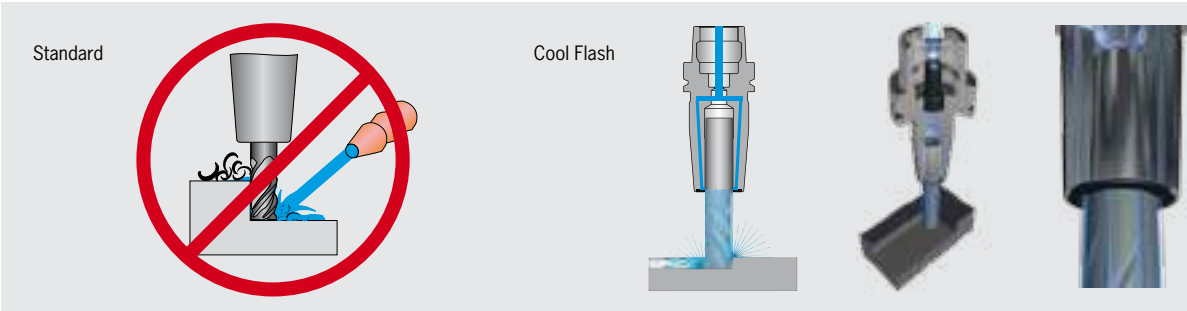
- С системой Weldon 50–70 деталей на инструмент
- С системой Safe-Lock™ 150 деталей на инструмент и без вытягивания
- Станок работает значительно легче с меньшими вибрациями



Testergebnis: In derselben Zeit 86 Stück höherer Output, d.h. Anstieg um 122%

Результат испытания: увеличение выхода деталей на 86 шт., т.е. увеличение стойкости инструмента на 122%

KÜHLSYSTEM COOL FLASH – KÜHLUNG AUF DIE SPITZE GETRIEBEN
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ COOL FLASH – ОХЛАЖДЕНИЕ САМОЙ ВЕРШИНЫ

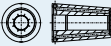


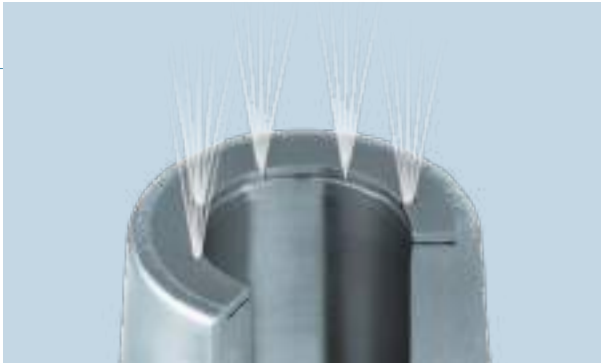
Nach dem Motto „Gutes noch besser machen“ hat HAIMER auf Basis des vorhandenen Cool Jet- das neue Cool Flash-System für Schrumpfaufnahmen entwickelt. Durch mehrere Schlitze tritt der Kühlschmierstoff aus, gleitet am Fräseerschaft entlang in die Spannuten und kühlt bis zur Schneide des Werkzeugs!

- Optimale Strahlenkung bis an die Schneide
- Bis zu 100% höhere Standzeiten
- Keine Späneknäuel am Werkzeug
- Auch bei hohen Drehzahlen
- Optimaler Rundlauf! Keine zusätzliche Unwucht! Keine Störkonturen!
- Für Werkzeuge ab Durchm. 6 mm bis 25 mm

Следуя принципу «делать хорошее еще лучше», HAIMER разработал систему Cool Flash, которая отличается от уже существующей системы Cool Jet. СОЖ под давлением выходит из нескольких пазов, расположенных вокруг хвостовика, проходит по стружечным канавкам и поступает к самой режущей кромке!

- Подвод СОЖ прямо к режущей кромке
- Увеличение стойкости инструмента на 100 %
- Удаляет намотанную стружку с инструмента
- Возможность работать на высокой частоте оборотов
- Оптимизированная точность биения! Нет дисбаланса инструментальной системы! Нет изменения контура инструментальной системы!
- Для инструмента с диаметром от 6 мм до 25 мм

Cool Flash			
Cool Flash		Bestell-Nr./H* заказа	91.100.40
Cool Flash Upgrade включая/incl. Cool Jet		Bestell-Nr./H* заказа	91.100.41



Optimierte Kühlmittelbohrung mit KSS-Austritt durch Schlitze
Cool Flash System von HAIMER
Оптимизированные отверстия для вывода СОЖ системы Cool Flash от HAIMER

Cool Flash vs. interne Kühlung/Сравнение Cool Flash и внутренней подачи СОЖ		
	Cool Flash	interne Kühlung внутреннее охлаждение
Kühlbereich an der Schneide Доставка СОЖ к режущей кромке	✓ 100% На 100 %	✗ max. 30–40% Макс. на 30–40%
Werkzeugstabilität Стабильность инструмента	✓ maximal Максимальная	✗ reduziert Снижена
Einsatzbereich Диапазон применения	✓ variabel Различный инструмент	✗ je Fräswerkzeug Фрезерный инструмент
Durchmesserbereich Допустимый диаметр	✓ ab 6 mm/От 6 мм	✗ ab 12 mm/От 12 мм
Anschaffungskosten Расходы на приобретение	✓ pro Aufnahme На оправку	✗ pro Fräser На режущий инструмент

KÜHLSYSTEM COOL FLASH – SIMULATION

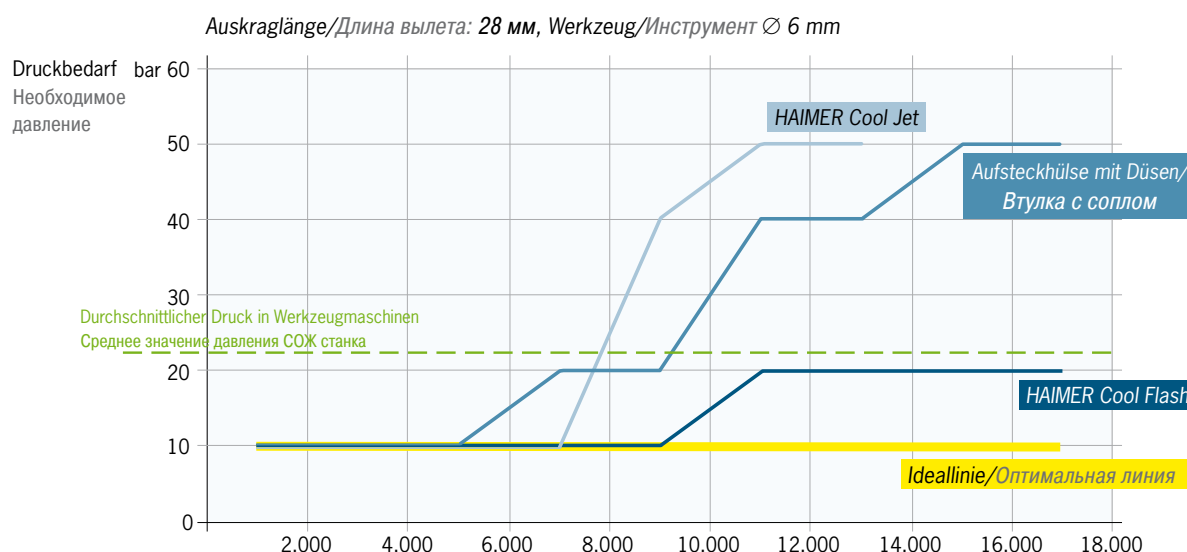
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ COOL FLASH – ХАРАКТЕРИСТИКИ

Das Ziel der Entwicklung des Cool Flash Systems lag darin, das Kühlmittel direkt zur Werkzeugschneide zu transportieren. Selbst für bestehende Werkzeugmaschinen mit durchschnittlichem Druck von ca. 20 bar gewährleistet Cool Flash zuverlässige und punktgenaue Kühlung ohne Änderung am Kühlsystem der Werkzeugmaschine.

Die Abbildung zeigt vergleichend für verschiedene Systeme die optimale Kühlmittelzufuhr bis zur Werkzeugspitze in Abhängigkeit von Druck und Drehzahl. Mit Cool Flash ist bei geringem Druck selbst hohen Drehzahlen bis 18.000 U/min ein zielgerichtetes Kühlen gewährleistet. Bei Vergleichssystemen ist bei hohen Drehzahlen ein höherer Druckbedarf erforderlich, um effektives Kühlen zu ermöglichen.

Целью разработки системы Cool Flash явилась подача СОЖ непосредственно к режущей кромке инструмента. Даже для существующих станков со средним давлением пр. 20 бар Cool Flash предлагает надежное и точное охлаждение при отсутствии изменений в систему охлаждения станка.

На графике изображены сравнение и оптимальная подача СОЖ к режущей кромке в зависимости от давления и рабочих оборотов. Даже при низком давлении и высоких оборотах до 18.000 1/мин система Cool Flash обеспечивает оптимальное охлаждение. При этом конкурентным системам для эффективного охлаждения при работе на высоких оборотах требуется более высокое давление.



COOL FLASH – WETTBEWERBSVERGLEICH

СРАВНЕНИЕ COOL FLASH С КОНКУРЕНТНОЙ СИСТЕМОЙ

Versuchsaufbau

Werkzeug:	Fräser (zwei Schneiden)
Werkzeugdurchmesser:	20 mm
Werkzeugauskraglänge:	50 mm
Druck:	20 bar
Drehzahl:	12.000 U/min



Cool Flash – effektive Kühlung an den Schneiden
Cool Flash – эффективное охлаждение режущей кромки

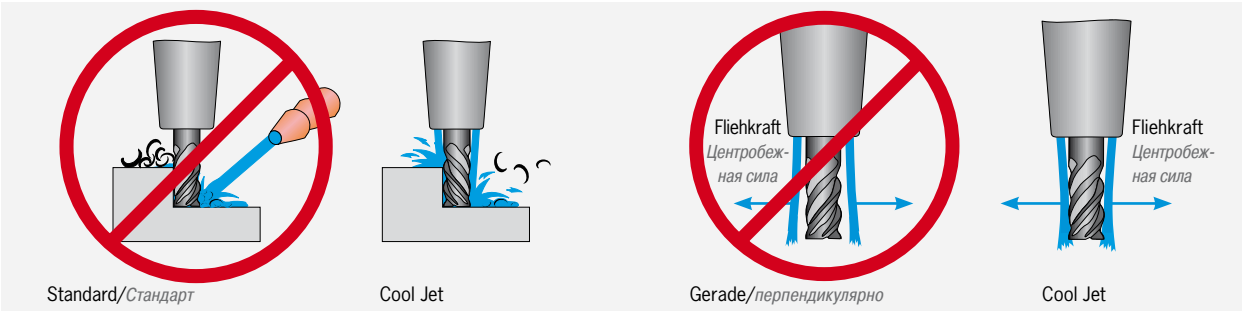
Построение испытания

Инструмент:	Фреза (2 режущие кромки)
Диаметр инструмента:	20 mm
Вылет инструмента:	50 mm
Давление:	20 бар
Рабочие обороты:	12.000 1/мин



Aufsteckhülse mit Düsen – ineffektive Kühlung, Kühlmittel gelangt nicht zur Schneide
Насадки с соплами – неэффективное охлаждение, СОЖ не достигает режущей кромки

COOL JET – DAMIT SIE DEN SPAN NUR EINMAL SCHNEIDEN!
COOL JET – ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ СРЕЗАТЬ СТРУЖКУ ТОЛЬКО ОДИН РАЗ!



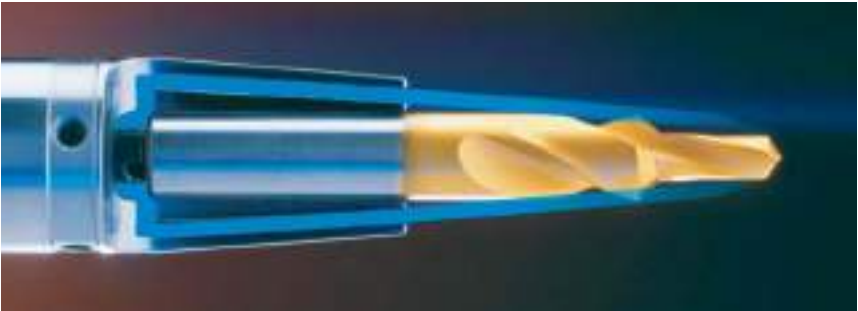
- Optimale Strahlenlenkung bis an die Schneide
- Bis zu 100 % höhere Standzeiten
- Erhöhte Prozess-Sicherheit
- Keine Späneknäuel am Werkzeug

- Оптимальное управление струей вплоть до кромки реза
- Увеличение ресурса стойкости инструмента до 100 %
- Повышенная безопасность рабочего процесса
- Отсутствие клубка стружки на инструменте

Verhalten bei hoher Drehzahl
gerade
Optimierte Kühlmittelbohrung: schräg

Charakteristika bei hoher Geschwindigkeit
Existierende bis heute für COJ: direkte
Optimierte Öffnungen für COJ: schräge

Cool Jet		
Cool Jet mit 2 Kühlkanalbohrungen		
Cool Jet с 2 каналами для охлаждения		
Cool Jet mit 3 Kühlkanalbohrungen (Schrumpffutter Ø 16 mm – 32 mm)		
Cool Jet с 3 каналами для охлаждения (Термопатрон Ø 16 mm – 32 mm)		
Cool Jet mit 4 Kühlkanalbohrungen für Weldon (Ø 25–40 mm) und Whistle Notch (Ø 25–40 mm)		
Cool Jet с 4 каналами для охлаждения для Weldon (Ø 25 – 40 mm) и Whistle Notch (Ø 25 – 40 mm)		
Bestell-Nr./H ^o заказа	91.100.24	
Bestell-Nr./H ^o заказа	91.100.25	
Bestell-Nr./H ^o заказа	91.100.26	



Anwendungsbeispiele

- Einsatz:
- Schrumpffutter
 - HG-Futter
 - Messerkopfaufnahme
 - Weldon

Примеры применения

- Применение:
- Термопатрон
 - HG-патроны высокой точности
 - Оправка для насадных фрез
 - Патроны Weldon



Schrumpffutter
Термопатрон

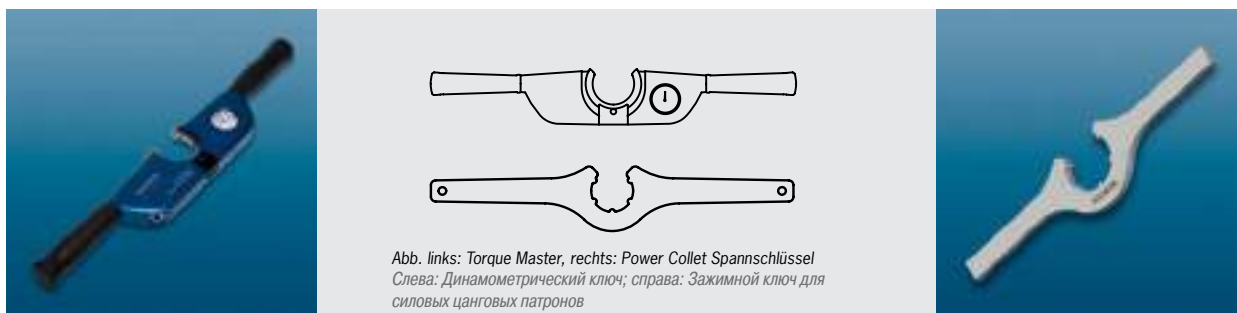


Optimierte Kühlmittelbohrung: schräg
Cool Jet System von HAIMER
Оптимизированные отверстия для СОЖ: скошенные



Weldon/Патрон Weldon
Technische Änderungen vorbehalten
Сохраняется право на технические изменения

TORQUE MASTER DREHMOMENTSCHLÜSSEL UND SPANNSCHLÜSSEL FÜR HAIMER POWER COLLET CHUCK/STANDARD ER ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЙ И ЗАЖИМНОЙ КЛЮЧ ДЛЯ СИЛОВЫХ И СТАНДАРТНЫХ ЦАНГОВЫХ ПАТРОНОВ ТИПА ER



Zweiarmiger Spann- und Drehmomentschlüssel für Collet Chucks:

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

Зажимной и динамометрический ключ для силовых цанговых патронов:

- Для высочайшей точности биения, не односторонний зажим
- Оптимальная трансмиссия благодаря равномерному усилию зажима
- Динамометрический ключ для высокой точности зажима и стабильности повторяемости с часовым индикатором
- Максимальный вращающий момент для высокого усилия зажима
- Нет перегрузки оправок с маленьким диаметром
- Сменные насадки, подходят для стандартных патронов типа ER

Torque Master Drehmomentschlüssel/Динамометрический ключ

Bestell-Nr./H° заказа	Größe/Размер
84.600.00	ER 16 – ER 32

Power Collet Spannschlüssel/Зажимной ключ для силовых цанговых патронов

Bestell-Nr./H° заказа	Größe/Размер
84.650.16	ER 16
84.650.25	ER 25
84.650.32	ER 32

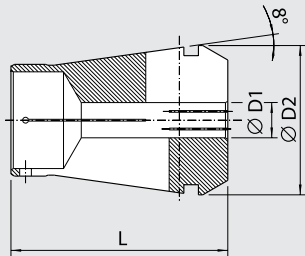
POWER COLLET EINSÄTZE FÜR TORQUE MASTER НАСАДКИ ДЛЯ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКОГО КЛЮЧА ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦАНГ



Einsätze für Torque Master Drehmomentschlüssel/Насадки для динамометрического ключа

für Power Collet Chucks/Для силовых цанговых патронов	Größe/Размер	
Bestell-Nr./H° заказа		
84.610.16	ER 16	
84.610.25	ER 25	
84.610.32	ER 32	
für Standard ER Futter/Для стандартных патронов ER	Größe/Размер	Schlüsselweite SW/Wrench size SW
84.620.11	ER11	(SW 17)
84.620.16	ER 16	(SW 25)
84.620.20	ER20	(SW 30)
84.620.25	ER25	
84.620.32	ER32	

POWER COLLET SPANNZANGE FÜR HAIMER POWER COLLET CHUCK
СИЛОВАЯ ЦАНГА ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦАНГОВЫХ ПАТРОНОВ HAIMER



- Hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × D
 - Überlegene Haltekräfte
 - Passend für HAIMER Power Collet Chucks
 - Für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft mit Schafttoleranz h10
 - Optional: Cool Jet Bohrungen ab Ø 6 mm bei ER 25 und ER 32
- Высокая точность биения: 0,003 мм при 3 × D
 - Высокое усилие зажима
 - Подходит для силовых цанговых патронов HAIMER
 - Для инструмента с цилиндрическим хвостовиком с допуском h10
 - Опционально: возможно оснащение отверстиями Cool Jet, начиная с диам. 6 мм для ER 25 и ER 32

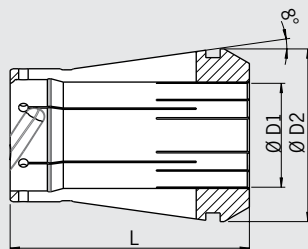
ER 16 Spann/Диаметр зажима Ø [mm]		D1	D2	L
Bestell-Nr./Н° заказа	81.163.02	2	16,45	30
	81.163.03	3	16,45	30
	81.163.04	4	16,45	30
	81.163.05	5	16,45	30
	81.163.06 ¹⁾	6	16,45	30
	81.163.08 ¹⁾	8	16,45	30
	81.163.10 ¹⁾	10	16,45	30

ER 25 Spann/Диаметр зажима Ø [mm]		D1	D2	L
Bestell-Nr./Н° заказа	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 ¹⁾	6	25,45	37
	81.253.08 ¹⁾	8	25,45	37
	81.253.10 ¹⁾	10	25,45	37
	81.253.12 ¹⁾	12	25,45	37
	81.253.14 ¹⁾	14	25,45	37
	81.253.16 ¹⁾	16	25,45	37

ER 32 Spann/Диаметр зажима Ø [mm]		D1	D2	L
Bestell-Nr./Н° заказа	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 ¹⁾	6	32,48	45
	81.323.08 ¹⁾	8	32,48	45
	81.323.10 ¹⁾	10	32,48	45
	81.323.12 ¹⁾	12	32,48	45
	81.323.14 ¹⁾	14	32,48	45
	81.323.16 ¹⁾	16	32,48	45
	81.323.18 ¹⁾	18	32,48	45
	81.323.20 ¹⁾	20	32,48	45

1) Selbstdichtend für Innenkühlung
Герметичный для внутренней подачи СОЖ

POWER COLLET SPANNZANGE MIT SAFE-LOCK® СИЛОВАЯ ЦАНГА С СИСТЕМОЙ SAFE-LOCK®



- Hochgenaue Spannung durch Power Collet Spannzangen
- Hohes Drehmoment durch formschlüssige Mitnahme
- Kein Verlust an Rundlaufgenauigkeit
- Kein Ausziehen und Durchdrehen des Werkzeuges
- Nut am Frälerschaft wird so ausgerichtet, dass der Fräser in das Futter hinein gezogen wird
- Selbstdichtend für Innenkühlung

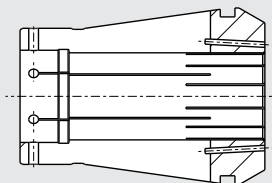
- Высоточный зажим благодаря силовым цангам
- Высокий крутящий момент благодаря зажиму с геометрическим замыканием
- Без потерь точности
- Надежная фиксация инструмента и отсутствие его проворачивания
- Канавка на хвостовике устроена так, что фреза затягивается в патрон
- Герметичный для внутренней подачи СОЖ

ER 16 Spann/Диаметр зажима Ø [mm]	D1	D2	L
Bestell-Nr./H° заказа 81.163.06.7	6	16,45	30
81.163.08.7	8	16,45	30
81.163.10.7	10	16,45	30

ER 25 Spann/Диаметр зажима Ø [mm]	D1	D2	L
Bestell-Nr./H° заказа 81.253.06.7	6	25,45	37
81.253.08.7	8	25,45	37
81.253.10.7	10	25,45	37
81.253.12.7	12	25,45	37
81.253.14.7	14	25,45	37
81.253.16.7	16	25,45	37

ER 32 Spann/Диаметр зажима Ø [mm]	D1	D2	L
Bestell-Nr./H° заказа 81.323.06.7	6	32,48	45
81.323.08.7	8	32,48	45
81.323.10.7	10	32,48	45
81.323.12.7	12	32,48	45
81.323.14.7	14	32,48	45
81.323.16.7	16	32,48	45
81.323.18.7	18	32,48	45
81.323.20.7	20	32,48	45

COOL JET BOHRUNGEN FÜR POWER COLLET SPANNZANGEN ОТВЕРСТИЯ COOL JET ДЛЯ СИЛОВЫХ ЦАНГ



Optional: Cool Jet für Power Collets

- Optimierte schräge Kühlmittelbohrungen in der Spannzange
- Optimale Strahlenkung bis an die Schneide
- Bis zu 100% höhere Standzeiten
- Erhöhte Prozesssicherheit
- Keine Späneknäuel am Werkzeug
- Erhältlich ab ER 25 Ø 6 mm

Опционально: Cool Jet для силовых цанг

- Оптимизированные скошенные отверстия для СОЖ в цангах
- Оптимизированное направление струи вплоть до кромки реза
- Увеличение стойкости инструмента на 100%
- Повышенная безопасность процесса резания
- Отсутствие клубка стружки на инструменте
- Для цанг от ER 25 Ø 6 мм

Cool Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen/Отверстия Cool Jet для силовых цанг

Bestell-Nr./H° заказа 91.100.27

SINCE 1977



Seit 1977 fertigen wir hochpräzise Werkzeugaufnahmen und branchenspezifische Sondermaschinen ausschließlich am Standort Deutschland. Rund 600 hoch qualifizierte Mitarbeiter, davon ca. 50 Auszubildende, und eine 100% Kontrolle gewährleisten unsere absolut verlässliche Qualität getreu unserer Philosophie:

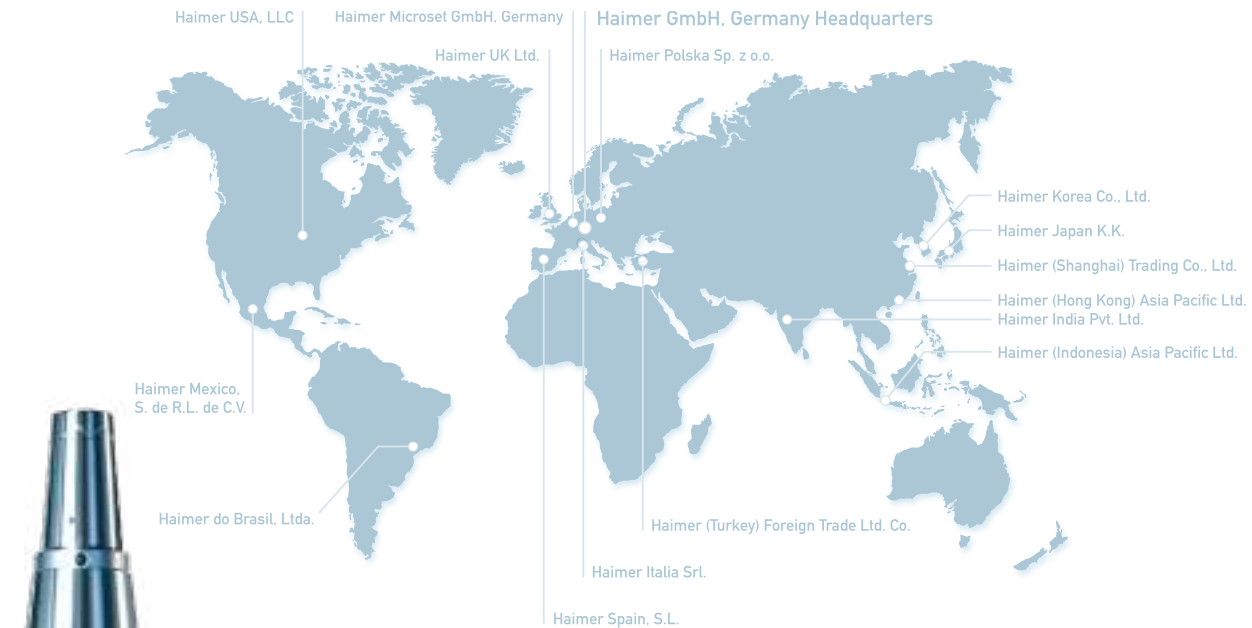
Qualität gewinnt.

Mit unseren 14 Vertriebsniederlassungen in Ankara, Chicago, Hong Kong, Jakarta, Madrid, Mailand, Manchester, Osaka, Posen, Pune, Querétaro, São Paulo, Shanghai und Seoul, garantieren wir weltweit erstklassigen Service und Support mit hoher Lagerverfügbarkeit.

Nachdem wir seit 1977 hochpräzise Werkzeugaufnahmen und branchenspezifische Sondermaschinen ausschließlich am Standort Deutschland fertigen, garantieren wir weltweit erstklassigen Service und Support mit hoher Lagerverfügbarkeit.

14 unserer Vertriebsniederlassungen in Ankara, Chicago, Hong Kong, Jakarta, Madrid, Mailand, Manchester, Osaka, Posen, Pune, Querétaro, São Paulo, Shanghai und Seoul, garantieren wir weltweit erstklassigen Service und Support mit hoher Lagerverfügbarkeit.

14 unserer Vertriebsniederlassungen in Ankara, Chicago, Hong Kong, Jakarta, Madrid, Mailand, Manchester, Osaka, Posen, Pune, Querétaro, São Paulo, Shanghai und Seoul, garantieren wir weltweit erstklassigen Service und Support mit hoher Lagerverfügbarkeit.



Werkzeugtechnik
Инструментальная оснастка

Schrumpftechnik
Термоусадочная техника

Mess- und Voreinstelltechnik
Измерительный инструмент

Auswuchttechnik
Балансировочная техника

Tool Management
Система инструментального хозяйства

Firmensitz/Головной офис:

Haimer GmbH | Weiherstrasse 21 | 86568 Igenhausen | GERMANY
Phone +49-82 57-99 88-0 | Fax +49-82 57-18 50 www.haimer.com | haimer@haimer.de

Lieferwerk/Завод-поставщик:

HAIMER Microset GmbH | Gildemeisterstraße 60 | 33689 Bielefeld | GERMANY
Phone +49-52 05-74-44 04 | Fax +49-52 05-74-44 44 | www.haimer.com | haimer@haimer-microset.com

Vertriebsniederlassungen

Коммерческие представительства:

EUROPE

Haimer Italia Srl
Via del Commercio, 10/d
20881 Bernareggio (MB)
ITALY
Phone +39-039-925-3050
Fax +34-039-925-3051
www.haimer.it
haimer@haimer.it

Haimer Polska Sp. z o.o.
Ul. Pasjonatów 15,
62 – 070 Zakrzewo k. Poznań
Phone +48-61-670-70 98
POLAND
www.haimer.pl
haimer@haimer.pl

Haimer SPAIN, S.L
Calle Valle de Roncal 12
(Piso 1, Oficina No. 13)
28232 Las Rozas de Madrid
SPAIN
Phone +34-916-266-240
Fax +34-916-266-146
www.haimer.es
haimer@haimer.es

Haimer Foreign Trade Ltd. Co.
İvedik OSB Melih Gökçek Bulv.
Eminel Is Merk. No:18/116
TR-06378 Yenimahalle-Ankara
TURKEY
Phone +90-312 395 68 82
Fax +90-312 395 68 83
www.haimer.com
haimer@haimer.com.tr

Haimer UK Ltd.
Unit 8, Kestrel Court
Network 65 Business Park
Burnley, BB11 5NA
UNITED KINGDOM
www.haimer-uk.com
haimer@haimer-uk.com

AMERICA

Haimer USA, LLC
134 E. Hill Street
Villa Park, IL 60181
USA
Phone +1-630-833-1500
Fax +1-630-833-1507
www.haimer-usa.com
haimer@haimer-usa.com

Haimer Mexico
Anillo Vial Fray Junipero
Serra No. 16950 Bodega 2
Micro Parque Industrial Sotavento
Querétaro., QRO. C.P 76127
MEXICO
Phone +52-442-243-0950
Fax +52-442-243-1992
www.haimer-mexico.com
haimer@haimermx.com

Haimer do Brasil Ltda.
Av. Dermival Bernardes Siqueira, 2952
Residencial Swiss Park
CEP 13049-252,
Campinas – SP
BRASIL
Phone +55-19-3397-8464
Fax +55-19-3397-8473
www.haimer-brasil.com

ASIA

Haimer Asia Pacific Limited
Flat 6, 9F Vanta
Industrial Centre,
21-33 Tai Lin Pai Road,
Kwai Chung, N.T., Hong Kong,
CHINA
Phone +852-2940-1726
Fax +852-2940-1721
www.haimer-asia.com
haimer@haimer-asia.com

Haimer (Shanghai) Trading Co., Ltd.
3/F., Building No. 42,
258 Xinzhuang Road
Song Jiang District
201612 Shanghai
CHINA
Phone +86-21-67766-318
Fax +86-21-67766-319
www.haimer.cn
haimer@haimer.cn

Haimer India Pvt. Limited
Indo-German Technology Park,
Survey No. 297-299
AT & Post-Village Urawade,
Taluka-Mulshi, Dist. Pune-412115
Maharashtra
INDIA
Phone +91-20-6675-0551
Fax +91-20-6675-0551
www.haimer.in
haimer@haimer.in

Haimer Asia Pacific Ltd.
Technical Center Indonesia
Alam Sutera Town Center,
Block 10F, No. 28
Serpong – Tangerang 15326
INDONESIA
Phone +62 21-2900 8575
Fax +62 21-2900 8574
www.haimer.com
haimer@haimer-asia.com

Haimer Japan K.K.
Higashi-Tenma
ENVY Building 1-39,
Matsugae-cho, Kita-ku,
Osaka-city 530-0037
JAPAN
Phone +81-6-4792-7980
Fax +81-6-4792-7871
www.haimer.jp
haimer@haimer.jp

Haimer Korea Co., Ltd.
D-1204, Haanro 60
(Soha-dong Gwangmyeong
TechnoPark)
Gwangmyeong-si, Gyeonggi-do,
Seoul 14322
KOREA
Phone +82-2-20 83-2633
Fax +82-2-64 55-1850
www.haimer.kr
haimer@haimer.kr



Haimer Italia Srl, ITALY



Haimer do Brasil Ltda., BRASIL



Haimer Polska Sp. z o.o., POLAND



Haimer Asia Pacific Limited, CHINA



Haimer SPAIN, S.L., SPAIN



Haimer (Shanghai) Trading Co., Ltd., CHINA



Haimer Foreign Trade Ltd. Co., TURKEY



Haimer India Pvt. Limited, INDIA



Haimer UK Ltd., UNITED KINGDOM



Haimer Asia Pacific Ltd., INDONESIA



Haimer USA, LLC, USA



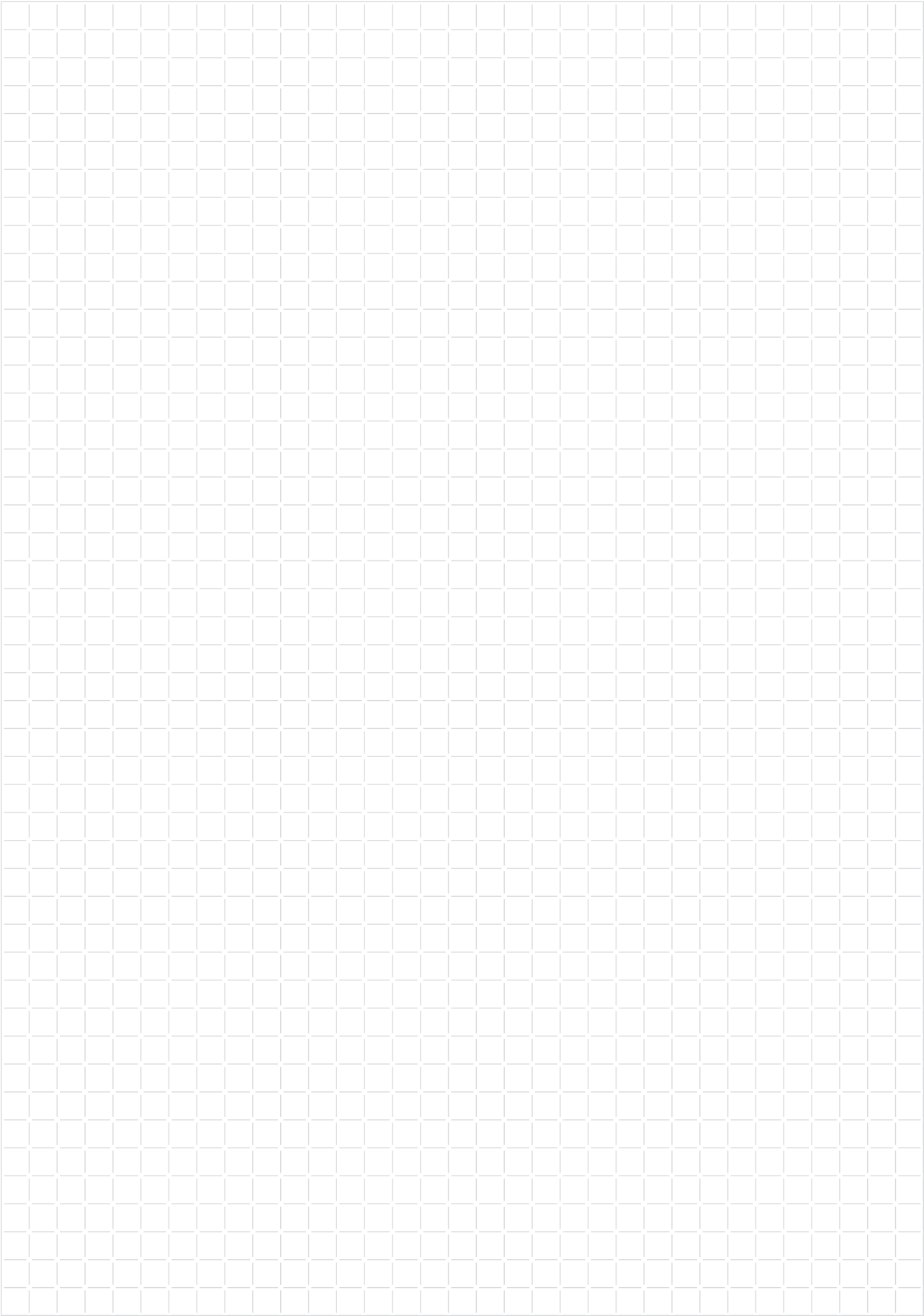
Haimer Japan K.K., JAPAN



Haimer Mexico, MEXICO



Haimer Korea Co., Ltd., KOREA



[illegible][illegible]

Datum, rechtsverbindliche Unterschrift/Дата, подпись

Firma/Название фирмы

Abteilung/Отдел

Position/Должность

Herr/Frau/ФИО

Strasse/Улица

PLZ/Ort/Почтовый индекс/адрес

Страна

Telefon/Телефон

Fax/факс

E-Mail

HAIMER GmbH · Weiherstr. 21 · 86568 Igenhausen · Germany
Tel./Телефон +49-8257-9988-0 · Fax/Факс +49-8257-1850 · haimer@haimer.de · www.haimer.com

VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

I. Allgemeines

Die nachstehenden Bedingungen gelten für alle - auch künftige - Geschäfte mit den Kunden. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten ausschließlich; anderslautende Geschäftsbedingungen sowie insbesondere entgegenstehende oder abweichende Bedingungen des Kunden erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder abweichender Bedingungen des Kunden den Auftrag vorbehaltlos ausführen. Alle Vereinbarungen, die zwischen uns und dem Kunden getroffen sind, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten nur gegenüber Käuflern, wenn der Vertrag zum Betrieb des Handelsgewerbes gehört, und gegenüber juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichem Sondervermögen.

II. Preise/Preisänderungen, Versand

1. Unsere Angebotspreise verstehen sich in Euro und enthalten keine Mehrwertsteuer. Zu den Preisen kommt daher jeweils die Mehrwertsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu. Die Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk, ausschließlich Kosten der Verpackung, Porto, Fracht. Sämtliche Angebotspreise sind freibleibend.
2. Unsere Angebotspreise gelten nur für die Auftragsdaten, die der Angebotsabgabe zugrunde liegen. Nachträgliche Änderungen oder Ergänzungen auf Wunsch oder Veranlassung des Kunden sowie dadurch entstehende Mehrkosten werden zusätzlich berechnet. Gleiches gilt für dadurch verursachte Kosten eines etwaigen Maschinenstillstandes. Bei Änderungen von Lohn- und Materialkosten, die zwischen Angebotsabgabe und Auftragserteilung entstehen oder zu einem Zeitpunkt, der länger als vier Monate nach Vertragsschluss liegt, behalten wir uns entsprechende Preisanpassung vor.
3. Der Versand der Ware erfolgt auf Kosten und Gefahr des Kunden und immer zzgl. Verpackungskosten gemäß der jeweilig gültigen Preislste von Haimer bzw. entsprechend dem jeweils gültigen Angebot. Soweit die Ware auf Wunsch des Kunden auf dessen Gefahr und Kosten versandt wird, wird unsere Haftung, soweit gesetzlich zulässig, auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt. Auf schriftlichen Wünschen des Kunden ist auf seine Kosten die Versendung durch uns gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden oder andere Risiken, soweit vom Kunden explizit gewünscht und soweit versicherbar, zu versichern.
4. Dem Kunden zumutbare Teillieferungen sind zulässig.

III. Zahlung

1. Die Ware ist innerhalb von 30 Kalendertagen ab Rechnungsdatum ohne Abzug zu bezahlen.
2. Wechsel werden nur nach besonderer Vereinbarung und erfüllungshalber ohne Skontogewährung angenommen. Diskont und Wechselspesen gehen zu Lasten des Kunden und sind sofort zur Zahlung fällig. Für die rechtzeitige Vorlegung, Protestierung und Benachrichtigung und Zurückleitung des Wechsels bei Nichteinlösung haften wir nicht, sofern uns oder unserem Erfüllungsgeldhilfen nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fallen.
3. Aufrechnungssrechte stehen dem Kunden nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Wegen bestrittener Gegenansprüche steht dem Kunden auch kein Zurückbehaltungsrecht zu.
4. Bezüglich unbestrittener Gegenansprüche kann der Kunde ein Zurückbehaltungsrecht nur wegen Ansprüchen geltend machen, die auf demselben Vertragsverhältnis beruhen.
5. Im Rahmen dieses Auftrags ist der Kunde verpflichtet im Fall von Lieferungen aus Deutschland in das EU-Ausland den Erhalt der Ware konform zu den umsatzsteuerlichen Regelungen zu bestätigen

IV. Zahlungsverzug

1. Im Falle des Zahlungsverzugs sind wir berechtigt, Verzugszinsen in gesetzlicher Höhe, d. h. in Höhe von 9 % zzgl. dem jeweiligen Basiszinssatz p. a., sowie eine Pauschale in Höhe von 40,00 € je überfälligem Betrag in Rechnung zu stellen, wobei uns die Geltendmachung eines weitergehenden Schadens ausdrücklich vorbehalten bleibt. Sollten Verzugszinsen zunächst nicht geltend gemacht werden, schließt dies eine nachträgliche Geltendmachung im Rahmen der gesetzlichen Verjährung nicht aus; eine Verwirkung ist insoweit ausgeschlossen.
2. Wenn uns Umstände bekannt werden, die die Kreditwürdigkeit des Kunden in Frage stellen und damit die Erfüllung unseres Zahlungsanspruches gefährdet erscheint, insbesondere wenn über das Vermögen des Kunden die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens beantragt wurde oder das Insolvenzverfahren eröffnet wurde oder wenn ein Scheck nicht eingelöst bzw. erheblich in Verzug mit Inkassoandrohung gerät, wird oder der Besteller seine Zahlungen einstellt, so sind wir berechtigt, die gesamte Restschuld sofort fällig zu stellen und sofortige Zahlungen zu verlangen. Ferner sind wir dann berechtigt, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen und die Ware bis zur Bezahlung, Leistung der Vorauszahlung oder Leistung der Sicherheitsleistung zurückzubehalten sowie die Weiterarbeit an noch laufenden Aufträgen bis dahin einzustellen. Wenn vom Kunden veranlasste Änderungen des Auftrages die Fertigungszeit beeinflussen, haben wir einen Anspruch darauf, dass eine neue, den neuen Umständen angepasste Lieferzeit vereinbart wird. Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt, aufgrund Umständen, die wir nicht zu vertreten haben und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung nicht nur vorübergehend wesentlich erschweren oder unmöglich machen - hierzu gehören insbesondere Streik, Aussperrung, hoheitliche Eingriffe, Kriegerhandlungen, Unruhen, Strommangel, Zerstörung oder Beschädigung unserer Produktions- und Betriebsvorrichtungen, die wir nicht zu vertreten haben, sowie Versagen der Verkehrsmittel, Arbeitseinschränkungen usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder deren Unterpelieferanten eintreten, haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechnen uns, die Lieferungen bzw. Leistungen um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Ferner besteht in einem solchen Fall auch ein Anspruch unsererseits auf Preisanpassung. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann von uns nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden wir in wichtigen Fällen den Kunden baldmöglichst mitteilen. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder dem Kunden die Versandbereitschaft mitgeteilt worden ist.

V. Eigentumsvorbehalt

1. Bis zur Erfüllung aller Forderungen aus der Geschäftsbeziehung mit dem Kunden werden vom Kunden die folgenden Sicherheiten gewährt, die wir auf Verlangen des Kunden und nach unserer Wahl freigeben werden, soweit ihr Wert die Forderung nachhaltig um mehr als 10 % übersteigt.
2. Die dem Kunden gelieferten Waren bleiben bis zur vollständigen Bezahlung aller Forderungen aus der Geschäftsbeziehung mit dem Kunden unser Eigentum.
3. Der Liefergegenstand darf vor voller Bezahlung weder verpfändet noch zur Sicherheit an Dritte übereignet werden. Bei Zugriffen Dritter auf den Liefergegenstand, insbesondere Pfändungen, wird der Kunde auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich schriftlich benachrichtigen, damit wir unsere Eigentumsrechte durchsetzen können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die in diesem Zusammenhang entstehenden gerichtlichen oder außergerichtlichen Kosten zu erstatten, haftet hierfür der Kunde.
4. Dem Kunden wird gestattet, die Ware im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsverkehrs weiter zu veräußern und zu verarbeiten, solange er nicht in Verzug mit der Erfüllung der gegen ihn bestehenden Forderungen ist. Wir können die Gestattung widerrufen, wenn der Kunde in Zahlungsverzug oder Vermögensverfall gerät, insbesondere wenn über sein Vermögen ein Insolvenzverfahren eröffnet wird.
5. Die Verarbeitung oder Umwidmung der Ware durch den Kunden wird stets für uns vorgenommen. Im Falle der Verbindung, Vermischung oder Vermengung der Ware mit anderen Sachen erwerben wir im Verhältnis des Wertes der Ware (Faktura-Endbetrag einschließlich gesetzlicher Mehrwertsteuer) der übrigen miteinander verbundenen, vermischten oder vermengten Sachen zur Zeit der Verbindung, Vermischung, Vermengung Miteigentum. Sollte das Eigentum an der Ware dadurch untergehen, dass diese wesentlicher Bestandteil einer anderen Sache wird, so räumt uns der Kunde bereits jetzt ein Miteigentum an der Hauptsache zu einem Anteil ein, der dem Verhältnis des Wertes der gelieferten Ware (Faktura-Endbetrag einschließlich gesetzlicher Mehrwertsteuer) zum Wert der Hauptsache zur Zeit der Verbindung, Vermischung, Vermengung entspricht.
6. Für den Fall der Veräußerung der Ware tritt der Kunde bereits jetzt zur Sicherheit für unsere Forderungen aus der gesamten Geschäftsbeziehung alle Forderungen ab, die dem Kunden aus der Weiterveräußerung oder sonstigem Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubter Handlung o. ä. gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Ware, an der uns (Mit-)Eigentum zusteht, ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Auf unser jederzeitiges Verlangen hat der Kunde Auskunft über den Bestand der Forderung zu geben und uns oder einem von uns Bevollmächtigten Einsicht in die diesbezüglichen Geschäftsunterlagen zu gewähren. Wir ermächtigen den Kunden widerruflich, die von uns abgetretenen Forderungen für dessen Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Diese Einzugsermächtigung kann nur widerrufen werden, wenn der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt. Unsere Befugnis, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen aus den verneinmachten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist aber dies der Fall, so können wir verlangen, dass der Kunde uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner auf Verlangen sofort bekannt gibt und alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt. Auch wir haben das Recht zur Offenlegung der Abtretung gegenüber den Schuldner. Der Kunde ist jedoch nicht zur Abtretung dieser Forderung an Dritte berechtigt.
7. Der Kunde ist entgegen Ziffer 3 nicht berechtigt, die Ware auch im ordnungsgemäßen üblichen Geschäftsverkehr zu veräußern, wenn der Kunde die Abtretung der Forderung aus der Veräußerung der Ware an uns ausschließt.
8. Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden insbesondere bei Zahlungsverzug sind wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Nach Rücktritt können wir die Ware vom Kunden herausverlangen.

VI. Lieferzeit

1. Liefertermine oder -fristen sind nur verbindlich, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt worden sind.
2. Der Beginn der bestätigten Liefertermine und -fristen setzt kumulativ voraus: die Abklärung aller technischen Fragen; die Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers, insbesondere die Beibringung der vom Kunden zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben. Wenn vom Kunden veranlasste Änderungen des Auftrages die Fertigungszeit beeinflussen, haben wir einen Anspruch darauf, dass eine neue, den neuen Umständen angepasste Lieferzeit vereinbart wird. Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt, aufgrund Umständen, die wir nicht zu vertreten haben und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung nicht nur vorübergehend wesentlich erschweren oder unmöglich machen - hierzu gehören insbesondere Streik, Aussperrung, hoheitliche Eingriffe, Kriegerhandlungen, Unruhen, Strommangel, Zerstörung oder Beschädigung unserer Produktions- und Betriebsvorrichtungen, die wir nicht zu vertreten haben, sowie Versagen der Verkehrsmittel, Arbeitseinschränkungen usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten oder deren Unterpelieferanten eintreten -, haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Sie berechnen uns, die Lieferungen bzw. Leistungen um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Ferner besteht in einem solchen Fall auch ein Anspruch unsererseits auf Preisanpassung. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann von uns nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden wir in wichtigen Fällen den Kunden baldmöglichst mitteilen. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder dem Kunden die Versandbereitschaft mitgeteilt worden ist.

VII. Muster

Eine Anfertigung von Mustern, gleich welcher Art, z. B. Entwürfe, Modelle usw., werden speziell für den Kunden nach seinen Vorgaben erst nach vorheriger diesbezüglicher schriftlicher Beauftragung gefertigt. Diese Muster werden sodann in jedem Fall auch gegenüber dem Kunden gesondert abgerechnet.

VIII. Aufbewahren von Unterlagen und Gegenstände, die der Wiederverwendung dienen

Das Aufbewahren von Unterlagen und anderen der Wiederverwendung dienenden Gegenständen des Kunden erfolgt nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung und gegen besondere Vergütung über den Auslieferungszeitpunkt der bestellten Ware hinaus. Die vorstehend bezeichneten Unterlagen/Gegenstände werden, soweit sie vom Kunden zur Verfügung gestellt sind, bis zum Auslieferungstermin pflichtig behandelt. Auch diesbezüglich erfolgt eine Aufbewahrung über den Auslieferungszeitpunkt hinaus nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung und gegen besondere Vergütung. Sollen die vorstehend bezeichneten Unterlagen/Gegenstände gegen Wasser, Feuer, Diebstahl oder andere Gefahren versichert werden, so hat der Kunde die Versicherung selbst zu besorgen. Eine Haftung unsererseits für den Verlust/die Beschädigung/die Zerstörung dieser Unterlagen/Gegenstände ist im Übrigen im Rahmen der gesetzlich zugelassenen Grenzen ausgeschlossen.

IX. Firmentext

Wir können auf den von uns gefertigten Gegenständen mit Zustimmung des Kunden in geeigneter Weise auf unsere Firma hinweisen. Der Kunde kann seine Zustimmung nur verweigern, wenn er daran ein berechtigtes Interesse hat.

X. Rügefrist

Der Kunde hat die Ware unverzüglich nach Erhalt zu untersuchen und für den Fall, dass die Ware offensichtliche Mängel hat, uns dies innerhalb einer Frist von zwei Wochen ab Erhalt der Ware, im Falle der Versendung ab Übernahme vom Spediteur oder Frachtführer anzuzeigen, andernfalls sind seine Ansprüche wegen Mängeln ausgeschlossen. Nicht offensichtliche Mängel können nur innerhalb einer Frist von einem Jahr ab Erhalt der Ware, im Falle der Versendung ab Übernahme vom Spediteur oder Frachtführer, geltend gemacht werden.

XI. Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beträgt 1 Jahr ab dem Gefahrübergang. Im Falle von Mängeln sind wir nach unserer Wahl zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung berechtigt, und zwar bis zur Höhe des Auftragswertes, es sei denn, uns oder unseren Erfüllungsgeldhilfen fällt Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last oder es ist eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware von uns übernommen worden. Schlägt ein zweimaliger Nachbesserungsversuch oder eine zweimalige Ersatzlieferung fehl, ist die Nachbesserung oder Ersatzlieferung unmöglich, für den Kunden unzumutbar oder wird sie von uns endgültig verweigert, so kann der Kunde eine angemessene Herabsetzung des Preises verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich unsere Haftung zunächst auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die uns gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen. Eine Haftung unsererseits hierzu erfolgt nur subsidiär und setzt die vorhergehende gerichtliche Inanspruchnahme des Lieferers des Fremderzeugnisses voraus. Etwa entstehende, beim Lieferer des Fremderzeugnisses nicht betreibbare Kosten, die für die Rechtsverfolgung erforderlich waren, werden durch uns ersetzt. Darüber hinausgehende Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.

XII. Schadensersatz

Für Schadensersatzforderungen gelten nachfolgende Haftungsbegrenzungen, soweit gesetzlich zulässig: Für alle Schäden infolge schuldhafter Vertragsverletzung haften wir bei eigenem Verschulden oder dem unserer Erfüllungsgeldhilfen nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit. Dies gilt - soweit gesetzlich zulässig - auch für den Fall des Verzuges oder der Unmöglichkeit der Leistung. Soweit wir auch für einen Schaden wegen einer Vertragsverletzung haften sollen, die auf leichter Fahrlässigkeit oder der unserer Erfüllungsgeldhilfen beruht, ist die Haftung für mittelbare Schäden ausgeschlossen. Für einen eingetretenen Verzugsschaden im Falle unseres Leistungsverzuges haften wir nur bis zur Höhe des Auftragswertes (Eigentumsgut ausschließlich Vorleistung und Material), falls uns oder unseren Erfüllungsgeldhilfen nur leichte Fahrlässigkeit zur Last fällt. Diese Begrenzung der Haftung gilt auch für Schäden bei Dienstleistungen durch Haimer an Waren der Kunden (z.B. Wuchten, Cool Jet, CoolFlash oder Safe-Lock), wobei die Haftung bis maximal zur Höhe des Auftragswertes der Dienstleistung von Haimer begrenzt ist.

XIII. Abnahme; Gefahrübergang

Der Kunde hat zum vereinbarten Fertigstellungstermin die Ware bei Abnahmereife abzunehmen. Kommt er mit dieser Verpflichtung in Verzug, ist ungeachtet Ziffer III.1. der vereinbarte Preis sofort fällig. Kommt der Kunde dieser Verpflichtung nicht nach, sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und die Ware anderweitig zu verwerten, wobei der diesem Fall erzielte Verkaufserlös auf den vereinbarten Preis in Anrechnung kommt. Der entgangene Gewinn ist uns zu ersetzen. Kommt der Käufer in Annahmeverzug oder verletzt er sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den insoweit entstandenen Schaden einschließlich etwaiger Mehraufwendungen zu verlangen. Weitergehende Ansprüche unsererseits bleiben vorbehalten. Sofern die Voraussetzungen des Annahmeverzuges des Käufers oder der Verletzung sonstiger Mitwirkungspflichten des Käufers vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Unterganges oder einer zufälligen Verschlechterung der Ware in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.

XIV. Eigentum, Urheberrechte, Geheimhaltungsverpflichtung

Die von uns zur Herstellung des Vertragszeugnisses eingesetzten Betriebsgegenstände, insbesondere Sonderbetriebsmittel (Werkzeuge, Vorrichtungen) bleiben unser Eigentum und werden nicht ausgeliefert. An Kostenvoranschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie dürfen ohne schriftlichen Dritten nur mit unserer vorherigen ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung zugänglich gemacht werden. Der Kunde haftet allein, wenn durch die Ausführung seines Auftrages Rechte, insbesondere Urheberrechte, Warenzeichen oder Patente Dritter verletzt werden. Der Kunde stellt uns von allen Ansprüchen Dritter wegen einer solchen Rechtsverletzung frei. Sämtliche von uns entworfenen Ideen und Unterlagen, insbesondere Muster, Skizzen, Entwürfe, technische Informationen, Modelle, technische Zeichnungen usw., unterstehen dem Schutz unseres geistigen Eigentums, sind vertraulich zu behandeln und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung in keiner Form genutzt oder verwendet werden.

XV. Export

Im Falle von Weiterveräußerungen bestätigt der Kunde (Käufer) hiermit die Einhaltung aller Vorschriften und Bedingungen des deutschen Exportkontrollrechts sowie des US-Reexportrechts und eventuell weiterer Staaten. Der Kunde (Käufer) erklärt mit der Bestellung die Konformität mit künftigen Gesetzen und Verordnungen. Zudem bestätigt der Kunde mit der Bestellung, dass die Ware im Lieferland verbleiben wird bzw. nicht außerhalb der Europäischen Union verbracht wird.

XVI. Geltung deutschen Rechts

Es findet ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland Anwendung. Die Anwendung des UN-Abkommens zum internationalen Warenkauf vom 1.1.1991 wird ausgeschlossen.

XVII. Erfüllungsort, Gerichtsstand, Wirksamkeit

Erfüllungsort für alle aus dem Vertragsverhältnis entstehenden Ansprüche ist der Sitz des Verkäufers. Gerichtsstand für sämtliche Rechtsstreitigkeiten aus der Geschäftsverbindung ist ebenfalls der Sitz des Verkäufers. Wir sind jedoch berechtigt, auch am gesetzlichen Gerichtsstand Klage zu führen. Sollte eine Bestimmung in diesen Verkaufs- und Lieferbedingungen oder eine Bestimmung im Rahmen sonstiger Vereinbarungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit aller sonstigen Bestimmungen oder Vereinbarungen nicht berührt. Anstelle der unwirksamen Bestimmung tritt die der unwirksamen Bestimmung dem Sinne nach nächsten kommende rechtlich zulässige Bestimmung.

TERMS OF DELIVERY AND PAYMENT

I. Generalities

The following conditions apply to all business transactions - also those in the future - with the customer. Our sales and shipping conditions apply exclusively; we do not recognize other conditions as well as especially contrary or otherwise differing conditions on the part of the customer, unless we explicitly approve of the validity of those conditions. Our sales and shipping conditions also apply in the event that we acknowledge contrary or differing conditions on the side of the customer and unreservedly fulfil the order. All agreements reached between ourselves and the customer must be in written form in order to be valid. Our sales and shipping conditions apply exclusively towards registered businessmen/businesswomen if the contract is integrated in operating their business and towards legal entities under public law and separate estates or assets under public law.

II. Prices/Price changes, shipping

1. Our prices offered are Euro prices, and do not include value-added tax. Therefore, value-added tax must be added to the prices at the rate determined by the law applicable at the time. If not agreed specifically otherwise, our prices are ex works, excluding costs for packaging, postage, and shipping. All offered prices are subject to change.
2. Our prices offered are applicable only for the dates of order upon which the offers are based. Subsequent changes or additions upon request or at the instigation of the customer, including additional costs incurred by the above, shall be charged additionally. The same applies for additional costs which might arise as the result of the above from machine down-time. In the event of changes in wages or material costs which arise either between making the offer and the placing of the order, or at any time exceeding four months following completion of contract, we reserve the right to adjust the price accordingly.
3. Shipping of goods occurs at expense and risk of the customer and always plus cost of packaging following to the at any one time valid price list of Haimer or the relevant valid offer. Inasmuch as goods are shipped at cost and risk of the customer at the customer's request, our liability, as far as is legally permissible, is limited to damage caused intentionally or by gross negligence. At the customer's written request, and at his own expense, goods may be shipped insured by ourselves against theft, breakage, damage to or loss of goods in transit, fire and water damage, or against such other risks as may be expressed explicitly by the customer insofar as such are insurable.
4. As far as can be reasonably expected on the part of the customer, partial shipments are permissible.

III. Payment

1. The goods are to be paid in full, no deductions, within 30 calendar days of date of invoice.
2. Bills of exchange are only accepted upon special agreement and on account of performance without allowance for discount. Discounting and bill charges shall be borne by the customer and become due for payment immediately. We are not liable for the timely presentation of a bill of exchange, its due protest, due notice, or the return of an unpaid bill, unless we or our vicarious agents are guilty of damage by intention or gross negligence.
3. The customer is only entitled to set-off claims if his counterclaims have become res judicata, are uncontested or recognized by ourselves. In the event of contested counterclaims, the customer has no right of retention.
4. In the case of uncontested counterclaims, the customer can only claim a right of retention regarding asserted claims which are based upon the same contractual relationship.
5. With respect to this order the customer is obligated to confirm the receipt of the goods in cases of the delivery from Germany to the foreign countries of Europe; the confirmation has to comply with the regulation concerning turnover tax.

IV. Delay in Payment

1. In the event of delay in payment, we are entitled to charge the legal rate of interest on overdue payments, i.e. the rate of 9 % plus the basic annual interest rate current at the time in question and a lump sum of 40,00 € per overdue amount; this notwithstanding, we explicitly reserve the right to assert claims regarding additional damages. If the rate of interest is not claimed firstly this shall not exclude a later enforcement in the frames of the legal limitation; in this regard a forfeiture is excluded.
2. Should we become aware of circumstances which call into question the customer's creditworthiness and therefore deem our claim for payment to be at risk, particularly if the initiation of insolvency proceedings are filed for - or if insolvency proceedings are opened against the customer's property, or if a cheque is not honoured, or the customer stops payments respectively is in extensive default of the payment with collection threat, then we are entitled to declare the residual debt due immediately and to demand immediate payment. Further, we are then entitled to demand advance payment or provisions of security, and to retain the goods until payment, advance payment, or provisions of security are made, and to discontinue processing running orders until the same. If a change of the order required by the customer affects the production time, we can claim for a new delivery time adjusted to the new circumstances. Delay of delivery or performance caused by force majeure, caused by circumstances that are beyond our control and caused by incidents which do make the delivery not only temporary difficult or impossible - this is especially strike, lock out, intervention of public administration, act of war, riots, lack of energy, destruction or damage of our production and operating units, which were beyond our control as well as stoppage of transportation means, restrictions of work, etc., even though this occurs at our supplier or their sub-supplier we are not responsible for even if we agreed on binding delivery deadlines. You allow us to prolong the delivery respectively performance time for the time of interference and an additional initial period. Additionally in such cases we have the right to adjust the price. The above mentioned circumstances do also fall beyond our control if they occur during an already existing delay. Begin and end of such interference will be communicated to the customer as soon as possible. The delivery time is observed in case the product left the premises or we communicated the readiness of shipment to the customer at the end of the delivery time.

V. Reservation of title

1. Until all claims arising from the business relationship with the customer are fulfilled, the customer is required to grant the following securities, which we will release at the customer's request and at our own free will if the securities' value consistently exceeds that of the claims by more than 10%.
2. All goods delivered to the customer remain our property until all claims arising from the business relationship with the customer are paid in full.
3. The object delivered may be neither pledged nor transferred for security to a third party before it is paid in full. In the event of attachment by a third party to the object of delivery, particularly as a pledge, the customer shall refer to our ownership and inform us in writing immediately, so that we can enforce our rights of ownership. The customer is liable for costs which arise judicially or extrajudicially should the third party not be in a position to repay us such costs as arise in relation to the abovementioned.
4. The customer is permitted to sell and process the goods within the context of proper business transactions, as long as he is not in arrears with fulfilling the claims which he owes. We can revoke this permission if the customer is overdue in payments or comes into a state of forfeiture of assets, particularly if insolvency proceedings are opened against his property.
5. The processing or transforming of the goods by the customer shall always be done for us. In the event that the goods are joined, mixed, or blended with other items, we acquire co-ownership in proportion with the value of the goods (sum total of invoice including legal value-added tax) to the remaining items which were joined, mixed, or blended together at the time when they were joined, mixed, or blended together.
- For the event that ownership of the goods be lost inasmuch as the goods become an integral or necessary part of another item, the customer hereby concedes to us now, in advance, co-ownership of the main item equal to the share which corresponds with the proportion of the value of the goods delivered (sum total of invoice including legal value-added tax) to the value of the main item at the time of said joining, mixing, or blending.
6. In the event that the goods are sold, the customer now and hereby, for the security of our claims arising from the whole of the business relationship, assigns all claims which arise for the customer from resale or from other legal grounds (insurance, tortious act, or the like) against the buyer or third parties, independently of whether the goods, of which we have (partial) ownership, are resold with or without processing. Upon our request, which may be made at any time, the customer must inform us regarding the state of the claim, and allow us or anyone authorized by us to inspect those business records relevant to the above. We grant the customer permission, subject to revocation, to collect the sums due for the claims we assigned, to his own account and in his own name. This direct debit authorization can only be revoked if the customer does not meet his financial obligations in a proper manner. Our authority to collect ourselves the sums due remains unaffected by the above. However, we bind ourselves not to collect the sums due as long as the customer meets his financial obligations with the collected sales revenue, is not overdue for payments, and especially if no initiation for insolvency proceedings has been filed or cessation of payments has been noted. If this is the case, however, we can require that the customer makes known to us immediately the claims assigned and their debtors, including all information required for collection purposes, providing us with all records necessary therefore, and informing the debtors (third parties) of the assignment of claims. We as well have the right of disclosure of assignments against debtors. The customer, however, is not entitled to assign this claim to third parties.
7. Contrary to position 3, the customer is not entitled to sell the goods, even within the context of proper, standard business transactions, if the customer excludes assigning claims based on the sale of the goods to us.
8. In the event of actions contrary to the terms of contract, particularly in the case of delay of payment, we are entitled to rescission of the contract. Following rescission, we can demand return of the goods from the customer.

VI. Delivery time

1. Delivery dates and delivery periods are only binding if they are confirmed by us explicitly in writing.
2. The confirmed delivery dates and delivery periods start when the following cumulative conditions are met: the clarification of all technical questions; the fulfilment of the customer's contractual obligations, particularly that of furnishing records, authorizations, and release statements. When alterations ordered by the customer have an influence upon the duration of production time, we are entitled to insist upon agreeing to a new delivery time which is adjusted to the changed circumstances. We are not liable for delays in delivery and performance, even if binding dates and times have been agreed upon, in case of acts of God, in case of circumstances which we are not responsible for, and in the event of incidents which not only temporarily substantially impede delivery or make it impossible - this includes in particular strike, lock-out, sovereign intervention, acts of war, riots, electrical shortage, destruction or damage to our production or works fixtures for which we are not liable, as well as transportation failure, work limitations etc., also when the above affect our suppliers or their sub-suppliers. Such circumstances entitle us to postpone delivery or performance for the duration of the impediment plus a reasonable starting-up time. Furthermore, such a case entitles us, for our part, to adjust the price accordingly. We are also not liable for the circumstances mentioned if they arise during an already existing delay. In important cases, we will inform the customer as soon as possible regarding the beginning and end of such hindrances. The delivery deadline is met if by date of its expiry the goods have left the works or the customer has received notice of readiness of dispatch.

VII. Sample

Samples of all kinds, whether designs, models, etc., are prepared especially for the customer according to his instructions and only by prior written commission for the same. In every case, these samples will be billed separately to the customer.

VIII. Storage of documents and items for further use

The storage of the customer's papers and other objects such as may serve some future purpose is undertaken only upon prior written agreement and in exchange for special compensation beyond the date of delivery of the goods ordered. The abovementioned goods a/o objects, if they are placed at our disposal by the customer, shall be handled with care up to the delivery date. In this case as well, storage beyond the delivery date is only granted upon prior written agreement and in return for special compensation. Should the abovementioned documents a/o objects be insured against water, fire, theft, or other dangers, the customer must provide the necessary insurance himself. Further, within legally permissible limits, we are exempt from liability for the loss of, damage to, or destruction of these documents a/o objects.

IX. Company print

On objects of our manufacture, we can, with the customer's permission, make reference to our company in an appropriate manner. The customer can only withhold his permission in the event that he has a justifiable interest in so doing.

X. Time limit for making a claim

Upon delivery, the customer must inspect the goods without delay, and in the event that the goods have obvious defects, these must be reported to us within a period of two weeks following receipt of the goods, in the case of shipping from the point of taking delivery from the shipper or carrier; otherwise, the customer's claims regarding defects are excluded. Claims for non-obvious defects can only be asserted within a period of one year upon receipt of the goods, in the case of shipping upon taking delivery from the shipper or carrier.

XI. Warranty

The warranty period is 1 year after passing of the risk. In the event of defects, we are entitled to choose between rectifying the defects or delivering a substitute, up to the amount of the contractual value, unless we or our vicarious agents are guilty of damage by intent or gross negligence, or if we have given a guarantee for the condition of the goods. If two attempts at rectifying the defects or at delivering a substitute fail, or if rectification or substitution is not possible, not to be reasonably expected for the customer, or finally refused by ourselves, then the customer can demand a reasonable reduction in price or withdrawal from the contract. For substantial third-party products, our liability is limited initially to the assignment of liability claims to which we are entitled against the supplier of the third-party products. Any liability ensuing on our part in this instance can only be secondary and requires prior recourse to the courts for the supplier of the third-party product. We will reimburse such costs as may arise if they cannot be collected from the supplier and if they were necessary for prosecution. Guarantee and damage claims which exceed the above are excluded, so far as is permissible by law.

XII. Compensation for Damages

The following liability limits apply for damage claims, within the parameters of the law:

For all damages arising from culpable breach of contract, we are liable if we ourselves or our vicarious agents are at fault, but only in case of damage by intention or gross negligence. Within the limits of the law, this also applies in cases of default or when performance becomes impossible. Insofar as we are considered liable for damages due to breach of contract which results from a slight degree of negligence on our part or on the part of our vicarious agents, liability for indirect damages is excluded. When delay damages arise due to delay in our performance, we are only liable to the extent of contractual value (our own work excluding advance performance and material) if we or our vicarious agents are only at fault for slight negligence. This limitation of liability also applies for damages in connection with services of Haimer for goods of customers (e.g. Balancing, Cool Jet, Cool Flash, Duo-Lock™ or Safe-Lock™), whereupon the liability is limited to the extent of the contractual value of the service by Haimer.

XIII. Taking Delivery; Passing of Risk

The customer must take delivery of the goods at the completion time agreed upon if the goods are ready for acceptance. If the customer is in default of acceptance, regardless of article III.1 the price agreed upon is due immediately. If the customer does not meet this obligation, we are entitled to withdraw from the contract and to make other use of the goods, whereby the sales revenues gained in this case are credited to the price agreed upon. We must be compensated for profit lost. If the seller is in default of acceptance or fails to perform other participation duties, then we are entitled to demand compensation for damages thus caused, including any additional expenditures which may arise. We reserve the right to further claims on our behalf. In case of default or delay in acceptance by the buyer, or other failure to perform participation duties on the part of the buyer, then the risk of accidental loss of the goods or of accidental worsening of the state of the goods passes over to the buyer from the point in which he entered into the state of default in acceptance or debtor's delay.

XIV. Ownership, Copyright, Duty of Secrecy

Those articles of the trade which we use to manufacture the product of the contract, in particular special means of operation (tools, devices) remain our property and shall not be delivered. We reserve for ourselves the ownership and copyrights of estimates of cost, drawings, and other documents. They may only then be made available to unauthorized third parties if we give our prior explicit written permission. The customer is solely liable if, in the process of executing orders, any rights, particularly copyrights, trademarks, or patents of third parties are infringed upon. The customer indemnifies us against claims of third parties in the event of such violations of rights. All ideas and documents drawn up by ourselves, in particular samples, sketches, designs, technical information, models, technical drawings etc. are under the protection of our intellectual property, have to be treated confidential and may not be used or applied in any manner without our prior written consent.

XV. Export

The customer (Buyer) confirms if he resales Haimer products that he complies with all provisions and regulations of German and international export controls as well as with the US re-export regulations. The customer (Buyer) declares with his order his compliance with this kind of laws and regulations. Additionally the customer (Buyer) confirms with his order that the products will remain in the delivery country respectively will not be delivered out of the European Union.

XVI. Applicability of German Law

The law of the Federal Republic of Germany is exclusively applicable. Application of the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods, dated January 1, 1991, is precluded.

XVII. Place of Performance, Place of Jurisdiction, and Validity

The place of performance for all claims arising from this contractual relationship is place of business of the seller. The place of business of the seller is also the place of jurisdiction for all legal disputes arising from this business connection. We are, however, entitled to bring grievances before the legal place of jurisdiction as well. The partial or complete invalidity of any provision in these terms of sales and delivery, or of any provision within the context of other agreements, whether now or in the future, shall not affect the validity of any part of the remaining provisions or agreements. The invalid provision is then replaced by that lawfully permissible provision which is closest to the meaning of the invalid provision.

HAIMER®

Побеждает качество.



Haimer GmbH | Weiherstrasse 21 | 86568 Igenhausen | Germany

Telefon/Телефон +49-8257-99 88-0 | Fax/Факс +49-8257-1850 | E-Mail: haimer@haimer.de | www.haimer.com