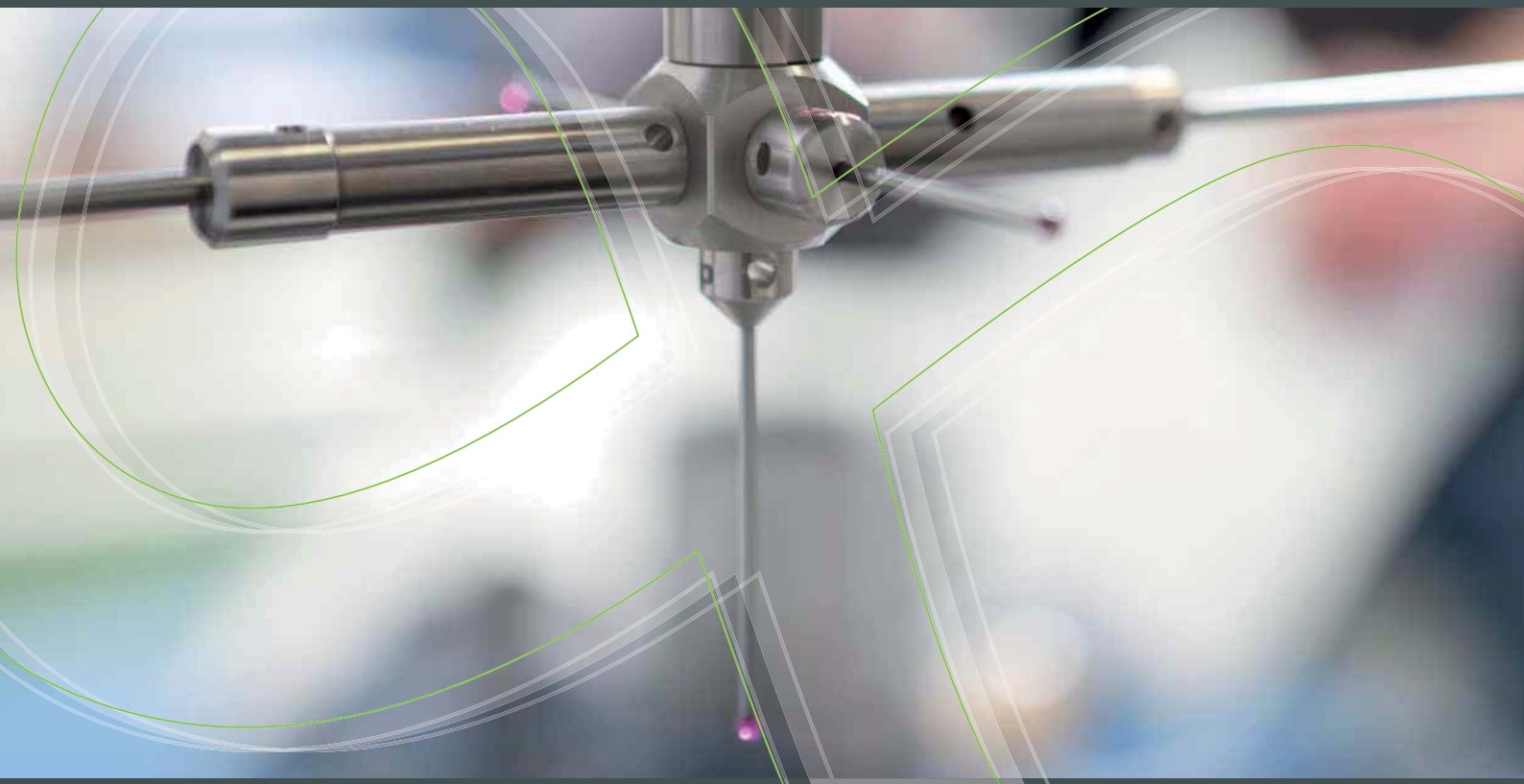
KELCH

Die PräzisionsCompany



Каталог продукции 2014|15

Прецизионная станочная оснастка

Станочная оснастка HSK|PSK|SK|FLEXIBORE | Оснастка для цилиндрических хвостовиков | Контрольно-измерительное оборудование | Оснастка i-tec SLOTT | Цеховая логистика TUL | Устройства для горячей посадки | Устройства для предварительной настройки | Принадлежности и расходные материалы

www.kelch.su

KELCH
Die PräzisionsCompany

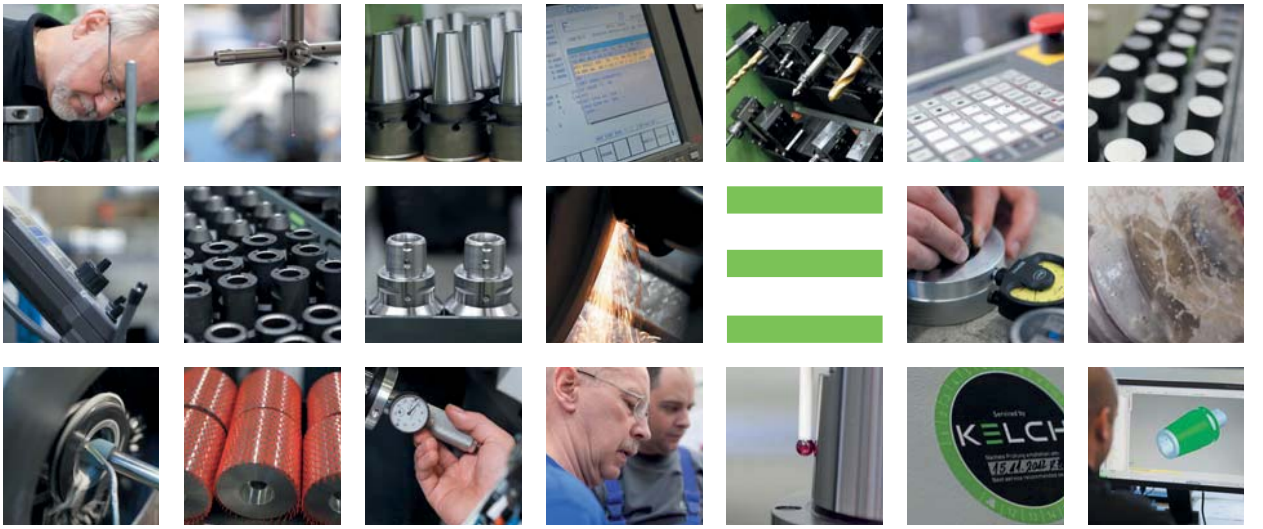
Уважаемые клиенты и партнеры компании KELCH!

Мы рады представить вам новый каталог прецизионного инструмента KELCH 2014-2015! Впервые в истории нашей компании мы издаем уникальный по наполнению каталог, который содержит как традиционные для KELCH позиции, так и последние инновационные разработки компании, а также полезные дополнения к ним. Надеемся на долгое и плодотворное сотрудничество! Ваш Kelch.

Helmut Frotscher
Исполнительный директор

Uwe Rein
Менеджер по международным продажам

Achim Benz
Менеджер по продукции



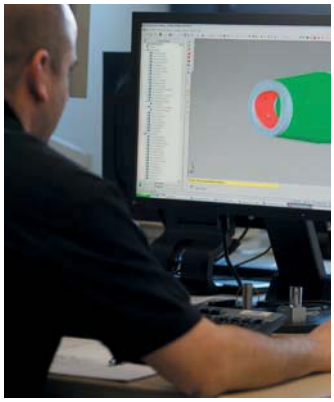
Цикл KELCH:

эффективность в деталях — вот к чему мы стремимся. Именно поэтому мы разрабатываем, развиваем и производим все, что относится к металлорежущим станкам — с оптимальной точностью и абсолютной эффективностью. Выбирайте: комплексные решения или отдельные элементы - цикл KELCH позволяет решать любые задачи.

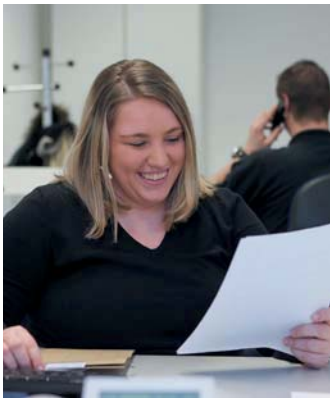
Для того, чтобы соответствовать требованиям наших клиентов, мы развиваем 4 ведущих направления, которые идеально сочетаются и взаимно дополняют друг друга: ваш надежный партнер во всем, что связано с металлорежущими станками.

Прецизионная станочная оснастка

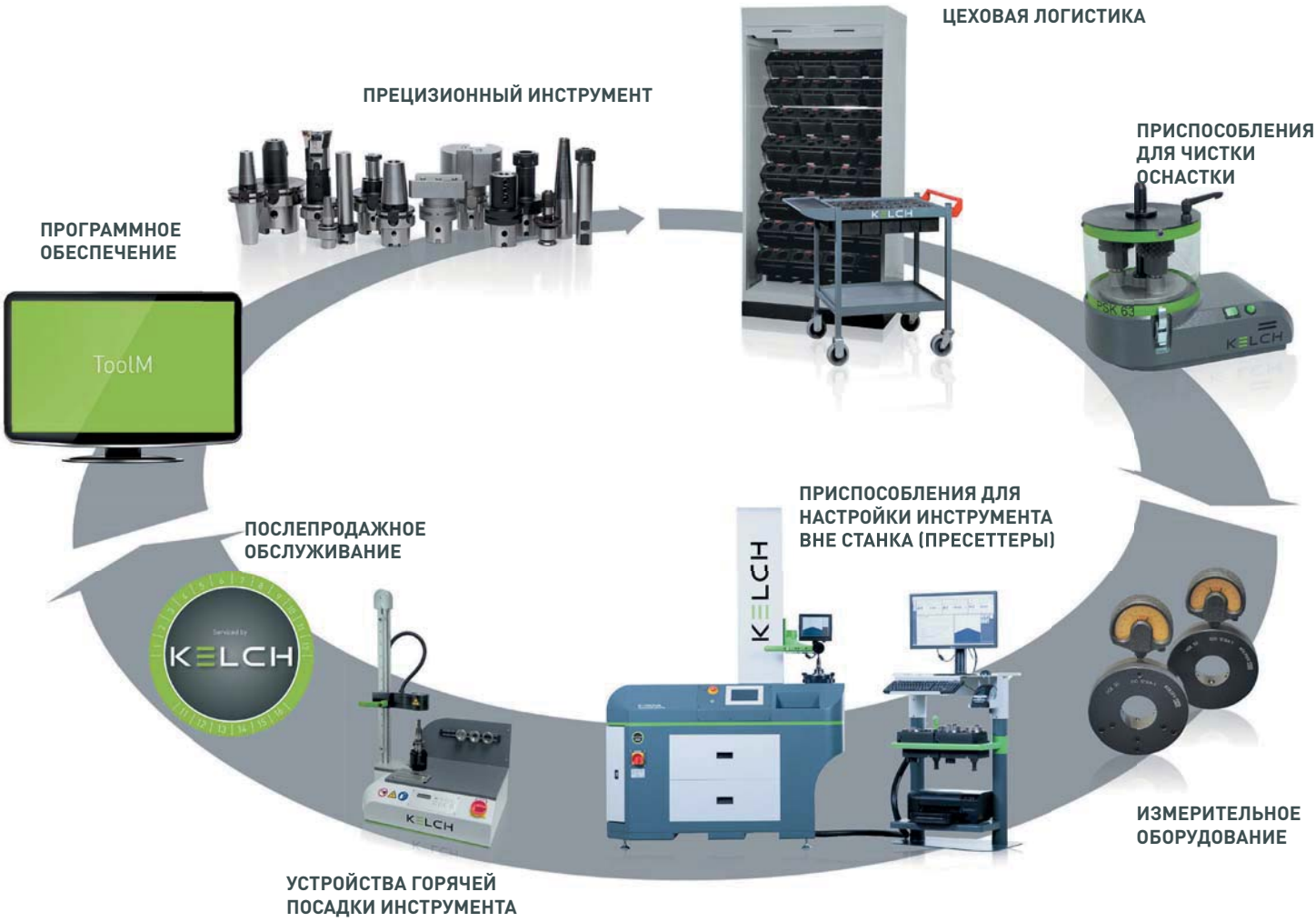
Установочные приспособления



Программное обеспечение



Сервисное обслуживание



KELCH — это компания, крепко стоящая на ногах. Однако кроме этого, мы обладаем уникальной комбинацией конкретных достоинств. И все — ради вашего успеха!

Почему KELCH? Потому что у KELCH есть все!

- Традиции
- Инновации (Ноухау)
- Полный ассортимент
- Высокое качество и сервисное обслуживание

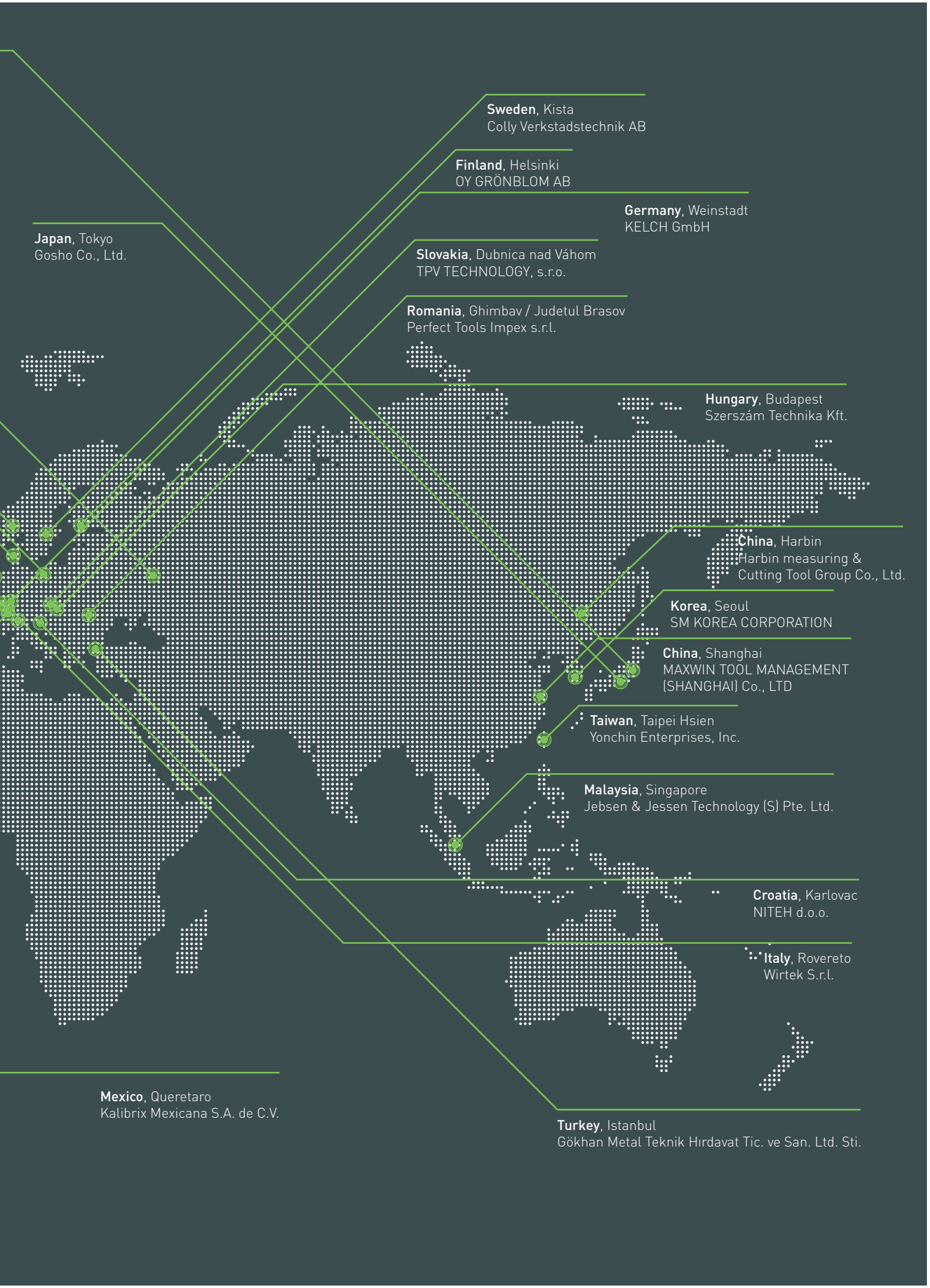
Знак качества

Сертификация ISO

2012 Торговые партнеры

Наши представительства

Многие компании только говорят о сервисе. Мы же реально осуществляем его. Где бы вы ни были, KELCH — рядом с вами. По всему миру существует множество офисов KELCH или наших компаний-партнеров. А это — сильное преимущество!


Sweden, Kista
Colly Verkstadstechnik AB
Finland, Helsinki
OY GRÖNBLOM AB
Germany, Weinstadt
KELCH GmbH
Japan, Tokyo
Gosho Co., Ltd.
Slovakia, Dubnica nad Váhom
TPV TECHNOLOGY, s.r.o.
Romania, Ghimbav / Judetul Brasov
Perfect Tools Impex s.r.l.
Hungary, Budapest
Szerszám Technika Kft.
China, Harbin
Harbin measuring &
Cutting Tool Group Co., Ltd.
Korea, Seoul
SM KOREA CORPORATION
China, Shanghai
MAXWIN TOOL MANAGEMENT
(SHANGHAI) Co., LTD
Taiwan, Taipei Hsien
Yonchin Enterprises, Inc.
Malaysia, Singapore
Jebsen & Jessen Technology (S) Pte. Ltd.
Croatia, Karlovac
NITEH d.o.o.
Italy, Rovereto
Wirtek S.r.l.
Mexico, Queretaro
Kalibrix Mexicana S.A. de C.V.
Turkey, Istanbul
Gökhan Metal Teknik Hırdavat Tic. ve San. Ltd. Sti.

Узнайте больше, посетив наш интернет-сайт!

«KELCH – это точность...»

Ищете партнера в вашем регионе, новости или презентацию продукции? Получите всю необходимую информацию, задайте свои вопросы на нашем сайте kelch.su. Мы открыты для вас 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

Мы доступны

24 часа, 7 дней в неделю

KELCH — уникальная точность. Теперь — всегда он-лайн.

Инновации от KELCH

Откройте для себя новинки от KELCH: современные технологии и уникальные разработки в нашем новом каталоге.

Стационарная оснастка PSK

Впервые в нашем каталоге представлен базовый ассортимент стационарной оснастки PSK — начало развития принципиально новой линейки инструмента!

Вращающаяся оснастка PSK

Выбирайте инструмент под свои задачи из широкой линейки вращающейся оснастки от KELCH! Знаменитое качество и точность KELCH гарантируем!

СИСТЕМА ЦЕХОВОЙ ЛОГИСТИКИ TUL

Мы обновили ассортимент товаров для хранения и транспортировки оснастки, дополнив его полезными и удобными приспособлениями для оптимального оснащения вашего предприятия.

Каждый клиент уникален для нас! Мы дорожим вами!

«KELCH дает нам очень комфортное чувство того, что все идет так, как надо!»

Eugen Dirksen, Paul Horn GmbH

Наши клиенты:

CeramTec THE CERAMIC EXPERTS · KENNAMETAL · LIEBHERR · MTU Aero Engines

RILE GROUP · ROHM driven by technology · SEW EURODRIVE · VOITH

Содержание

1.0 HSK — полые конические хвостовики

1.9	HSK A - ISO 12164-1
1.51	HSK C - ISO 12164-1
1.61	HSK E - DIN 69 893-5
1.73	HSK F - DIN 69 893-6

2.0 PSK — многоугольные конические хвостовики

2.3	PSK - ISO 26623-1
2.33	Держатели для цилиндрических хвостовиков
2.36	Держатели для прямоугольных хвостовиков
2.42	Держатели токарных резцов со сменными пластинами
2.47	Держатели расточных оправок со сменными пластинами
2.50	Адаптеры VDI/PSK
2.57	Адаптеры DIN 2079/PSK

3.0 SK — хвостовики с крутым конусом

3.4	Оснастка для хвостовиков SK по DIN 69 871
3.49	Оснастка для хвостовиков SK по JIS B 6339

4.0 Система оснастки KELCH FLEXIBORE

4.6	Базовые держатели
4.10	Переходники
4.12	Расточная оснастка
4.21	Оснастка для режущего инструмента

7.0 Контрольно-измерительное оборудование KELCH

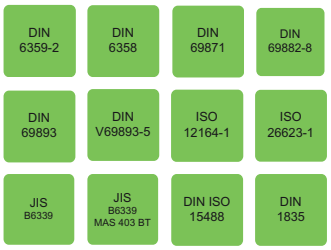
7.2	Устройство контроля усилия зажима шпинделя SAFECONTROL
7.12	Контрольные оправки
7.16	Измерительные приборы для контроля хвостовиков и шпинделей HSK
7.18	Установочный (центрирующий) инструмент для устройств зажима инструмента
7.29	Щупы

10.0 Принадлежности и расходные материалы

10.5	Установочные приспособления и принадлежности
10.7	Приспособления для чистки оснастки
10.10	Быстросменные вставки
10.13	Цанги, зажимные гайки и принадлежности
10.27	Трубки охлаждения, винты, ключи и расходные материалы
10.48	Принадлежности и расходные материалы для системы FLEXIBORE
10.51	Комплектующие и запасные части для внутреннего зажимного отверстия PSK
10.54	Принадлежности и расходные материалы для державок со сменными пластинами
10.56	Расточные оправки

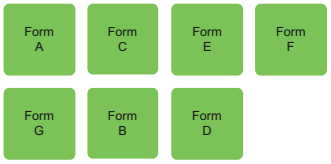
Пиктограммы

Стандарт



Внешний вид и функции соответствуют данному стандарту

Тип



Тип в соответствии со стандартом, например: ISO 12164-1 тип A соответствует типу A HSK.

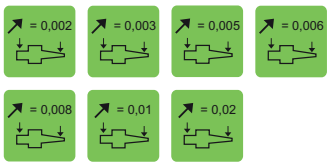
Тип (Form AD, Form AD/B)

Подача СОЖ для SK

Точность балансировки

G2,5 25.000 min^{-1}
соответствует параметру < 1 гр на мм

Концентричность (соосность):



радиальное биение от посадочного места до (k) установочного отверстия/центрирующего шипа

Осевое (торцевое биение)

осевое биение от посадочного места до контактной поверхности

Компенсация длины

компенсация компрессии и натяжения быстросменных патронов для метчиков

Подача СОЖ

1. С подачей СОЖ
2. Без подачи СОЖ

Канал для охлаждающей жидкости

1. С каналом для охлаждающей жидкости

2. Без канала, но возможна модификация

Данные из САПР

Данные из САПР доступны по запросу

VDI

Оснастка для инструмента с цилиндрическими хвостовиками

1.0 HSK: полые конические хвостовики

HSK A — ISO 12164-1

1.9 - 1.14	Патроны для горячей посадки
1.15 - 1.16	Быстросменные патроны для метчиков
1.17 - 1.21	Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков
1.22	Держатели для сверл со сменными пластинами
1.23	Гидрозажимные патроны
1.25 - 1.33	Цанговые патроны
1.34 - 1.36	Оправки для торцово-цилиндрических фрез
1.38	Держатели
1.40 - 1.41	Переходные втулки
1.42	Удлинители
1.43 - 1.44	Переходники
1.46	Verlängerungen
1.47	Reduzierungen
1.48	Адаптеры HSK/PSK
1.49	Инструментальные заготовки

HSK C - ISO 12164-1

1.51	Патроны для горячей посадки
1.52	Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков
1.54 - 1.55	Цанговые патроны
1.56	Базовые держатели
1.58	Удлинители
1.59	Переходники

HSK E - DIN 69 893-5

1.61 - 1.64	Патроны для горячей посадки
1.65	Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков
1.66	Гидрозажимные патроны
1.67 - 1.69	Цанговые патроны
1.70	Оправки для торцово-цилиндрических фрез
1.71	Держатели

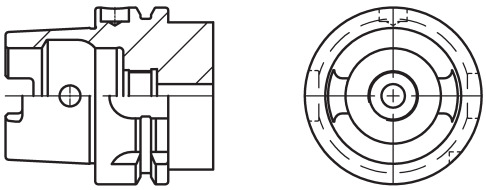
HSK F - DIN 69 893-6

1.73	Патроны для горячей посадки
1.74 - 1.76	Цанговые патроны
1.77	Оправки для торцово-цилиндрических фрез

Система HSK: описание и характеристики

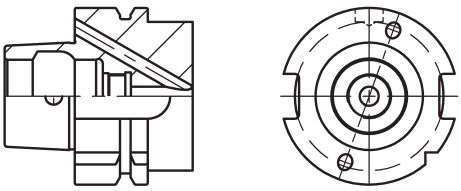
Полые конусные хвостовики для автоматической смены инструмента в соответствии с ISO 12164/DIN 69 893
часть 1 и 2 — с зажимным пазом

Тип A



- Для использования в станках и обрабатывающих центрах (фрезерных, специального назначения) с автоматической сменой инструмента.
- Центральная, осевая подача СОЖ через трубки охлаждения.
- Передача крутящего момента через два приводных паза на торцевой поверхности конуса.
- Два фланцевых паза для инструментального магазина.
- Паз для позиционирования.
- Отверстие во фланце для идентификационного чипа DIN 69 873 .

Тип B



- Для использования в токарных, фрезерных станках и обрабатывающих центрах при тяжелых режимах обработки.
- Увеличенный диаметр фланца.
- Подача СОЖ: децентрализованно, через фланец или по центру, через трубку охлаждения.
- Передача крутящего момента через два фланцевых паза.
- Паз для позиционирования.
- Отверстие во фланце для идентификационного чипа DIN 69 873.

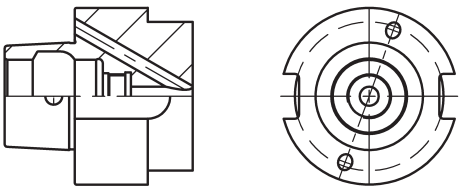
Система HSK: описание и характеристики

Полые конусные хвостовики для ручной смены инструмента в соответствии с ISO 12164/DIN 69 893 часть 1 и 2 — без зажимного паза

Тип C

• Для использования со шпинделями на автоматических линиях, станках специального назначения без автоматической смены инструмента, со шпинделями с коротким конусом, с переходниками.
• Центральная, осевая подача СОЖ.
• Передача крутящего момента через два приводных паза на торцевой поверхности конуса.

Тип D

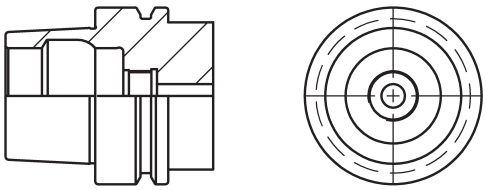


• Для использования на станках с ручной сменой инструмента, требующих усиленного зажима через увеличенную площадь контактной поверхности.
• Увеличенный диаметр фланца.
• Подача СОЖ: децентрализованно, через фланец или по центру, через трубку охлаждения.
• Передача крутящего момента через два фланцевых паза.

Система HSK: описание и характеристики

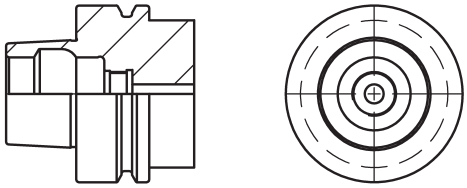
Полые конусные хвостовики для высокоскоростного резания (HSC) в соответствии с предварительным стандартом DIN 69 893 часть 5 и 6 — с зажимным пазом.

Тип E



- **Для использования с высокоскоростными шпинделями и на деревообрабатывающих станках.**
- **Ротационно симметричные, без приводных пазов.**
- **Передача крутящего момента через фрикционные зажимы.**
- **Возможна центральная подача СОЖ через трубки охлаждения.**

Тип F



- **Увеличенный диаметр фланца.**
- **Возможна центральная подача СОЖ через трубки охлаждения.**

Система HSK: охлаждение

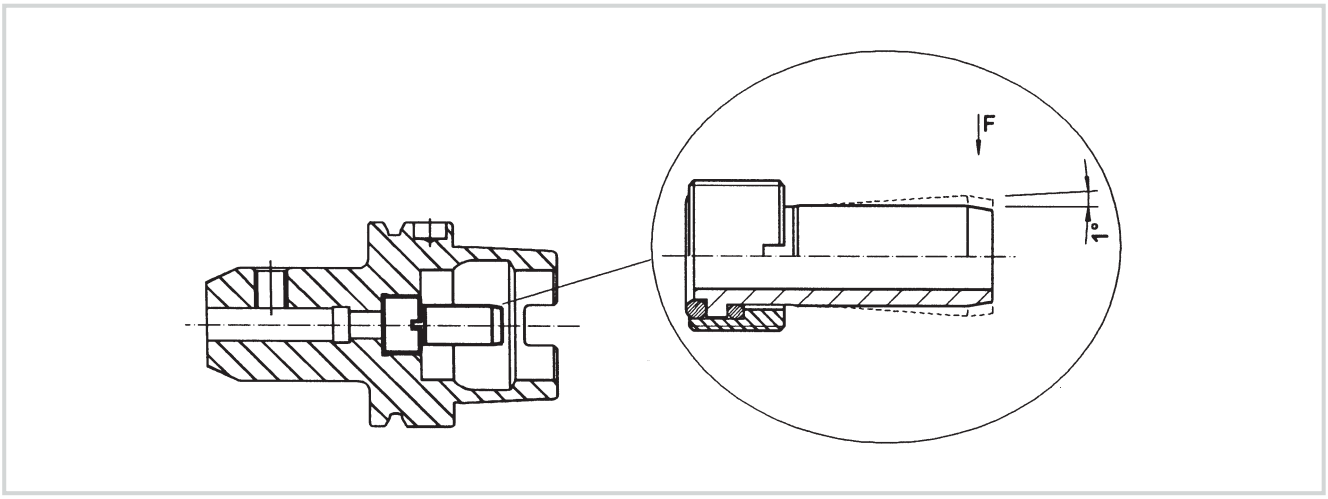
Подача охлаждения
Все держатели HSK производства компании KELCH оснащаются центральной или осевой системой подачи СОЖ.

Держатели HSK, тип A, B, E и F оснащаются специально разработанными трубками охлаждения.

Держатели HSK, тип C и D имеют центральную систему подачи СОЖ.

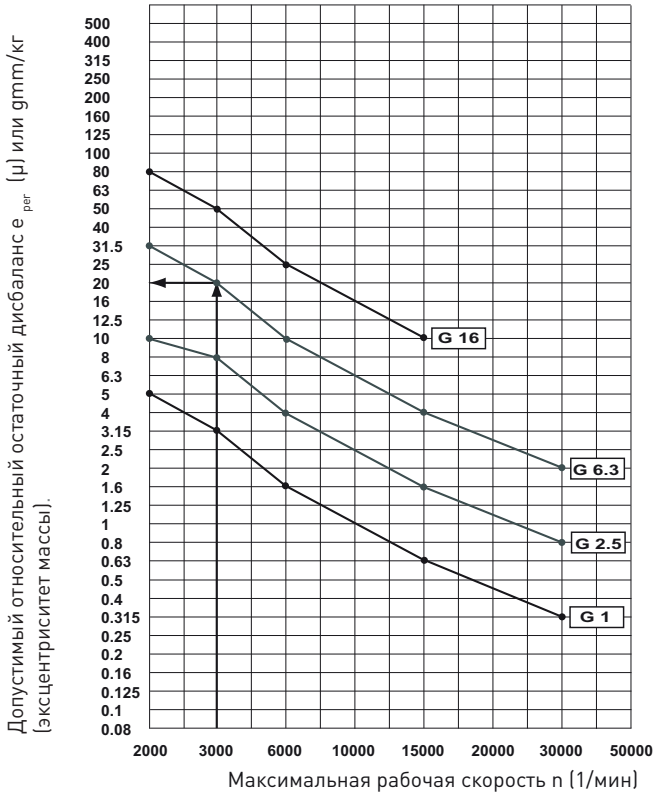
Для держателей HSK, тип B и D возможна установка децентрализованной подачи СОЖ через увеличенный фланец (опция)

Трубка охлаждения
В соответствии со стандартом DIN, трубки охлаждения производства компании KELCH имеют «минимальную плавною угловую подвижность (перемещаемость) ±1°, нейтрально центрированные и симметрично (аксиально) уплотненные».
Трубки охлаждения не включаются в стандартную комплектацию держателей HSK, необходимо заказывать дополнительно.



Система HSK — Балансировка держателей HSK в соответствии со стандартом FKM

Классы качества определяются стандартом ISO 1940 и допустимыми параметрами остаточного дисбаланса или скорости.



Пример:
Рабочая скорость = 3000 мин$^{-1}$

Класс качества G = 6.3

Допустимый остаточный дисбаланс = 20 µm oder 20 gmm/kg

$$e_{zul}* = \frac{V_{zul}**}{\omega} \sim \frac{6.3}{300} = 0.020 \text{ mm}$$

* e_{per} / e_{adm} / e_{per}
** V_{per} / V_{adm} / V_{per}

Подробно см. стандарт ISO 1940.

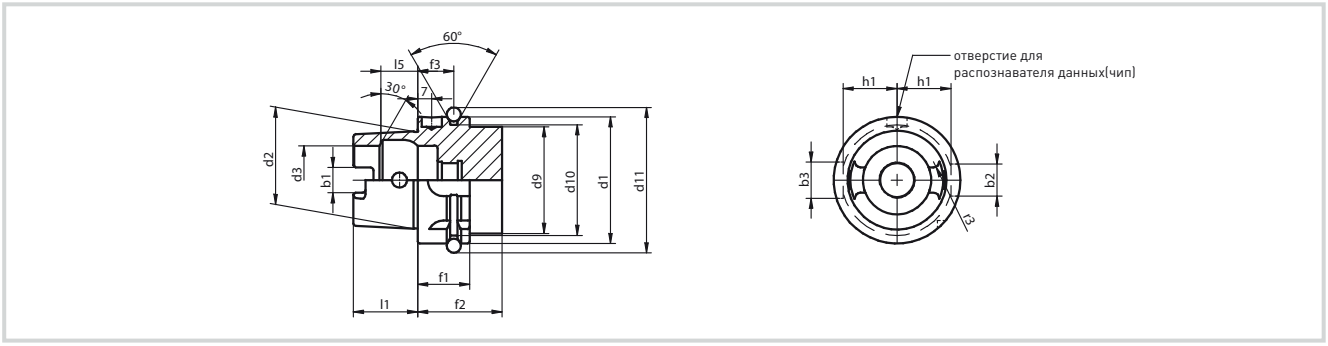
При увеличении рабочей скорости необходимо учитывать не только допуски и точность вращения (концентричность), но также степень сбалансированности инструментальных комплектов (держатель, адаптер, режущий инструмент ... в сборе). Инструмент, работающий на высоких скоростях, проходит балансировку на стадии производства. Данные по балансировке даются по каждому параметру.

В таблице вверху указан верхний предел параметра e рег (e допустимый) для различных классов точности в зависимости от максимальной рабочей скорости.

e = центр тяжести, относительный дисбаланс в µ
e_{zul} = допустимый относительный остаточный дисбаланс в µ
ω = угловая частота вращения рад(радиусов?)/сек
V_{zul} = допустимая скорость перемещения центра тяжести (мм/сек)

$$e_{zul} = \frac{V_{zul}}{\omega} \text{ (in µm)}$$

Система HSK — Технические характеристики



ISO 12164-1 | DIN 69893-1 | Form A

HSK-A	b1 ± 0.04	b2 H10	b3 H10	d1 h10	d2	d3 H10	d9 max.	d10 - 0.1
32	7.05	7	9	32	24	17	26	26.5
40	8.05	9	11	40	30	21	34	34.8
50	10.54	12	14	50	38	26	42	43
63	12.54	16	18	63	48	34	53	55
80	16.04	18	20	80	60	42	67	70
100	20.02	20	22	100	75	53	85	92

HSK-A	d11 - 0.1	f1 - 0.1	f2 min.	f3 ± 0.1	h1 - 0.2	l1 - 0.2	l5 JS10	r3 ± 0.05
32	37	20	35	16	13	16	8.92	1.38
40	45	20	35	16	17	20	11.42	1.88
50	59.3	26	42	18	21	25	14.13	2.38
63	72.3	26	42	18	26.5	32	18.13	2.88
80	88.8	26	42	18	34	40	22.85	3.88
100	109.75	29	45	20	44	50	28.56	4.88

Система HSK A — Технические характеристики

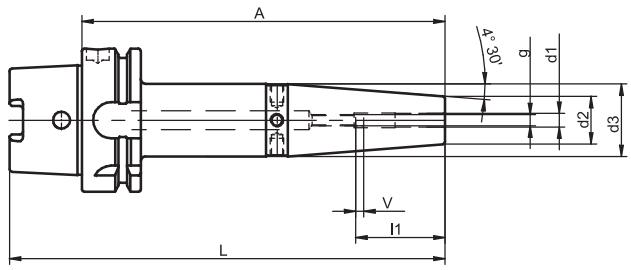
Исполнение
Полые конические хвостовики. Изготовлены в соответствии с ISO 12164-1/DIN 69893-1 тип A, с отверстием для идентификационного чипа. Если не указано иное, закалка проводится специальным способом, обеспечивающим минимальную деформацию изделия. Твердость по Викерсу: 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Глубина закалки Eht = 0,3 — 0,6 мм.

Подробно о концентричности (соосности) полых хвостовиков к инструментальным держателям читайте в соответствующей главе каталога.

Материал
Если не указано иное:
Поверхностно-упрочненная легированная сталь; предел прочности на разрыв после поверхностной закалки 980 N/мм².

Особенности поставки
Цены и условия поставки указаны в соответствующем прайс-листе, действительном на момент запроса.
Производитель оставляет за собой право на усовершенствование и модификацию инструмента.
Все размеры указаны в мм.
Трубки охлаждения необходимо заказывать отдельно.

Патроны для горячей посадки стандартное исполнение



DIN 69882-8 | Form G | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0011.320	40	3	65	12	17	-	-	85	-	0.3
311.0012.320	40	4	65	12	17	-	-	85	-	0.3
311.0013.320	40	5	65	12	17	-	-	85	-	0.3
311.0001.320	40	6	80	21	31	36	M 5	100	10	0.5
311.0002.320	40	8	80	21	31	36	M 6	100	10	0.5
311.0003.320	40	10	80	24	34	41	M 8 x 1	100	10	0.5
311.0004.320	40	12	90	24	34	47	M10 x 1	110	10	0.5
311.0005.320	40	14	90	27	34	47	M10 x 1	110	10	0.6
311.0006.320	40	16	90	27	34	50	M12 x 1	110	10	0.6
311.0011.321	50	3	65	12	17	-	-	90	-	0.4
311.0012.321	50	4	65	12	17	-	-	90	-	0.4
311.0013.321	50	5	65	12	17	-	-	90	-	0.4
311.0001.321	50	6	80	21	30	36	M 5	105	10	0.6
311.0002.321	50	8	80	21	30	36	M 6	105	10	0.6
311.0003.321	50	10	85	24	33	41	M 8 x 1	110	10	0.7
311.0004.321	50	12	90	24	34	47	M10 x 1	115	10	0.7
311.0005.321	50	14	90	27	37	47	M10 x 1	115	10	0.8
311.0006.321	50	16	95	27	38	50	M12 x 1	120	10	0.8
311.0007.321	50	18	95	33	42	50	M12 x 1	120	10	0.9
311.0008.321	50	20	100	33	42	52	M16 x 1	125	10	0.9
311.0011.322	63	3	80	12	17	-	-	112	-	0.7
311.0012.322	63	3	120	12	17	-	-	152	-	0.9
311.0013.322	63	3	160	12	17	-	-	192	-	1.0
311.0014.322	63	4	80	12	17	-	-	112	-	0.7
311.0015.322	63	4	120	12	17	-	-	152	-	0.9
311.0016.322	63	4	160	12	17	-	-	192	-	1.0
311.0017.322	63	5	80	12	17	-	-	112	-	0.7
311.0018.322	63	5	120	12	17	-	-	152	-	0.9
311.0019.322	63	5	160	12	17	-	-	192	-	1.0
311.0001.322	63	6	80	21	30	36	M 5	112	10	0.9
311.0031.322	63	6	120	21	32	36	M 5	152	10	1.1
311.0041.322	63	6	160	21	32	36	M 5	192	10	1.3
311.0021.322	63	6	200	21	32	36	M 5	232	10	1.4
311.0002.322	63	8	80	21	30	36	M 6	112	10	0.9
311.0032.322	63	8	120	21	32	36	M 6	152	10	1.1
311.0042.322	63	8	160	21	32	36	M 6	192	10	1.3
311.0022.322	63	8	200	21	32	36	M 6	232	10	1.4

HSK-A

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0003.322	63	10	85	24	33	41	M 8 x 1	117	10	0.9
311.0033.322	63	10	120	24	34	41	M 8 x 1	152	10	1.2
311.0043.322	63	10	160	24	34	41	M 8 x 1	192	10	1.5
311.0023.322	63	10	200	24	34	41	M 8 x 1	232	10	1.7
311.0004.322	63	12	90	24	34	47	M10 x 1	122	10	1.0
311.0034.322	63	12	120	24	34	47	M10 x 1	152	10	1.2
311.0044.322	63	12	160	24	34	47	M10 x 1	192	10	1.5
311.0024.322	63	12	200	24	34	47	M10 x 1	232	10	1.7
311.0005.322	63	14	90	27	37	47	M10 x 1	122	10	1.0
311.0035.322	63	14	120	27	36	47	M10 x 1	152	10	1.2
311.0045.322	63	14	160	27	36	47	M10 x 1	192	10	1.6
311.0025.322	63	14	200	27	36	47	M10 x 1	232	10	1.9
311.0006.322	63	16	95	27	38	50	M12 x 1	127	10	1.1
311.0036.322	63	16	120	27	36	50	M12 x 1	152	10	1.2
311.0046.322	63	16	160	27	36	50	M12 x 1	192	10	1.6
311.0026.322	63	16	200	27	36	50	M12 x 1	232	10	1.9
311.0007.322	63	18	95	33	44	50	M12 x 1	127	10	1.2
311.0047.322	63	18	160	33	44	50	M12 x 1	192	10	1.9
311.0097.322	63	18	200	33	44	50	M12 x 1	232	10	2.3
311.0008.322	63	20	100	33	45	52	M16 x 1	132	10	1.2
311.0048.322	63	20	160	33	44	52	M16 x 1	192	10	1.9
311.0098.322	63	20	200	33	44	52	M16 x 1	232	10	2.3
311.0009.322	63	25	115	44	53	58	M16 x 1	147	10	1.7
311.0049.322	63	25	160	44	53	58	M16 x 1	192	10	2.5
311.0099.322	63	25	200	44	53	58	M16 x 1	232	10	3.2
311.0010.322	63	32	120	44	53	61	M16 x 1	152	10	1.6
311.0050.322	63	32	160	44	53	61	M16 x 1	192	10	2.3
311.0100.322	63	32	200	44	53	61	M16 x 1	232	10	3.0
311.0001.323	80	6	85	21	30	36	M 5	125	10	1.3
311.0002.323	80	8	85	21	30	36	M 6	125	10	1.3
311.0003.323	80	10	90	24	34	41	M 8 x 1	130	10	1.4
311.0004.323	80	12	95	24	35	47	M10 x 1	135	10	1.4
311.0005.323	80	14	95	27	38	47	M10 x 1	135	10	1.5
311.0006.323	80	16	100	27	39	50	M12 x 1	140	10	1.5
311.0007.323	80	18	100	33	45	50	M12 x 1	140	10	1.6
311.0008.323	80	20	105	33	45	52	M16 x 1	145	10	1.7
311.0009.323	80	25	115	44	53	58	M16 x 1	155	10	2.1
311.0010.323	80	32	120	44	56	61	M16 x 1	160	10	2.1
311.0001.324	100	6	85	21	30	36	M 5	135	10	2.2
311.0031.324	100	6	120	21	32	36	M 5	170	10	2.4
311.0041.324	100	6	160	21	32	36	M 5	210	10	2.7
311.0021.324	100	6	200	21	32	36	M 5	250	10	2.8
311.0002.324	100	8	85	21	30	36	M 6	135	10	2.2
311.0032.324	100	8	120	21	32	36	M 6	170	10	2.4
311.0042.324	100	8	160	21	32	36	M 6	210	10	2.7
311.0022.324	100	8	200	21	32	36	M 6	250	10	2.8
311.0003.324	100	10	90	24	34	41	M 8 x 1	140	10	2.3
311.0033.324	100	10	120	24	34	41	M 8 x 1	170	10	2.6
311.0043.324	100	10	160	24	34	41	M 8 x 1	210	10	2.9
311.0023.324	100	10	200	24	34	41	M 8 x 1	250	10	3.2
311.0004.324	100	12	95	24	35	47	M10 x 1	145	10	2.3
311.0034.324	100	12	120	24	34	47	M10 x 1	170	10	2.6
311.0044.324	100	12	160	24	34	47	M10 x 1	210	10	2.9
311.0024.324	100	12	200	24	34	47	M10 x 1	250	10	3.2

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0005.324	100	14	95	27	38	47	M10 x 1	145	10	2.3
311.0035.324	100	14	120	27	36	47	M10 x 1	170	10	2.6
311.0045.324	100	14	160	27	36	47	M10 x 1	210	10	3.0
311.0025.324	100	14	200	27	36	47	M10 x 1	250	10	3.3
311.0006.324	100	16	100	27	39	50	M12 x 1	150	10	2.4
311.0036.324	100	16	160	27	36	50	M12 x 1	210	10	3.0
311.0026.324	100	16	200	27	36	50	M12 x 1	250	10	3.3
311.0007.324	100	18	100	33	45	50	M12 x 1	150	10	2.5
311.0037.324	100	18	160	33	44	50	M12 x 1	210	10	3.3
311.0027.324	100	18	200	33	44	50	M12 x 1	250	10	3.8
311.0008.324	100	20	105	33	45	52	M16 x 1	155	10	2.5
311.0038.324	100	20	160	33	44	52	M16 x 1	210	10	3.3
311.0028.324	100	20	200	33	44	52	M16 x 1	250	10	3.8
311.0009.324	100	25	115	44	53	58	M16 x 1	165	10	3.0
311.0049.324	100	25	160	44	53	58	M16 x 1	210	10	3.8
311.0099.324	100	25	200	44	53	58	M16 x 1	250	10	4.5
311.0010.324	100	32	120	44	59	61	M16 x 1	170	10	3.0
311.0050.324	100	32	160	44	53	61	M16 x 1	210	10	3.7
311.0100.324	100	32	200	44	53	61	M16 x 1	250	10	4.3

Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

Комплектация
Установочный винт для регулировки длины в комплект не входит.

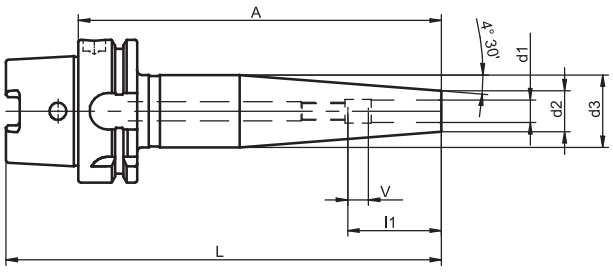
Примечание
Для точной балансировки в процессе использования резьбовые отверстия расположены по внешнему краю (начиная с диаметра Ø 6, до HSK 63).
Возможна повторная балансировка с помощью резьбовых штифтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.28 10.32

Патроны для горячей посадки тонкое исполнение



DIN 69882-8 | Form G | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0703.322	63	6	120	15	30	36	M 5	152	10	1.0
311.0713.322	63	6	160	15	30	36	M 5	192	10	1.2
311.0791.322	63	6	200	15	30	36	M 5	232	10	1.4
311.0704.322	63	8	120	15	30	36	M 6	152	10	1.0
311.0714.322	63	8	160	15	30	36	M 6	192	10	1.2
311.0792.322	63	8	200	15	30	36	M 6	232	10	1.4
311.0705.322	63	10	120	18	33	41	M 8 x 1	152	10	1.0
311.0715.322	63	10	160	18	32	41	M 8 x 1	192	10	1.3
311.0793.322	63	10	200	18	32	41	M 8 x 1	232	10	1.5
311.0706.322	63	12	120	18	33	47	M10 x 1	152	10	1.0
311.0716.322	63	12	160	18	32	47	M10 x 1	192	10	1.3
311.0794.322	63	12	200	18	32	47	M10 x 1	232	10	1.5
311.0703.324	100	6	120	15	30	36	M 5	170	10	2.3
311.0713.324	100	6	160	15	30	36	M 5	210	10	2.5
311.0791.324	100	6	200	15	30	36	M 5	250	10	2.7
311.0704.324	100	8	120	15	30	36	M 6	170	10	2.3
311.0714.324	100	8	160	15	30	36	M 6	210	10	2.5
311.0792.324	100	8	200	15	30	36	M 6	250	10	2.7
311.0705.324	100	10	120	18	33	41	M 8 x 1	170	10	2.4
311.0715.324	100	10	160	18	32	41	M 8 x 1	210	10	2.6
311.0793.324	100	10	200	18	32	41	M 8 x 1	250	10	2.8
311.0706.324	100	12	120	18	33	47	M10 x 1	170	10	2.4
311.0716.324	100	12	160	18	32	47	M10 x 1	210	10	2.6
311.0794.324	100	12	200	18	32	47	M10 x 1	250	10	2.8

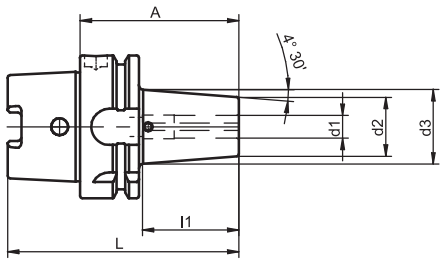
Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

Комплектация
Установочный винт для регулировки длины в комплект не входит.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
СТРАНИЦА	10.28	10.32

Патроны для горячей посадки короткое исполнение



ISO 12164-1 | Form A | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	L	kg
311.4353.322	63	10	70	26	33	41	102	0.9
311.4354.322	63	12	70	26	33	45	102	0.9
311.4356.322	63	16	75	29	37	50	107	0.9
311.4358.322	63	20	75	35	43	50	107	1.0
311.4359.322	63	25	85	45	53	59	117	1.3

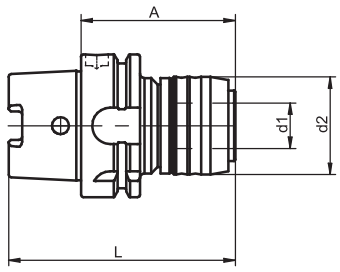
Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.
С закрываемыми отверстиями для СОЖ.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Быстросменные патроны для метчиков с минимальной компенсацией длины



ISO 12164-1 | Form A

No.	HSK-A	M	A	d1	d2	L	kg
440.0301.320	40	M 3 - M12	69	20	43	89	0.7
440.0301.321	50	M 3 - M12	70	20	43	95	0.9
440.0301.322	63	M 3 - M12	64	20	43	96	1.3
440.0302.322	63	M 6 - M20	97	32	60	129	2.0
440.0301.324	100	M 3 - M12	70	20	43	120	2.3
440.0302.324	100	M 6 - M20	91	32	60	141	2.8

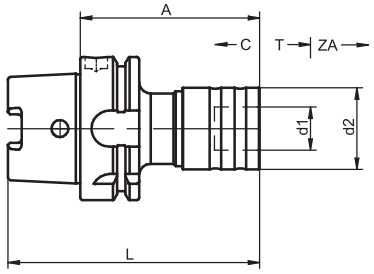
Применение
Для синхронного нарезания резьбы на обрабатывающих центрах.

Исполнение
С компенсацией длины на натяжение (1 мм) и компрессию (0,2 мм).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ			
СТРАНИЦА	10.28	5.12	10.10

Быстросменные патроны для метчиков



ISO 12164-1 | Form A

No.	HSK-A	M	A	d1	d2	L	C	T	ZA	kg
440.0011.320	40	M 3 - M14	73	19	36	93	5	8	2.1	0.6
440.0011.321	50	M 3 - M14	77	19	36	102	5	8	2.1	0.9
440.0011.322	63	M 3 - M14	79	19	36	111	5	8	2.1	1.2
440.0012.322	63	M 4.5 - M24	113	31	53	145	8.5	15	2.8	2.1
440.0011.323	80	M 3 - M14	83.5	19	36	123.5	5	8	2.1	2.0
440.0012.323	80	M 4.5 - M24	117.5	31	53	157.5	8.5	15	2.8	2.9
440.0011.324	100	M 4.5 - M24	119.5	31	53	169.5	8.5	15	2.8	4.0

Применение
Для зажима быстросменных вставок с предохранительной муфтой или без нее.

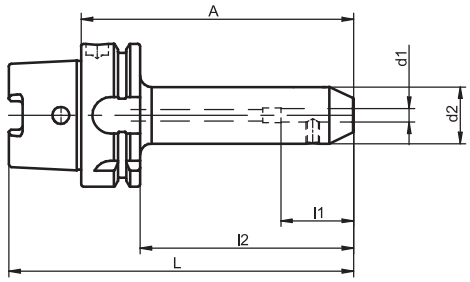
Исполнение
Осевая компенсация.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.11 10.12 5.13

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с лыской (Weldon)



DIN 69882-4 | Form C | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0001.320	40	6	60	25	35	40	80	+ 0.005	0.6
420.0002.320	40	8	60	28	35	40	80	+ 0.005	0.7
420.0003.320	40	10	60	35	39	40	80	+ 0.005	0.7
420.0004.320	40	12	70	42	44	50	90	+ 0.005	1.0
420.0005.320	40	14	75	44	44	55	95	+ 0.005	1.1
420.0006.320	40	16	75	48	47	55	95	+ 0.005	1.1
420.0001.321	50	6	65	25	35	39	90	+ 0.005	0.7
420.0002.321	50	8	65	28	35	39	90	+ 0.005	0.8
420.0003.321	50	10	65	35	39	39	90	+ 0.005	0.8
420.0004.321	50	12	80	42	44	54	105	+ 0.005	0.9
420.0005.321	50	14	80	44	44	54	105	+ 0.005	1.0
420.0006.321	50	16	80	48	47	54	105	+ 0.005	1.0
420.0007.321	50	18	80	50	47	54	105	+ 0.005	1.0
420.0008.321	50	20	80	52	49	54	105	+ 0.007	1.0
420.0001.322	63	6	65	25	35	39	97	+ 0.005	0.8
420.0031.322	63	6	120	25	35	94	152	+ 0.005	1.0
420.0002.322	63	8	65	28	35	39	97	+ 0.005	0.8
420.0032.322	63	8	120	28	35	94	152	+ 0.005	1.1
420.0003.322	63	10	65	35	39	39	97	+ 0.005	0.9
420.0033.322	63	10	120	35	39	94	152	+ 0.005	1.3
420.0004.322	63	12	80	42	44	54	112	+ 0.005	1.2
420.0034.322	63	12	120	42	44	94	152	+ 0.005	1.6
420.0005.322	63	14	80	44	44	54	112	+ 0.005	1.2
420.0035.322	63	14	120	44	44	94	152	+ 0.005	1.7
420.0006.322	63	16	80	48	47	54	112	+ 0.005	1.3
420.0036.322	63	16	120	48	47	94	152	+ 0.005	1.8
420.0007.322	63	18	80	50	47	54	112	+ 0.005	1.3
420.0037.322	63	18	120	50	47	94	152	+ 0.005	1.9
420.0008.322	63	20	80	52	49	54	112	+ 0.007	1.4
420.0038.322	63	20	120	52	49	94	152	+ 0.007	2.0
420.0009.322	63	25	110	65	54	84	142	+ 0.007	2.3
420.0010.322	63	32	110	72	58	84	142	+ 0.007	2.5

HSK-A

No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0001.323	80	6	80	25	35	54	120	+ 0.005	1.5
420.0002.323	80	8	80	28	35	54	120	+ 0.005	1.5
420.0003.323	80	10	80	35	39	54	120	+ 0.005	1.7
420.0004.323	80	12	80	42	44	54	120	+ 0.005	1.8
420.0005.323	80	14	80	44	44	54	120	+ 0.005	1.9
420.0006.323	80	16	100	48	47	74	140	+ 0.005	2.1
420.0007.323	80	18	100	50	47	74	140	+ 0.005	2.3
420.0008.323	80	20	100	52	49	74	140	+ 0.007	2.4
420.0009.323	80	25	100	65	54	74	140	+ 0.007	2.9
420.0010.323	80	32	110	72	58	84	150	+ 0.007	3.4
420.0001.324	100	6	80	25	35	51	130	+ 0.005	2.0
420.0041.324	100	6	160	25	35	131	210	+ 0.005	2.5
420.0002.324	100	8	80	28	35	51	130	+ 0.005	2.2
420.0042.324	100	8	160	28	35	131	210	+ 0.005	2.6
420.0003.324	100	10	80	35	39	51	130	+ 0.005	2.4
420.0043.324	100	10	160	35	39	131	210	+ 0.005	3.0
420.0004.324	100	12	80	42	44	51	130	+ 0.005	2.5
420.0044.324	100	12	160	42	44	131	210	+ 0.005	3.4
420.0005.324	100	14	80	44	44	51	130	+ 0.005	2.5
420.0045.324	100	14	160	44	44	131	210	+ 0.005	3.5
420.0006.324	100	16	100	48	47	71	150	+ 0.005	2.9
420.0046.324	100	16	160	48	47	131	210	+ 0.005	3.8
420.0007.324	100	18	100	50	47	71	150	+ 0.005	2.9
420.0047.324	100	18	160	50	47	131	210	+ 0.005	4.0
420.0008.324	100	20	100	52	49	71	150	+ 0.007	3.0
420.0048.324	100	20	160	52	49	131	210	+ 0.007	4.1
420.0009.324	100	25	100	65	54	71	150	+ 0.007	3.5
420.0049.324	100	25	160	65	54	131	210	+ 0.007	5.0
420.0010.324	100	32	100	72	58	71	150	+ 0.007	3.7
420.0050.324	100	32	160	72	58	131	210	+ 0.007	5.6
420.0011.324	100	40	120	80	75	191	170	+ 0.007	5.9

Применение
Для зажима концевого инструмента с боковыми направляющими поверхностями.
Тип B по DIN 1835, тип HB по DIN 6535.

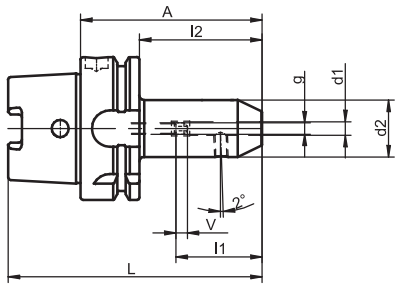
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с наклонной зажимной поверхностью (Whistle Notch)



DIN 69882-5 | Form D | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol. / d1	V	kg
420.0151.320	40	6	80	25	38	60	M 5	100	+ 0.005	10	0.6
420.0152.320	40	8	80	28	38	60	M 6	100	+ 0.005	10	0.7
420.0153.320	40	10	80	35	41	60	M 8	100	+ 0.005	10	0.7
420.0154.320	40	12	90	42	47	70	M10	110	+ 0.005	10	1.1
420.0155.320	40	14	90	44	47	70	M10	110	+ 0.005	10	1.2
420.0156.320	40	16	90	48	50	70	M12	110	+ 0.005	10	1.2
420.0151.321	50	6	80	25	38	54	M 5	105	+ 0.005	10	0.8
420.0152.321	50	8	80	28	38	54	M 6	105	+ 0.005	10	0.9
420.0153.321	50	10	80	35	41	54	M 8	105	+ 0.005	10	0.9
420.0154.321	50	12	90	42	47	64	M10	115	+ 0.005	10	1.3
420.0155.321	50	14	90	44	47	64	M10	115	+ 0.005	10	1.4
420.0156.321	50	16	90	48	50	64	M12	115	+ 0.005	10	1.4
420.0157.321	50	18	90	50	50	64	M12	115	+ 0.005	10	1.6
420.0158.321	50	20	100	52	52	74	M16	125	+ 0.007	10	1.7
420.0151.322	63	6	80	25	38	54	M 5	112	+ 0.005	10	0.9
420.0152.322	63	8	80	28	38	54	M 6	112	+ 0.005	10	0.9
420.0153.322	63	10	80	35	41	54	M 8	112	+ 0.005	10	1.0
420.0154.322	63	12	90	42	47	64	M10	122	+ 0.005	10	1.3
420.0155.322	63	14	90	44	47	64	M10	122	+ 0.005	10	1.3
420.0156.322	63	16	100	48	50	74	M12	132	+ 0.005	10	1.6
420.0157.322	63	18	100	50	50	74	M12	132	+ 0.005	10	1.6
420.0158.322	63	20	100	52	52	74	M16	132	+ 0.007	10	1.7
420.0159.322	63	25	110	65	58	84	M20	142	+ 0.007	10	2.2
420.0160.322	63	32	110	72	61	84	M20	142	+ 0.007	10	2.5
420.0151.323	80	6	90	25	38	64	M 5	130	+ 0.005	10	1.6
420.0152.323	80	8	90	28	38	64	M 6	130	+ 0.005	10	1.6
420.0153.323	80	10	90	35	41	64	M 8	130	+ 0.005	10	2.0
420.0154.323	80	12	100	42	47	74	M10	140	+ 0.005	10	2.1
420.0155.323	80	14	100	44	47	74	M10	140	+ 0.005	10	2.1
420.0156.323	80	16	100	48	50	74	M12	140	+ 0.005	10	2.3
420.0157.323	80	18	100	50	50	74	M12	140	+ 0.005	10	2.4
420.0158.323	80	20	110	52	52	84	M16	150	+ 0.007	10	2.6
420.0159.323	80	25	110	65	58	94	M20	160	+ 0.007	10	3.1
420.0160.323	80	32	120	72	61	94	M20	160	+ 0.007	10	3.7

HSK-A

No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol. / d1	V	kg
420.0151.324	100	6	90	25	38	61	M 5	140	+ 0.005	10	2.2
420.0152.324	100	8	90	28	38	61	M 6	140	+ 0.005	10	2.3
420.0153.324	100	10	90	35	41	61	M 8	140	+ 0.005	10	2.4
420.0154.324	100	12	100	42	47	71	M10	150	+ 0.005	10	2.7
420.0155.324	100	14	100	44	47	71	M10	150	+ 0.005	10	2.8
420.0156.324	100	16	100	48	50	71	M12	150	+ 0.005	10	2.9
420.0157.324	100	18	100	50	50	71	M12	150	+ 0.005	10	2.9
420.0158.324	100	20	110	52	52	81	M16	160	+ 0.007	10	3.1
420.0159.324	100	25	120	65	58	91	M20	170	+ 0.007	10	3.9
420.0160.324	100	32	120	72	61	91	M20	170	+ 0.007	10	4.3

Применение
Для зажима концевого инструмента с наклонной зажимной поверхностью (2°). Тип E по DIN 1835, тип HE по DIN 6535.

Комплектация
Зажимной и установочный винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

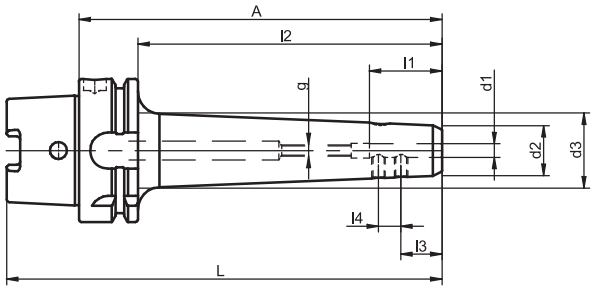
Примечание
Установочный винт имеет сквозное отверстие для охлаждения.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков,

тонкое исполнение



ISO 12164-1 | Form A | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	l2	l3	l4	g	L	Tol. / d1	kg
420.0701.322	63	6	100	22	27	38	74	18	10	M 5	132	+ 0.005	0.9
420.0702.322	63	6	160	22	32	38	134	18	10	M 5	192	+ 0.005	1.2
420.0703.322	63	8	100	24	29	38	74	18	10	M 6	132	+ 0.005	1.0
420.0704.322	63	8	160	24	34	38	134	18	10	M 6	192	+ 0.005	1.3
420.0705.322	63	10	100	25	31	41	74	20	10	M 8	132	+ 0.005	1.0
420.0706.322	63	10	160	25	38	41	134	20	10	M 8	192	+ 0.005	1.4
420.0707.322	63	12	100	26	34	47	74	22.5	10	M10	132	+ 0.005	1.1
420.0708.322	63	12	160	26	42	47	134	22.5	10	M10	192	+ 0.005	1.6
420.0709.322	63	14	100	28	37	47	74	22.5	12	M10	132	+ 0.005	1.1
420.0710.322	63	14	160	28	46	47	134	22.5	12	M10	192	+ 0.005	1.7
420.0711.322	63	16	100	30	38	50	74	24	12	M12	132	+ 0.005	1.2
420.0712.322	63	16	160	30	44	50	134	24	12	M12	192	+ 0.005	1.8
420.0713.322	63	18	100	32	39	50	74	24	12	M12	132	+ 0.005	1.2
420.0714.322	63	18	160	32	46	50	134	24	12	M12	192	+ 0.005	1.9
420.0715.322	63	20	100	34	42	52	74	25	12	M16	132	+ 0.005	1.3
420.0716.322	63	20	160	34	50	52	134	25	12	M16	192	+ 0.005	1.9

Применение
Для зажима концевого инструмента с боковыми направляющими поверхностями тип B по DIN 1835-1.
Для зажима концевого инструмента с наклонной зажимной поверхностью (2°).
Тип E по DIN 1835-1, тип HE по DIN 6535.

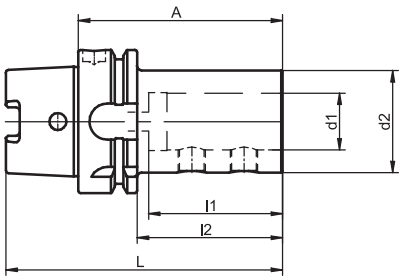
Комплектация
Зажимной винт и установочный винт в комплекте.

Примечание
Установочный винт имеет сквозное отверстие для охлаждения.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Держатели для сверл со сменными пластинами



ISO 12164-1 | Form A | = 0,005 | = 0,003 | G6,3 15.000 min-1 | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	l1	L	kg
590.0001.322	63	20	80	40	54	112	1.1
590.0002.322	63	25	90	45	59	122	1.2
590.0003.322	63	32	90	52	63	122	1.3
590.0001.324	100	20	90	40	54	140	2.5
590.0002.324	100	25	95	45	59	145	2.6
590.0003.324	100	32	100	52	63	150	2.8
590.0004.324	100	40	110	60	73	160	3.4

Применение
Для зажима сверл со сменными режущими пластинами (по DIN 6595 и ISO 9766).

Исполнение
В соответствии с DIN 6595 передний зажимной винт откланяется на 0,4 мм, что позволяет усилить зажим фланца сверла к контактной поверхности инструментального держателя, когда винт находится в затянутом положении.

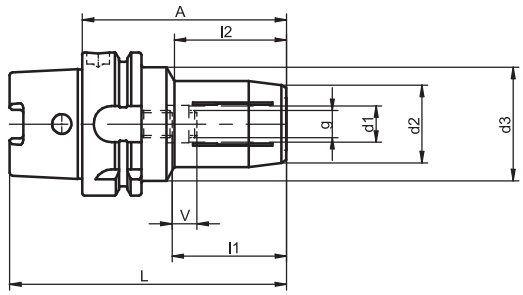
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Гидрозажимные патроны



DIN 69882-7 | Form F | = 0,003 | G2,5 20.000 min⁻¹ | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.321	50	6	70	22	40	26	37	26	M 5	95	10	0.8
702.0002.321	50	8	70	24	40	28	37	26	M 6	95	10	0.8
702.0003.321	50	10	75	26	40	30	41	35	M 8 x 1	100	10	0.8
702.0004.321	50	12	85	28	40	32	46	40	M10 x 1	110	10	0.8
702.0005.321	50	14	85	30	40	34	46	40	M10 x 1	110	10	0.8
702.0006.321	50	16	90	34	42	38	49	46	M12 x 1	115	10	1.1
702.0007.321	50	18	90	36	42	40	49	46	M12 x 1	115	10	1.1
702.0008.321	50	20	90	38	42	42	51	64	M16 x 1	115	10	1.1
702.0001.322	63	6	70	22	50	26	37	26	M 5	102	10	1.1
702.0031.322	63	6	150	22	50	26	37	105	M 5	182	10	1.5
702.0032.322	63	6	200	22	50	26	37	155	M 5	232	10	1.7
702.0002.322	63	8	70	24	50	28	37	26	M 6	102	10	1.1
702.0033.322	63	8	150	24	50	28	37	105	M 6	182	10	1.5
702.0034.322	63	8	200	24	50	28	37	155	M 6	232	10	1.7
702.0003.322	63	10	80	26	50	30	41	35	M 8 x 1	112	10	1.1
702.0035.322	63	10	150	26	50	30	41	105	M 8 x 1	182	10	1.5
702.0036.322	63	10	200	26	50	30	41	155	M 8 x 1	232	10	1.8
702.0004.322	63	12	85	28	50	32	46	40	M10 x 1	117	10	1.1
702.0037.322	63	12	150	28	50	32	46	105	M10 x 1	182	10	1.5
702.0038.322	63	12	200	28	50	32	46	155	M10 x 1	232	10	1.8
702.0005.322	63	14	85	30	50	34	46	40	M10 x 1	117	10	1.3
702.0039.322	63	14	150	30	50	34	46	105	M10 x 1	182	10	1.7
702.0040.322	63	14	200	30	50	34	46	155	M10 x 1	232	10	2.0
702.0006.322	63	16	90	34	50	38	49	46	M12 x 1	122	10	1.3
702.0041.322	63	16	150	34	50	38	49	105	M12 x 1	182	10	1.8
702.0042.322	63	16	200	34	50	38	49	155	M12 x 1	232	10	2.2
702.0007.322	63	18	90	36	50	40	49	46	M12 x 1	122	10	1.3
702.0043.322	63	18	150	36	50	40	49	105	M12 x 1	182	10	1.9
702.0044.322	63	18	200	36	50	40	49	155	M12 x 1	232	10	2.3
702.0008.322	63	20	90	38	50	42	49	46	M16 x 1	122	10	1.3
702.0045.322	63	20	150	38	50	42	49	105	M16 x 1	182	10	1.9
702.0046.322	63	20	200	38	50	42	49	155	M16 x 1	232	10	2.5
702.0009.322	63	25	120	53	55	50	57	52	M16 x 1	152	10	2.3
702.0010.322	63	32	125	60	63	56	61	99	M16 x 1	157	10	2.9

HSK-A

No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.324	100	6	75	22	50	26	37	26	M 5	125	10	2.4
702.0002.324	100	8	75	24	50	28	37	26	M 6	125	10	2.4
702.0003.324	100	10	90	26	50	30	41	40	M 8 x 1	140	10	2.5
702.0004.324	100	12	95	28	50	32	46	40	M10 x 1	145	10	2.5
702.0005.324	100	14	95	30	50	34	46	40	M10 x 1	145	10	2.5
702.0006.324	100	16	100	34	50	38	49	46	M12 x 1	150	10	2.7
702.0007.324	100	18	100	36	50	40	49	46	M12 x 1	150	10	2.7
702.0008.324	100	20	105	38	75	42	51	46	M16 x 1	155	10	3.2
702.0009.324	100	25	115	51	75	57	57	86	M16 x 1	165	10	3.3
702.0010.324	100	32	120	60	75	64	61	91	M16 x 1	170	10	3.8

Применение
Для концевого инструмента, тип A и B по DIN 1835, тип HA и HB по DIN 6535. Хвостовики типа HE по DIN 6535 применяются с переходными гильзами.
Класс точности хвостовиков = h6, Ra min. = 0,3.
Патроны с диаметром Ø 25 и Ø 32 используются для типа A или HA.

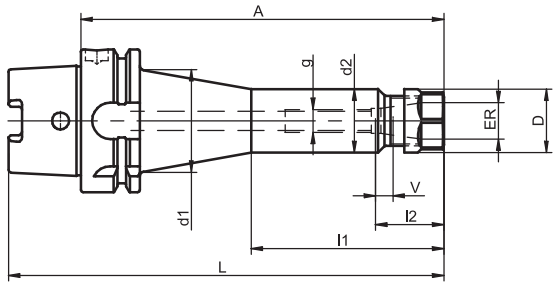
Комплектация
Установочный винт со сквозным отверстием в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.37

Цанговые патроны ER/ESX 16 с внутренней резьбой



DIN 69882-6 | Form E | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	HSK-A	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	g	L	V	kg
698.0001.320	40	ER 16 (0.5 - 10)	80	-	28	32	-	27	M10	100	10	0.4
698.0001.321	50	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	32	-	27	M10	125	10	0.6
698.0011.322	63	ER 16 (0.5 - 10)	75	-	28	32	-	27	M10	107	10	0.8
698.0001.322	63	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	32	-	27	M10	132	10	1.0
698.0002.322	63	ER 16 (0.5 - 10)	160	45	28	32	85	27	M10	192	10	1.7
698.0001.324	100	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	32	-	27	M12	150	10	2.9
698.0002.324	100	ER 16 (0.5 - 10)	160	60	28	32	85	27	M12	210	10	3.4

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

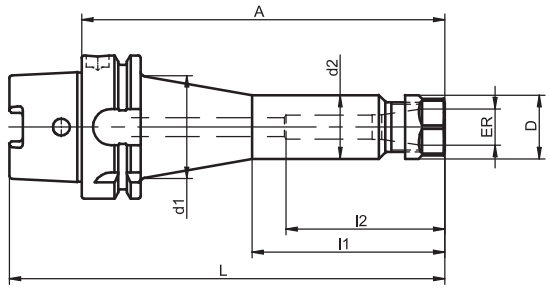
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.28	10.33	10.13	10.19

Цанговые патроны ER/ESX 11/16 без внутренней резьбы



DIN 69882-6 | Form E | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-A	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	L	kg
698.0211.320	40	ER 11 (0.5 - 7)	80	-	18.5	19	-	42	100	0.3
698.0201.320	40	ER 16 (0.5 - 10)	80	-	28	28	-	61	100	0.4
698.0201.321	50	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	70	125	0.6
698.0201.322	63	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	70	132	1.0
698.0202.322	63	ER 16 (0.5 - 10)	160	46	28	28	85	70	192	1.7
698.0201.324	100	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	70	150	2.9
698.0202.324	100	ER 16 (0.5 - 10)	160	45	28	28	85	70	210	3.4

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

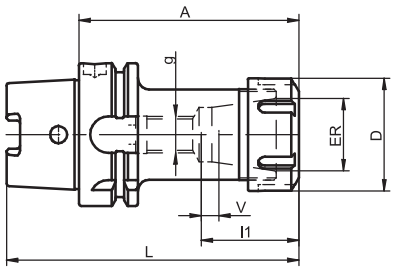
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.28 10.13 10.19

Цанговые патроны ER/ESX 25/32/40 с внутренней резьбой



DIN 69882-6 | Form E | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	HSK-A	ER	A	D	l1	g	L	V	kg
697.0003.320	40	ER 25 (1 - 16)	80	42	36	M10	100	10	0.5
697.0004.321	50	ER 25 (1 - 16)	100	42	36	M10	125	10	1.2
697.0014.322	63	ER 25 (1 - 16)	75	42	36	M10	107	10	0.9
697.0004.322	63	ER 25 (1 - 16)	100	42	36	M10	132	10	1.2
697.0044.322	63	ER 25 (1 - 16)	160	42	36	M10	172	10	1.8
697.0011.322	63	ER 32 (2 - 20)	75	50	40	M16	107	10	1.0
697.0001.322	63	ER 32 (2 - 20)	100	50	40	M16	132	10	1.2
697.0041.322	63	ER 32 (2 - 20)	160	50	40	M16	173	10	1.7
697.0012.322	63	ER 40 (3 - 26)	90	63	58	M16	122	10	1.4
697.0002.322	63	ER 40 (3 - 26)	120	63	58	M16	152	10	1.7
697.0003.323	80	ER 25 (1 - 16)	100	42	36	M10	140	10	3.0
697.0001.323	80	ER 32 (2 - 20)	100	50	40	M16	140	10	2.7
697.0002.323	80	ER 40 (3 - 26)	120	63	58	M16	160	10	3.2
697.0004.324	100	ER 25 (1 - 16)	100	42	36	M10	150	10	2.6
697.0044.324	100	ER 25 (1 - 16)	160	42	36	M10	210	10	3.2
697.0001.324	100	ER 32 (2 - 20)	100	50	40	M16	150	10	2.7
697.0041.324	100	ER 32 (2 - 20)	160	50	40	M16	210	10	3.6
697.0002.324	100	ER 40 (3 - 26)	120	63	58	M16	170	10	3.4
697.0042.324	100	ER 40 (3 - 26)	160	63	58	M16	210	10	4.2

HSK-A

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

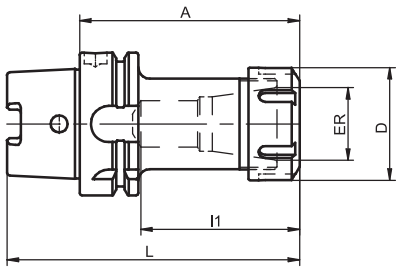
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.34 10.13 10.17

Цанговые патроны ER/ESX 25/32/40 без внутренней резьбы



DIN 69882-6 | Form E | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-A	ER	A	D	l1	L	kg
697.0203.320	40	ER 25 (1 - 16)	80	42	60	100	0.5
697.0204.321	50	ER 25 (1 - 16)	100	42	72	125	1.2
697.0201.321	50	ER 32 (2 - 20)	100	50	73	125	1.2
697.0204.322	63	ER 25 (1 - 16)	100	42	69	132	1.2
697.0244.322	63	ER 25 (1 - 16)	160	42	69	172	1.8
697.0201.322	63	ER 32 (2 - 20)	100	50	74	132	1.2
697.0241.322	63	ER 32 (2 - 20)	160	50	73	173	1.7
697.0202.322	63	ER 40 (3 - 26)	120	63	87	152	1.7
697.0242.322	63	ER 40 (3 - 26)	160	63	87	192	2.3
697.0204.324	100	ER 25 (1 - 16)	100	42	69	150	2.6
697.0244.324	100	ER 25 (1 - 16)	160	42	69	210	3.2
697.0201.324	100	ER 32 (2 - 20)	100	50	70	150	2.7
697.0241.324	100	ER 32 (2 - 20)	160	50	70	210	3.6
697.0202.324	100	ER 40 (3 - 26)	120	63	87	170	3.4
697.0242.324	100	ER 40 (3 - 26)	160	63	87	210	4.2

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

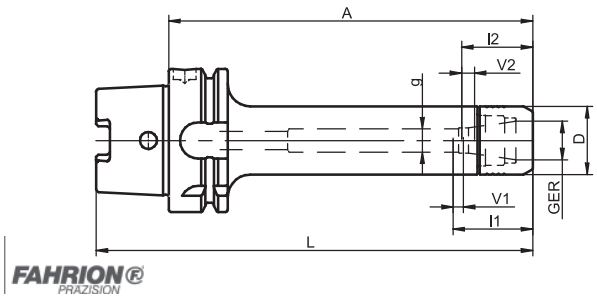
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.13 10.17 10.19

Цанговые патроны Centro P GER 16



ISO 12164-1 | Form A | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	HSK-A	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
698.0601.320	40	GER 16 (1 - 10)	60	30	32	-	40	4	-	M 11x1	80	0.4
698.0601.322	63	GER 16 (1 - 10)	55	30	-	-	32	-	-	-	87	0.8
698.0611.322	63	GER 16 (1 - 10)	100	30	45	31	71	17	15	M 11x1	132	1.0
698.0621.322	63	GER 16 (1 - 10)	130	30	50	38	87	24	21	M 11x1	162	1.2
698.0631.322	63	GER 16 (1 - 10)	160	30	45	31	106	17	15	M 11x1	192	1.3
698.0641.322	63	GER 16 (1 - 10)	200	30	45	31	136	17	15	M 11x1	232	1.6
698.0611.324	100	GER 16 (1 - 10)	100	30	48	35	70	20	19	M 11x1	150	2.4
698.0631.324	100	GER 16 (1 - 10)	160	30	48	35	130	20	19	M 11x1	210	2.7

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

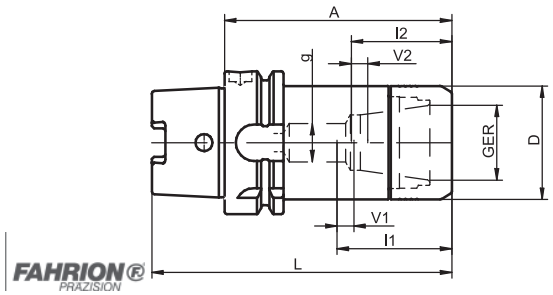
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.28	10.35	10.20	10.22

Цанговые патроны Centro P GER 20/25/32



ISO 12164-1 | Form A | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	HSK-A	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
697.0602.320	40	GER 25 (1 - 16)	60	40	-	-	40	-	-	-	80	0.5
697.0612.320	40	GER 25 (1 - 16)	100	40	54	36	76	22	16	M 18x1,5	120	0.7
697.0603.320	40	GER 32 (2 - 20)	61	50	-	-	45	-	-	-	81	0.5
697.0602.321	50	GER 25 (1 - 16)	60	40	-	-	37	-	-	M 18x1,5	85	0.6
697.0612.321	50	GER 25 (1 - 16)	70	40	35	35	49	1	15	M 18x1,5	95	0.7
697.0622.321	50	GER 25 (1 - 16)	100	40	53	35	75	19	15	M 18x1,5	125	1.0
697.0603.321	50	GER 32 (2 - 20)	70	50	-	-	47	-	-	-	95	0,8
697.0601.322	63	GER 20 (1 - 13)	60	32	-	-	35	-	-	-	92	0.9
697.0611.322	63	GER 20 (1 - 13)	100	32	38	-	70	7	-	M 14x1,0	132	1.1
697.0602.322	63	GER 25 (1 - 16)	60	40	-	-	37	-	-	-	92	0.9
697.0612.322	63	GER 25 (1 - 16)	100	40	55	37	70	20	11	M 18x1,5	132	1.2
697.0622.322	63	GER 25 (1 - 16)	130	40	60	42	89	23	30	M 18x1,5	162	1.5
697.0632.322	63	GER 25 (1 - 16)	160	40	60	42	128	25	18	M 18x1,5	192	1.8
697.0642.322	63	GER 25 (1 - 16)	200	40	60	42	148	25	18	M 18x1,5	232	2.1
697.0603.322	63	GER 32 (2 - 20)	70	50	-	-	46	-	-	-	102	1.1
697.0613.322	63	GER 32 (2 - 20)	100	50	57	39	71	16	13	M 22x1,5	132	1.5
697.0623.322	63	GER 32 (2 - 20)	130	50	69	41	101	27	23	M 22x1,5	162	1.9
697.0633.322	63	GER 32 (2 - 20)	160	50	70	60	129	18	34	M 22x1,5	192	2.3
697.0613.323	80	GER 32 (2 - 20)	100	50	55	-	70	7	-	M 22x1,5	140	2.0
697.0614.323	80	GER 40 (3 - 26)	120	63	54	-	86	19	-	M 28x1,5	160	2.9
697.0612.324	100	GER 25 (1 - 16)	100	40	56	40	71	18	20	M 18x1,5	150	2.6
697.0632.324	100	GER 25 (1 - 16)	160	40	68	50	105	30	30	M 18x1,5	210	3.1
697.0613.324	100	GER 32 (2 - 20)	100	50	59	40	70	17	16	M 22x1,5	150	2.9
697.0633.324	100	GER 32 (2 - 20)	160	50	70	52	99	28	28	M 22x1,5	210	3.7
697.0643.324	100	GER 32 (2 - 20)	200	50	72	54	150	29	26	M 22x1,5	250	4.3
697.0604.324	100	GER 40 (3 - 26)	100	63	-	-	65	-	-	-	150	3.3

HSK-A

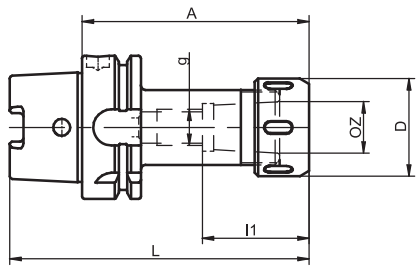
Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
СТРАНИЦА	10.28	10.35	10.20	10.22

Цанговые патроны с конусом 1:10



ISO 12164-1 | Form A | = 0,003 | CAD

No.	HSK-A	OZ	A	D	l1	g	L	kg
498.0001.321	50	OZ 16 (2-16)	100	43	46	M 16	125	0.8
498.0002.321	50	OZ 25 (2-25)	100	60	60	M 16	125	1.1
498.0001.322	63	OZ 16 (2-16)	100	43	46	M 16	132	1.2
498.0002.322	63	OZ 25 (2-25)	100	60	60	M 16	132	1.4
498.0001.324	100	OZ 16 (2-16)	110	43	46	M 16	160	2.5
498.0002.324	100	OZ 25 (2-25)	110	60	60	M 16	160	3.0

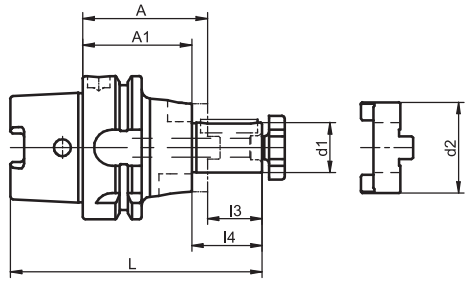
Комплектация
Зажимная гайка с уплотнительным кольцом в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.36 10.23 10.26

Оправки для торцово-цилиндрической фрезы для фрез с продольным пазом или поводковым приводом



DIN 69882-2 | Form A | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0001.320	40	16	50	32	17	27	87	40	0.5
489.0002.320	40	22	50	40	19	31	89	38	0.6
489.0003.320	40	27	65	48	21	33	106	53	0.8
489.0001.321	50	16	50	32	17	27	92	40	0.7
489.0002.321	50	22	50	40	19	31	94	38	0.8
489.0003.321	50	27	65	48	21	33	111	53	1.0
489.0004.321	50	32	65	58	24	38	114	51	1.2
489.0001.322	63	16	60	32	17	27	109	50	0.9
489.0031.322	63	16	100	32	17	27	149	90	1.2
489.0041.322	63	16	160	32	17	27	209	150	2.0
489.0002.322	63	22	60	40	19	31	111	48	1.0
489.0032.322	63	22	100	40	19	31	151	88	1.5
489.0042.322	63	22	160	40	19	31	211	148	2.2
489.0003.322	63	27	60	48	21	33	113	48	1.1
489.0033.322	63	27	100	48	21	33	153	88	1.6
489.0043.322	63	27	160	48	21	33	213	148	2.4
489.0004.322	63	32	60	58	24	38	116	46	1.2
489.0034.322	63	32	100	58	24	38	156	86	2.0
489.0044.322	63	32	160	58	24	38	216	146	3.2
489.0005.322	63	40	70	70	27	41	129	56	1.5
489.0035.322	63	40	100	70	27	41	159	86	2.4
489.0045.322	63	40	160	70	27	41	219	146	4.2
489.0001.323	80	16	60	32	17	27	117	50	1.5
489.0002.323	80	22	60	40	19	31	119	48	1.8
489.0003.323	80	27	60	48	21	33	121	48	2.0
489.0004.323	80	32	60	58	24	38	124	46	2.4
489.0005.323	80	40	70	70	27	41	137	56	2.9
489.0006.323	80	50	80	90	30	46	150	64	3.3

No.	HSK-A	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0001.324	100	16	60	32	17	27	127	50	2.0
489.0031.324	100	16	100	32	17	27	167	90	2.6
489.0041.324	100	16	160	32	17	27	227	150	3.4
489.0002.324	100	22	60	40	19	31	129	48	2.3
489.0032.324	100	22	100	40	19	31	169	88	2.8
489.0042.324	100	22	160	40	19	31	229	148	3.9
489.0003.324	100	27	60	48	21	33	131	48	2.4
489.0033.324	100	27	100	48	21	33	171	88	3.1
489.0043.324	100	27	160	48	21	33	231	148	3.8
489.0004.324	100	32	60	58	24	38	134	46	2.5
489.0034.324	100	32	100	58	24	38	174	86	3.5
489.0044.324	100	32	160	58	24	38	234	146	4.5
489.0005.324	100	40	70	70	27	41	147	56	3.2
489.0035.324	100	40	100	70	27	41	177	86	3.9
489.0045.324	100	40	160	70	27	41	237	146	5.8
489.0006.324	100	50	80	90	30	46	160	64	3.8

Применение
Для зажима торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Привод резца по DIN 138.

Комплектация
Стопорный винт, призматическая шпонка с отверстиями для извлечения и приводной муфтой в комплекте.

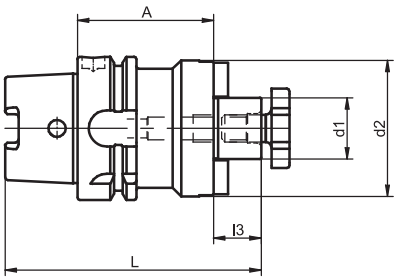
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.28 10.40

Оправки для торцово-цилиндрической фрезы с увеличенным



DIN 69882-3 | Form B | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-A	d1	A	d2	l3	L	kg
579.0009.321	50	16	50	40	17	94	0.8
579.0001.321	50	22	60	50	19	104	0.9
579.0002.321	50	27	60	60	21	106	1.1
579.0009.322	63	16	50	40	17	99	0.9
579.0039.322	63	16	100	40	17	149	1.4
579.0049.322	63	16	160	40	17	209	2.0
579.0001.322	63	22	50	50	19	101	1.1
579.0031.322	63	22	100	50	19	151	1.8
579.0041.322	63	22	160	50	19	211	2.7
579.0002.322	63	27	60	60	21	113	1.4
579.0032.322	63	27	100	60	21	153	2.2
579.0042.322	63	27	160	60	21	213	3.5
579.0003.322	63	32	60	78	24	116	1.6
579.0033.322	63	32	100	78	24	156	3.0
579.0043.322	63	32	160	78	24	216	5.2
579.0004.322	63	40	60	89	27	119	1.8
579.0034.322	63	40	100	89	27	159	3.9
579.0001.323	80	22	50	50	19	109	2.1
579.0002.323	80	27	50	60	21	111	2.3
579.0003.323	80	32	60	78	24	114	2.5
579.0004.323	80	40	60	89	27	117	3.3

No.	HSK-A	d1	A	d2	l3	L	kg
579.0009.324	100	16	50	40	17	117	2.2
579.0039.324	100	16	100	40	17	167	2.7
579.0049.324	100	16	160	40	17	227	3.3
579.0001.324	100	22	50	50	19	119	2.4
579.0031.324	100	22	100	50	19	169	3.1
579.0041.324	100	22	160	50	19	229	4.0
579.0002.324	100	27	50	60	21	121	2.5
579.0032.324	100	27	100	60	21	171	3.6
579.0042.324	100	27	160	60	21	231	4.7
579.0003.324	100	32	50	78	24	124	2.9
579.0033.324	100	32	100	78	24	174	4.7
579.0043.324	100	32	160	78	24	234	6.9
579.0004.324	100	40	60	89	27	137	3.5
579.0034.324	100	40	100	89	27	177	5.4
579.0044.324	100	40	160	89	27	237	8.3
579.0005.324	100	50	70	120	30	150	5.4
579.0035.324	100	50	100	120	30	180	7.1
579.0045.324	100	50	160	120	30	240	9.3
579.0006.324	100	60	70	140	40	160	6.3
579.0036.324	100	60	100	140	40	190	8.2

Применение
Для зажима торцово-цилиндрических фрез с поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Для диаметра 40 и 60, 4 отверстия с резьбой для фиксации фрезы с системой зажима инструмента по DIN 2079.

Комплектация
Стопорный винт и приводная шпонка в комплекте.

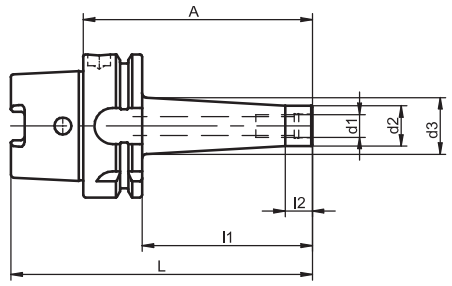
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.28 10.40

Держатели для фрез с резьбовым хвостовиком



ISO 12164-1 | Form A | = 0,005 | G2,5 20.000 min⁻¹ | CAD

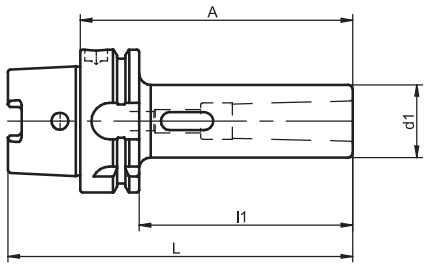
No.	HSK-A	d1	A	d2	d3	l1	l2	L	kg
571.0001.322	63	M 8	51	12.8	15	25	12	83	0.7
571.0011.322	63	M 8	76	12.8	23	50	12	109	0.8
571.0021.322	63	M 8	101	12.8	23	75	12	133	0.8
571.0002.322	63	M10	51	17.8	20	25	12	83	0.7
571.0012.322	63	M10	76	17.8	25	50	12	109	0.8
571.0022.322	63	M10	101	17.8	25	75	12	133	0.9
571.0032.322	63	M10	126	17.8	32	100	12	158	1.0
571.0042.322	63	M10	176	17.8	35	150	12	208	1.3
571.0003.322	63	M12	51	20.8	24	25	12	83	0.7
571.0013.322	63	M12	76	20.8	28	50	12	109	0.8
571.0023.322	63	M12	101	20.8	31	75	12	133	0.9
571.0033.322	63	M12	126	20.8	33	100	12	158	1.1
571.0043.322	63	M12	176	20.8	40	150	12	208	1.4
571.0004.322	63	M16	51	28.8	-	25	-	83	0.8
571.0014.322	63	M16	76	28.8	34	50	12	109	0.9
571.0024.322	63	M16	101	28.8	34	75	12	133	1.0
571.0034.322	63	M16	126	28.8	36	100	12	158	1.2
571.0044.322	63	M16	176	28.8	42	150	12	208	1.7
571.0011.324	100	M 8	79	12.8	23	50	12	129	2.2
571.0012.324	100	M10	79	17.8	25	50	12	129	2.2
571.0022.324	100	M10	104	17.8	25	75	12	154	2.3
571.0032.324	100	M10	129	17.8	32	100	12	179	2.4
571.0042.324	100	M10	179	17.8	35	150	12	229	2.6
571.0013.324	100	M12	79	20.8	28	50	12	129	2.2
571.0023.324	100	M12	104	20.8	31	75	12	154	2.3
571.0033.324	100	M12	129	20.8	33	100	12	179	2.4
571.0043.324	100	M12	179	20.8	40	150	12	229	2.8
571.0014.324	100	M16	79	28.8	34	50	12	129	2.3
571.0024.324	100	M16	104	28.8	34	75	12	154	2.4
571.0034.324	100	M16	129	28.8	36	100	12	179	2.6
571.0044.324	100	M16	179	28.8	42	150	12	229	3.0

Применение
Для зажима фрез с резьбовым хвостовиком.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	
СТРАНИЦА	10.28

Переходные втулки для конуса Морзе с пазом



DIN 228-2-D | = 0,008 | G6,3 12.000 min⁻¹ | CAD

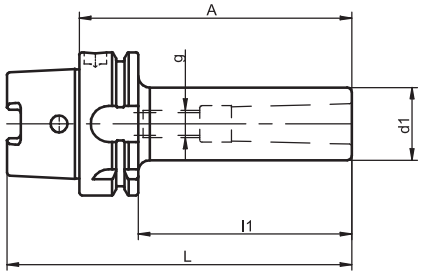
No.	HSK-A	MK	A	d1	l1	L	kg
454.0001.321	50	1	100	25	74	125	1.0
454.0002.321	50	2	120	32	94	145	1.1
454.0003.321	50	3	140	40	114	165	1.6
454.0001.322	63	1	100	25	74	132	1.0
454.0002.322	63	2	120	32	94	152	1.2
454.0003.322	63	3	140	40	114	172	1.5
454.0004.322	63	4	160	48	134	192	2.0
454.0001.323	80	1	110	25	84	150	1.9
454.0002.323	80	2	120	32	94	160	2.4
454.0003.323	80	3	150	40	114	190	2.6
454.0004.323	80	4	170	48	144	210	3.2
454.0005.323	80	5	200	63	184	240	4.0
454.0001.324	100	1	110	25	81	160	2.0
454.0002.324	100	2	120	32	91	170	2.6
454.0003.324	100	3	150	40	121	200	2.9
454.0004.324	100	4	170	48	141	220	3.5
454.0005.324	100	5	200	63	171	250	4.2

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Переходные втулки для конуса Морзе с резьбой



DIN 228-2-D | = 0,008 | G6,3 12.000 min⁻¹ | CAD

No.	HSK-A	MK	A	d1	l1	L	g	kg
458.0001.321	50	1	100	25	74	125	M 6	1.0
458.0002.321	50	2	120	32	94	145	M10	1.1
458.0003.321	50	3	130	40	104	155	M12	1.5
458.0001.322	63	1	100	25	74	132	M 6	1.0
458.0002.322	63	2	120	32	94	152	M10	1.2
458.0003.322	63	3	130	40	104	162	M12	1.4
458.0004.322	63	4	160	48	134	192	M16	2.0
458.0001.323	80	1	120	25	94	160	M 6	2.0
458.0002.323	80	2	120	32	94	160	M10	2.4
458.0003.323	80	3	140	40	104	180	M12	2.5
458.0004.323	80	4	170	48	144	210	M16	3.2
458.0005.323	80	5	200	63	184	240	M20	4.0
458.0001.324	100	1	120	25	91	170	M 6	2.1
458.0002.324	100	2	120	32	91	170	M10	2.6
458.0003.324	100	3	140	40	111	190	M12	2.7
458.0004.324	100	4	170	48	141	220	M16	3.5
458.0005.324	100	5	200	63	171	250	M20	4.2

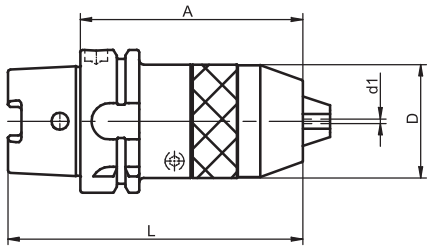
Комплектация
Переходные втулки для конуса Морзе с резьбой.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.45

Сверлильные патроны



ISO 12164-1

Form A

No.	HSK-A	d1	A	D	L	kg
490.0010.321	50	1 - 16	107	50	132	1.3
490.0010.322	63	1 - 16	98	50	130	2.0
490.0010.323	80	1 - 16	101	50	141	2.7
490.0010.324	100	1 - 16	104	50	154	3.0

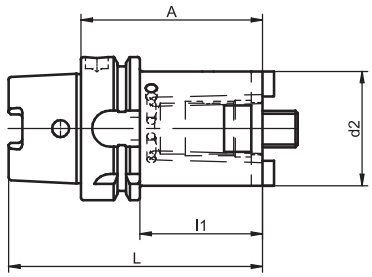
Применение
Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком на станках с ЧПУ и обрабатывающих центрах.

Исполнение
Высокая точность и концентричность.
Вращение по- и против часовой стрелки.
Простота в работе, зажим и освобождение инструмента при помощи торцевого ключа (в комплекте).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Базовые держатели для системы KELCH-FLEXIBORE



ISO 12164-1 | Form A | = 0,005 | = 0,003 | CAD

No.	HSK-A	d1	A	l1	L	kg
494.0001.322	63	25	60	34	92	0.9
494.0002.322	63	32	70	44	102	1.0
494.0003.322	63	40	80	54	112	1.2
494.0004.322	63	50	80	54	112	1.2
494.0005.322	63	63	80	54	112	1.3
494.0001.324	100	25	70	41	120	1.9
494.0002.324	100	32	80	51	130	2.4
494.0003.324	100	40	80	51	130	2.5
494.0004.324	100	50	80	51	130	2.7
494.0005.324	100	63	80	51	130	2.9
494.0006.324	100	100	100	71	150	4.0

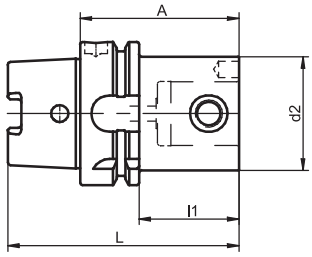
Комплектация
Стяжной штифт и натяжные поводки в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.48

Базовые держатели системы ABS® (KOMET)®



ISO 12164-1 | Form A | CAD

No.	HSK-A	d1	A	l1	L	kg
494.0101.320	40	25	50	30	70	0.4
494.0102.320	40	32	50	30	70	0.5
494.0103.320	40	40	60	40	80	0.6
494.0101.321	50	25	50	24	75	0.6
494.0102.321	50	32	50	24	75	0.6
494.0103.321	50	40	60	34	85	0.8
494.0104.321	50	50	70	44	95	0.9
494.0101.322	63	25	50	24	82	0.8
494.0102.322	63	32	50	24	82	0.9
494.0103.322	63	40	60	34	92	1.0
494.0104.322	63	50	70	44	102	1.3
494.0105.322	63	63	80	54	112	1.6
494.0106.322	63	80	100	74	132	2.5
494.0101.323	80	25	60	34	100	1.3
494.0102.323	80	32	60	34	100	1.4
494.0103.323	80	40	70	44	110	1.6
494.0104.323	80	50	70	44	110	1.7
494.0105.323	80	63	80	54	120	2.2
494.0106.323	80	80	80	54	120	2.4
494.0101.324	100	25	60	31	110	2.2
494.0102.324	100	32	60	31	110	2.3
494.0103.324	100	40	80	51	130	2.5
494.0104.324	100	50	80	51	130	2.7
494.0105.324	100	63	80	51	130	3.0
494.0106.324	100	80	90	61	140	2.8
494.0107.324	100	100	100	71	150	4.8

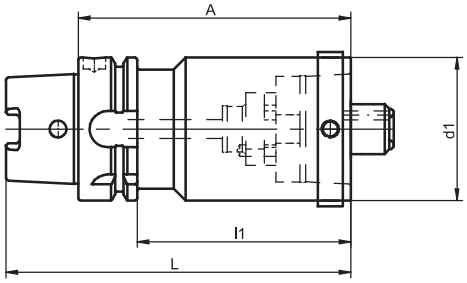
Комплектация
Соединительные элементы системы ABS в комплекте.

Примечание
Продажи только в Германии. Сервисное обслуживание и поставки запасных частей для станков, произведенных в Германии, производится для клиентов по всему миру. Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Удлинители



ISO 12164-1 | Form A | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	HSK-A	d1	A ± 0.05	l1	L	kg
706.0001.321	50	50	80	54	105	1.2
706.0001.322	63	63	80	54	112	1.6
706.0002.322	63	63	120	94	152	2.1
706.0002.323	80	80	120	94	160	3.5
706.0001.324	100	100	140	111	190	6.5
706.0002.324	100	100	200	171	250	8.9

Применение
Для зажима инструмента HSK по ISO 12164-1/DIN 69 893-1 тип A и C, d1 равен номинальному размеру HSK.

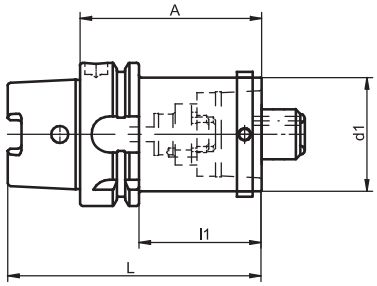
Комплектация
Зажимной картридж и защитное кольцо в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Переходники



ISO 12164-1 | Form A | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	HSK-A	d1	A ± 0.05	l1	L	kg
707.0003.321	50	40	70	44	95	0.9
707.0003.322	63	40	80	54	112	1.0
707.0004.322	63	50	80	54	112	1.2
707.0003.323	80	50	80	54	120	1.6
707.0004.323	80	63	90	64	130	1.8
707.0003.324	100	50	80	51	130	1.7
707.0004.324	100	63	100	71	150	2.0
707.0005.324	100	80	100	71	150	2.5

Применение
Для зажима инструмента HSK по ISO 12164-1/DIN 69 893-1 тип A и C, d1 равен номинальному размеру HSK.

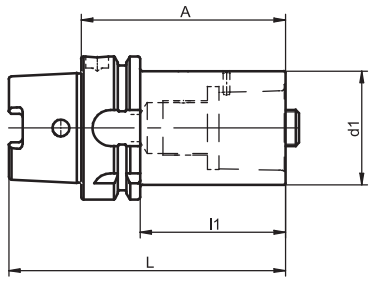
Комплектация
Зажимной картридж и защитное кольцо в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Адаптеры HSK/PSK осевой зажим



ISO 12164-1 | Form A | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	HSK-A	d1	A	l1	L	kg
716.0101.322	63	32	75	49	107	1.4
716.0102.322	63	40	80	54	112	1.6
716.0103.322	63	50	90	64	122	1.5
716.0101.324	100	32	80	51	130	3.8
716.0102.324	100	40	90	61	140	4.1
716.0103.324	100	50	100	71	150	3.0
716.0104.324	100	63	110	81	160	3.6
716.0105.324	100	80	120	91	170	4.7

Применение
Для зажима инструмента PSK по ISO 26623-1, d1 равен номинальному размеру PSK.

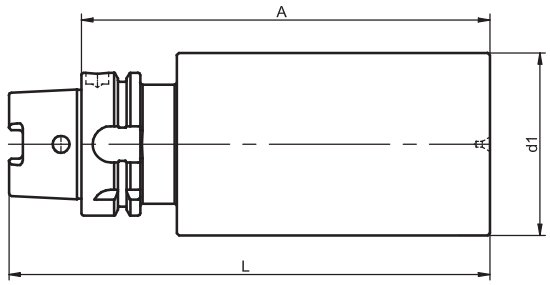
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.

Примечание
Для позиций 716.0103.322, 716.0104.322 и 716.0105.322 трубка охлаждения должна применяться постоянно во избежание повреждения устройства для извлечения инструмента.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.51

Инструментальные заготовки



ISO 12164-1

Form A

No.	HSK-A	d1	A	L	kg
517.0001.320	40	40	200	220	7.6
517.0001.321	50	63	200	225	8.1
517.0001.322	63	80	250	282	11.0
517.0001.323	80	80	250	290	16.4
517.0001.324	100	95	250	300	18.0

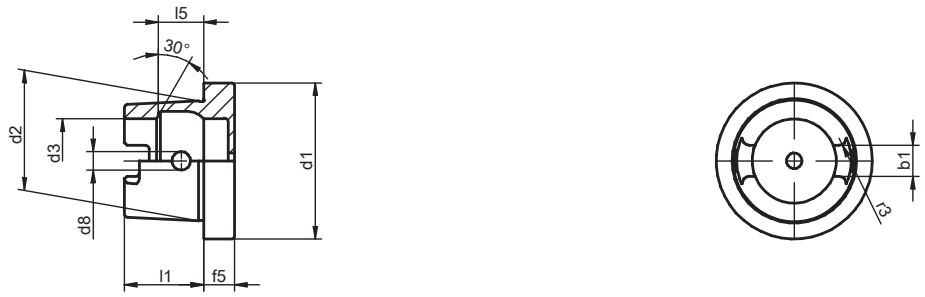
Применение
Для собственного производства специального инструмента.

Исполнение
Конус с закаленным фланцем.
Твердость по Викерсу min HV 670 kp/mm² (min HRC 58).
Шлифованный конус, хвостовик: не шлифованный, не закаленный, для последующей обработки.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Система HSK C — Технические характеристики



ISO 12164-1 | DIN 69893-1 | Form C

HSK-C	d2	d3 H10	d8	l1 - 0.2	l5 JS10	f5 - 0.1	b1	r3 ± 0.05
32	24	17	4	16	8.92	10	7.05	1.38
40	30	21	4.6	20	11.42	10	8.05	1.88
50	38	26	6	25	14.13	12.5	10.54	2.38
63	48	34	7.5	32	18.13	12.5	12.54	2.88
80	60	42	8.5	40	22.85	16	16.04	3.88
100	75	53	12	50	28.56	16	20.02	4.88

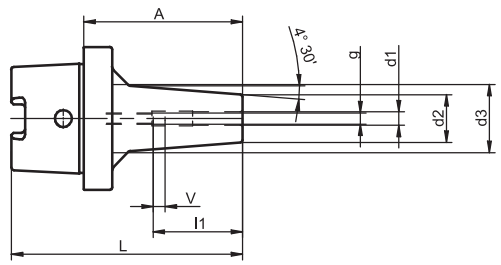
Исполнение
Полые конические хвостовики. Изготовлены в соответствии с ISO 12164-1/DIN 69 893-1 тип C, без отверстия для идентификационного чипа. Если не указано иное, закалка проводится специальным способом, обеспечивающим минимальную деформацию изделия. Твердость по Викерсу: 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Глубина закалки Eht = 0,3 — 0,6 мм.

Подробно о концентричности (соосности) полых хвостовиков к инструментальным держателям читайте в соответствующей главе каталога.

Материал
Если не указано иное:
поверхностно-упрочненная легированная сталь; предел прочности на разрыв после поверхностной закалки 980 N/мм².

Особенности поставки
Цены и условия поставки указаны в соответствующем прайс-листе, действительном на момент запроса.
Производитель оставляет за собой право на усовершенствование и модификацию инструмента.
Все размеры указаны в мм.
Для осуществления централизованной подачи СОЖ дополнительных приспособлений не требуется.

Патроны для горячей посадки стандартное исполнение



DIN 69882-8 | Form G | = 0,003 | G6,3 12.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	HSK-C	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0001.341	40	6	70	21	30	36	M 5	90	10	0.3
311.0002.341	40	8	70	21	30	36	M 6	90	10	0.3
311.0003.341	40	10	70	24	34	41	M 8 x 1	90	10	0.4
311.0004.341	40	12	80	24	35	47	M10 x 1	100	10	0.4
311.0001.342	50	6	70	21	30	36	M 5	95	10	0.5
311.0002.342	50	8	70	21	30	36	M 6	95	10	0.4
311.0003.342	50	10	75	24	33	41	M 8 x 1	100	10	0.5
311.0004.342	50	12	80	24	34	47	M10 x 1	105	10	0.5
311.0005.342	50	14	80	27	37	47	M10 x 1	105	10	0.6
311.0006.342	50	16	85	27	39	50	M12 x 1	110	10	0.6
311.0001.343	63	6	70	21	30	36	M 5	102	10	0.6
311.0002.343	63	8	70	21	30	36	M 6	102	10	0.6
311.0003.343	63	10	75	24	34	41	M 8 x 1	107	10	0.7
311.0004.343	63	12	80	24	34	47	M10 x 1	112	10	0.7
311.0005.343	63	14	80	27	36	47	M10 x 1	112	10	0.8
311.0006.343	63	16	85	27	36	50	M12 x 1	117	10	0.8
311.0007.343	63	18	85	33	44	50	M12 x 1	117	10	0.9
311.0008.343	63	20	90	33	45	52	M16 x 1	122	10	1.0
311.0009.343	63	25	100	44	53	58	M16 x 1	132	10	1.4
311.0010.343	63	32	110	44	53	62	M16 x 1	142	10	1.4

Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

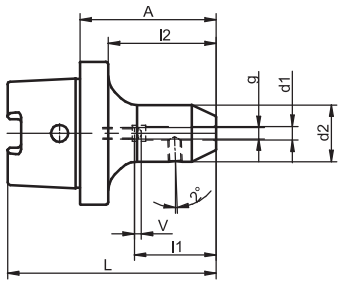
Комплектация
Установочный винт для регулировки длины в комплект не входит.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.32

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с наклонной зажимной поверхностью (Whistle Notch)



DIN 69882-5 | Form D | = 0,003 | G6,3 12.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	HSK-C	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol. / d1	V	kg
420.0151.341	40	6	60	25	36	50	M 5	80	+ 0.005	10	0.3
420.0152.341	40	8	60	28	36	50	M 6	80	+ 0.005	10	0.3
420.0153.341	40	10	65	35	40	55	M 8	85	+ 0.005	10	0.5
420.0154.341	40	12	70	42	45	60	M10	90	+ 0.005	10	0.6
420.0155.341	40	14	70	44	45	60	M10	90	+ 0.005	10	0.7
420.0156.341	40	16	75	48	48	65	M12	95	+ 0.005	10	0.8
420.0151.342	50	6	60	25	36	47.5	M 5	85	+ 0.005	10	0.5
420.0152.342	50	8	60	28	36	47.5	M 6	85	+ 0.005	10	0.5
420.0153.342	50	10	65	35	40	52.5	M 8	90	+ 0.005	10	0.6
420.0154.342	50	12	75	42	45	62.5	M10	100	+ 0.005	10	0.8
420.0155.342	50	14	75	44	45	62.5	M10	100	+ 0.005	10	0.9
420.0156.342	50	16	80	48	48	67.5	M12	105	+ 0.005	10	1.0
420.0157.342	50	18	80	50	48	67.5	M12	105	+ 0.005	10	1.0
420.0158.342	50	20	80	52	50	67.5	M16	105	+ 0.007	10	1.1
420.0151.343	63	6	60	25	36	47.5	M 5	92	+ 0.005	10	0.7
420.0152.343	63	8	60	28	36	47.5	M 6	92	+ 0.005	10	0.9
420.0153.343	63	10	65	35	40	52.5	M 8	97	+ 0.005	10	1.0
420.0154.343	63	12	75	42	45	62.5	M10	107	+ 0.005	10	1.2
420.0155.343	63	14	75	44	45	62.5	M10	107	+ 0.005	10	1.2
420.0156.343	63	16	80	48	48	67.5	M12	112	+ 0.005	10	1.7
420.0157.343	63	18	80	50	48	67.5	M12	112	+ 0.005	10	1.8
420.0158.343	63	20	80	52	50	67.5	M16	112	+ 0.007	10	2.0
420.0159.343	63	25	95	65	56	82.5	M20	127	+ 0.007	10	2.4
420.0160.343	63	32	100	72	60	87.5	M20	132	+ 0.007	10	2.9
420.0151.344	80	6	65	25	36	49	M 5	105	+ 0.005	10	1.2
420.0152.344	80	8	65	28	36	49	M 6	105	+ 0.005	10	1.2
420.0153.344	80	10	70	35	40	54	M 8	110	+ 0.005	10	1.4
420.0154.344	80	12	75	42	45	59	M10	115	+ 0.005	8	1.7
420.0155.344	80	14	75	44	45	59	M10	115	+ 0.005	8	1.7
420.0156.344	80	16	80	48	48	64	M12	120	+ 0.005	8	1.8
420.0157.344	80	18	80	50	48	64	M12	120	+ 0.005	8	1.8
420.0158.344	80	20	85	52	50	69	M16	125	+ 0.007	10	1.9
420.0159.344	80	25	95	65	56	79	M20	135	+ 0.007	10	3.6
420.0160.344	80	32	100	72	60	84	M20	140	+ 0.007	10	4.0

No.	HSK-C	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol. / d1	V	kg
420.0151.345	100	6	65	25	36	49	M 5	115	+ 0.005	10	1.3
420.0152.345	100	8	65	28	36	49	M 6	115	+ 0.005	10	1.3
420.0153.345	100	10	70	35	40	54	M 8	120	+ 0.005	10	1.5
420.0154.345	100	12	75	42	45	59	M10	125	+ 0.005	8	1.7
420.0155.345	100	14	75	44	45	59	M10	125	+ 0.005	8	1.7
420.0156.345	100	16	80	48	48	64	M12	130	+ 0.005	8	1.8
420.0157.345	100	18	80	50	48	64	M12	130	+ 0.005	8	1.9
420.0158.345	100	20	85	52	50	69	M16	135	+ 0.007	10	2.0
420.0159.345	100	25	95	65	56	79	M20	145	+ 0.007	10	3.8
420.0160.345	100	32	100	72	60	84	M20	150	+ 0.007	10	4.3

Применение
Для зажима концевого инструмента с наклонной зажимной поверхностью (2°). Тип E по DIN 1835, тип HE по DIN 6535.

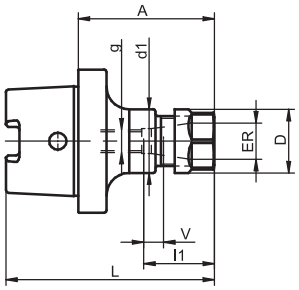
Комплектация
Зажимной и установочный винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Установочный винт имеет сквозное отверстие для охлаждения.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

Цанговые патроны ER/ESX 16 с внутренней резьбой



DIN 69882-6 | Form E | = 0,003 | G6,3 12.000 min⁻¹ | CAD

No.	HSK-C	ER	A	d1	D	l1	g	L	V	kg
698.0001.340	32	ER 16 (0.5-10)	60	28	28	27	M 10	76	5	0.3
698.0001.341	40	ER 16 (0.5-10)	60	28	28	27	M 10	80	5	0.4
698.0001.342	50	ER 16 (0.5-10)	60	28	28	27	M 10	85	5	0.5
698.0001.343	63	ER 16 (0.5-10)	60	28	28	27	M 10	92	5	0.8

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

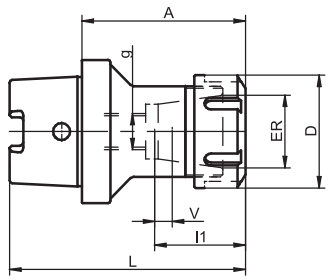
Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.35 10.13 10.19

Цанговые патроны ER/ESX 25/32/40 с внутренней резьбой



DIN 69882-6 | Form E | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	HSK-C	ER	A	D	l1	g	L	V	kg
697.0001.341	40	ER 25 (1 - 16)	70	42	36	M 10	90	5	0.8
697.0003.341	40	ER 32 (2 - 20)	75	50	40	M 12	95	5	0.9
697.0003.342	50	ER 25 (1 - 16)	70	42	36	M 10	95	5	0.9
697.0001.342	50	ER 32 (2 - 20)	75	50	40	M 16	100	5	1.0
697.0002.342	50	ER 40 (3 - 26)	80	63	46	M 16	105	5	1.1
697.0003.343	63	ER 25 (1 - 16)	70	42	36	M 10	102	5	1.1
697.0001.343	63	ER 32 (2 - 20)	75	50	40	M 16	107	5	1.3
697.0002.343	63	ER 40 (3 - 26)	80	63	46	M 16	112	5	1.4

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

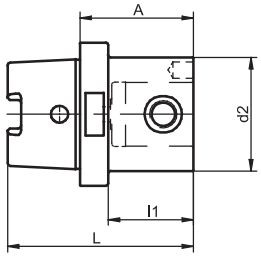
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.35 10.13 10.19

Базовые держатели системы ABS® (KOMET®)



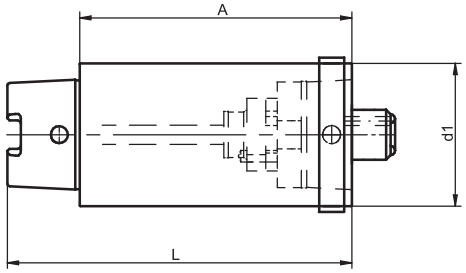
ISO 12164-1 | Form C | CAD

No.	HSK-C	d1	A	l1	L	kg
494.0102.341	40	32	40	30	60	0.4
494.0103.341	40	40	45	35	65	0.5
494.0102.342	50	32	40	27,5	65	0.5
494.0103.342	50	40	45	32,5	70	0.6
494.0104.342	50	50	50	37,5	75	0.7
494.0102.343	63	32	40	27,5	72	0.7
494.0103.343	63	40	45	32,5	77	0.8
494.0104.343	63	50	50	37,5	82	0.9
494.0105.343	63	63	60	47,5	92	1.2
494.0102.344	80	32	50	34	90	1.1
494.0103.344	80	40	45	34	90	1.2
494.0104.344	80	50	55	39	95	1.3
494.0105.344	80	63	60	44	100	1.6
494.0106.344	80	80	70	54	110	2.1
494.0102.345	100	32	50	34	100	1.7
494.0103.345	100	40	50	34	100	1.7
494.0104.345	100	50	55	39	105	1.9
494.0105.345	100	63	60	44	110	2.2
494.0106.345	100	80	70	54	120	2.9
494.0107.345	100	100	80	64	130	3.8

Комплектация
Соединительные элементы системы ABS в комплекте.

Примечание
Продажи только в Германии. Сервисное обслуживание и поставки запасных частей для станков, произведенных в Германии, производится для клиентов по всему миру. Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

Удлинители



ISO 12164-1 | Form C | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	HSK-C	d1	A ± 0.05	L	kg
706.0001.342	50	50	60	85	1.1
706.0001.343	63	63	80	112	1.9
706.0001.345	100	100	100	150	5.7

Применение
Для зажима инструмента системы HSK по ISO 12164-1/DIN 69 893-1 тип A и C, d1 равен номинальному размеру HSK.

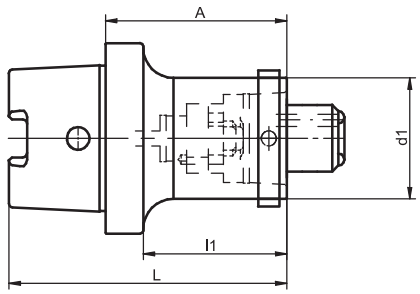
Комплектация
Зажимной картридж и защитное кольцо в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

Переходники (переходные муфты, втулки...)



ISO 12164-1 | Form C | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	HSK-C	d1	A ± 0.05	l1	L	kg
707.0003.342	50	40	60	47.5	85	0.8
707.0002.343	63	40	60	47.5	92	0.9
707.0003.343	63	50	60	47.5	92	1.0
707.0003.344	80	50	80	64	120	1.4
707.0004.344	80	63	80	64	120	2.0
707.0003.345	100	50	80	64	130	1.4
707.0004.345	100	63	80	64	130	2.1
707.0005.345	100	80	100	84	150	4.2

Применение
Для зажима инструмента системы HSK по ISO 12164-1/DIN 69 893-1 тип A и C, d1 равен номинальному размеру HSK.

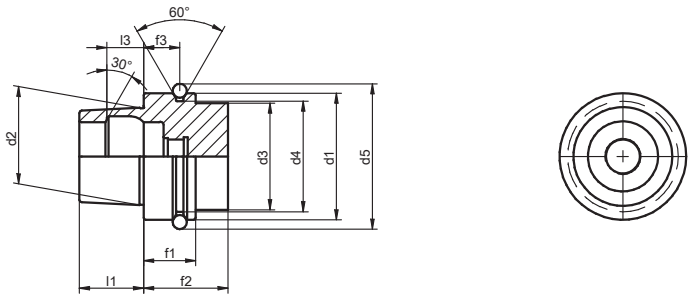
Комплектация
Зажимной картридж и защитное кольцо в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

Система HSK E — Технические характеристики



DIN 69893-5

Form E

HSK-E	d1 h10	d2	d3 max	d4 - 0.1	d5 - 0.1	f1 - 0.1	f2 min	f3 ± 0.1	l1 - 0.2	l3 JS10
25	25	19	20	22	28.5	10	20	4.5	13	7.21
32	32	24	26	26.5	37	20	35	16	16	8.92
40	40	30	34	34.8	45	20	35	16	20	11.42
50	50	38	42	43	59.3	26	42	18	25	14.13
63	63	48	53	55	72.3	26	42	18	32	18.13

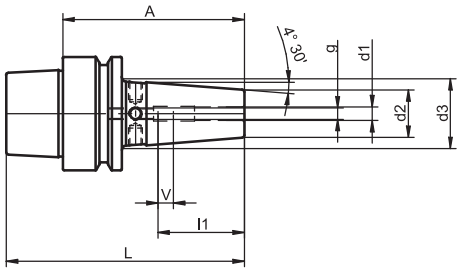
Исполнение
Полые конические хвостовики. Изготовлены в соответствии с DIN 69 893-5 1996-01 тип E, без отверстия для идентификационного чипа. Если не указано иное, закалка проводится специальным способом, обеспечивающим минимальную деформацию изделия. Твердость по Викерсу: 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Глубина закалки Eht = 0,3 — 0,6 мм.

Подробно о концентричности (соосности) полых хвостовиков к инструментальным держателям читайте в соответствующей главе каталога.

Материал
Если не указано иное:
Поверхностно-упрочненная легированная сталь; предел прочности на разрыв после поверхностной закалки 980 N/мм².

Особенности поставки
Цены и условия поставки указаны в соответствующем прайс-листе, действительном на момент запроса.
Производитель оставляет за собой право на усовершенствование и модификацию инструмента.
Все размеры указаны в мм.
Трубки охлаждения необходимо заказывать отдельно.

Патроны для горячей посадки стандартное исполнение



DIN 69893 | Form E | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-E	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0011.361	32	3	65	12	17	-	-	81	-	0.2
311.0012.361	32	4	65	12	17	-	-	81	-	0.2
311.0013.361	32	5	65	12	17	-	-	81	-	0.2
311.0003.361	32	6	70	21	26	36	M 5	86	10	0.4
311.0004.361	32	8	70	21	26	36	M 6	86	10	0.4
311.0005.361	32	10	70	24	30	41	M 8 x 1	86	10	0.4
311.0011.362	40	3	65	12	17	-	-	85	-	0.3
311.0012.362	40	4	65	12	17	-	-	85	-	0.3
311.0013.362	40	5	65	12	17	-	-	85	-	0.3
311.0001.362	40	6	80	21	31	36	M 5	100	10	0.4
311.0002.362	40	8	80	21	31	36	M 6	100	10	0.4
311.0003.362	40	10	80	24	34	41	M 8 x 1	100	10	0.6
311.0004.362	40	12	90	24	35	47	M10 x 1	110	10	0.6
311.0011.363	50	3	65	12	17	-	-	90	-	0.5
311.0012.363	50	4	65	12	17	-	-	90	-	0.5
311.0013.363	50	5	65	12	17	-	-	90	-	0.5
311.0001.363	50	6	80	21	30	36	M 5	105	10	0.6
311.0002.363	50	8	80	21	30	36	M 6	105	10	0.6
311.0003.363	50	10	85	24	33	41	M 8 x 1	110	10	0.7
311.0004.363	50	12	90	24	34	47	M10 x 1	115	10	0.7
311.0005.363	50	14	90	27	37	47	M10 x 1	115	10	0.8
311.0006.363	50	16	95	27	38	50	M12 x 1	120	10	0.8
311.0011.364	63	3	80	12	17	-	-	112	-	0.6
311.0012.364	63	4	80	12	17	-	-	112	-	0.6
311.0013.364	63	5	80	12	17	-	-	112	-	0.6
311.0001.364	63	6	80	21	30	36	M 5	112	10	0.7
311.0002.364	63	8	80	21	30	36	M 6	112	10	0.7
311.0003.364	63	10	85	24	33	41	M 8 x 1	117	10	0.8
311.0004.364	63	12	90	24	34	47	M10 x 1	122	10	0.8
311.0005.364	63	14	90	27	37	47	M10 x 1	122	10	0.9
311.0006.364	63	16	95	27	38	50	M12 x 1	127	10	0.9

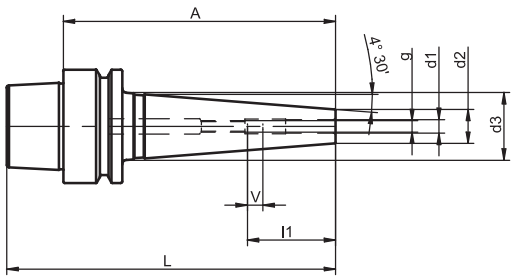
Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

Комплектация
Установочный винт для регулировки длины (от ø 6) в комплект не входит.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
СТРАНИЦА	10.28	10.32

Патроны для горячей посадки, тонкое исполнение



DIN 69882-8 | Form G | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-E	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0703.362	40	6	120	15	30	36	M 5	140	10	0.5
311.0704.362	40	8	120	15	30	36	M 6	140	10	0.5
311.0705.362	40	10	120	18	33	41	M 8 x 1	140	10	0.6
311.0706.362	40	12	120	18	33	47	M10 x 1	140	10	0.6
311.0703.363	50	6	120	15	30	36	M 5	145	10	0.7
311.0704.363	50	8	120	15	30	36	M 6	145	10	0.7
311.0705.363	50	10	120	18	33	41	M 8 x 1	145	10	0.8
311.0706.363	50	12	120	18	33	47	M10 x 1	145	10	0.8
311.0703.364	63	6	120	15	30	36	M 5	152	10	1.0
311.0704.364	63	8	120	15	30	36	M 6	152	10	1.0
311.0705.364	63	10	120	18	33	41	M 8 x 1	152	10	1.1
311.0706.364	63	12	120	18	33	47	M10 x 1	152	10	1.1

Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

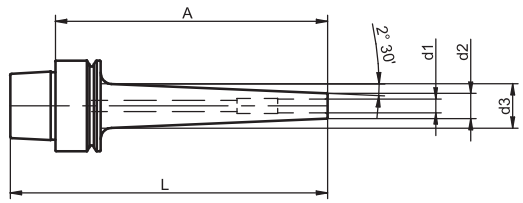
Комплектация
Установочный винт для регулировки длины в комплект не входит.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.32

Патроны для горячей посадки, ультра тонкое исполнение



DIN 69893 | Form E | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-E	d1	A	d2	d3	L	kg
311.0411.362	40	3	70	8	12.4	90	0.3
311.0412.362	40	3	120	8	16.8	140	0.3
311.0414.362	40	4	70	9	13.4	90	0.3
311.0415.362	40	4	120	9	17.8	140	0.3
311.0417.362	40	5	70	10	14.4	90	0.3
311.0418.362	40	5	120	10	18.4	140	0.3
311.0401.362	40	6	70	11	15.4	90	0.3
311.0431.362	40	6	120	11	19.4	140	0.4
311.0402.362	40	8	70	13	17.4	90	0.3
311.0432.362	40	8	120	13	21.4	140	0.4
311.0403.362	40	10	70	15	19.4	90	0.3
311.0433.362	40	10	120	15	23.4	140	0.4
311.0404.362	40	12	70	17	21.4	90	0.3
311.0434.362	40	12	120	17	25.4	140	0.5

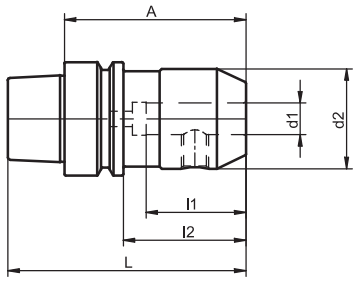
Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

Примечание
Тонкое исполнение, скос внешней поверхности конуса 2° 30'.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с лыской (Weldon)



DIN 69893 | Form E | = 0,003 | G6,3 12.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	HSK-E	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0001.363	50	6	65	25	35	39	90	+ 0.005	0.7
420.0002.363	50	8	65	28	35	39	90	+ 0.005	0.8
420.0003.363	50	10	65	35	39	39	90	+ 0.005	0.8
420.0004.363	50	12	80	42	44	54	105	+ 0.005	0.9
420.0006.363	50	16	80	48	47	54	105	+ 0.005	1.0
420.0007.363	50	18	80	50	47	54	105	+ 0.005	1.0
420.0008.363	50	20	80	52	49	54	105	+ 0.007	1.0
420.0001.364	63	6	65	25	35	39	97	+ 0.005	0.8
420.0002.364	63	8	65	28	35	39	97	+ 0.005	0.8
420.0003.364	63	10	65	35	39	39	97	+ 0.005	0.9
420.0004.364	63	12	80	42	44	54	112	+ 0.005	1.2
420.0005.364	63	14	80	44	44	54	112	+ 0.005	1.2
420.0006.364	63	16	80	48	47	54	112	+ 0.005	1.3
420.0008.364	63	20	80	52	49	54	112	+ 0.007	1.4

Применение
Для зажима концевого инструмента с боковыми направляющими поверхностями.
Тип B по DIN 1835, тип HB по DIN 6535.

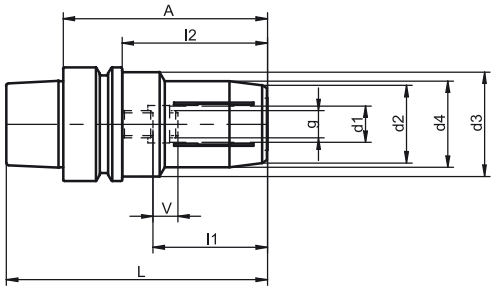
Комплектация
Зажимной винт в комплекте
Для инструмента с диаметром установочного отверстия от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Гидрозажимные патроны



DIN 69893 | Form E | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-E	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.362	40	6	70	22	34	26	37	26	M 5	90	10	0.6
702.0002.362	40	8	70	24	34	28	37	26	M 6	90	10	0.6
702.0003.362	40	10	75	26	34	30	41	35	M 8 x 1	95	10	0.6
702.0004.362	40	12	80	28	34	32	46	40	M10 x 1	100	10	0.6
702.0001.363	50	6	70	22	40	26	37	26	M 5	95	10	0.8
702.0002.363	50	8	70	24	40	28	37	26	M 6	95	10	0.8
702.0003.363	50	10	75	26	40	30	41	35	M 8 x 1	100	10	0.8
702.0004.363	50	12	80	28	40	32	46	40	M10 x 1	105	10	0.8
702.0005.363	50	14	80	30	40	34	46	40	M10 x 1	105	10	0.8
702.0006.363	50	16	90	34	42	40	49	46	M12 x 1	115	10	1.1
702.0007.363	50	18	90	36	42	40	49	46	M12 x 1	115	10	1.1
702.0008.363	50	20	90	38	42	42	51	64	M16 x 1	115	10	1.1

Применение
Для концевого инструмента, тип A и B по DIN 1835, тип HA и HB по DIN 6535. Хвостовики типа HE по DIN 6535 применяются с переходными гильзами.
Класс точности хвостовиков = h6, Ra min. = 0,3.
Патроны с диаметром Ø 25 и Ø 32 используются для типа A или HA.

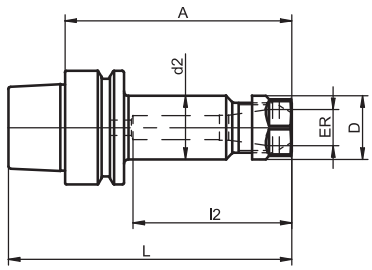
Комплектация
Установочный винт со сквозным отверстием в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.37

Цанговые патроны ER/ESX 11/16 без внутренней резьбы



DIN 69893 | Form E | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-E	ER	A	d2	D	l2	L	kg
698.0211.362	40	ER 11 (0.5- 7)	60	18.5	19	42	80	0.3
698.0201.362	40	ER 16 (0.5-10)	60	28	32	40	80	0.4
698.0201.363	50	ER 16 (0.5-10)	100	28	32	70	125	0.6

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

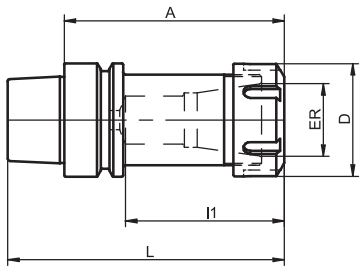
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.28 10.13 10.19

Цанговые патроны ER/ESX 25/32 без внутренней резьбы



DIN 69893 | Form E | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-E	ER	A	D	l1	L	kg
697.0201.362	40	ER 25 (1-16)	80	42	36	100	0.5
697.0204.363	50	ER 25 (1-16)	100	42	36	125	1.2
697.0201.363	50	ER 32 (2-20)	100	50	40	125	1.2

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

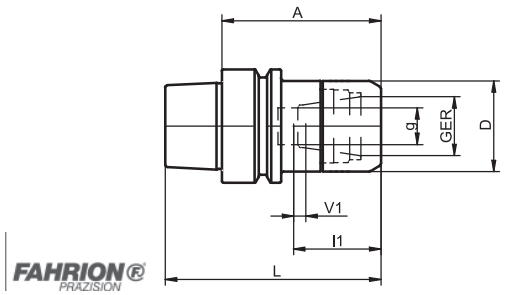
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.28 10.13 10.19

Цанговые патроны Centro P GER 25/32



DIN 69893 | Form E | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	HSK-E	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	g	L	KG
697.0602.362	40	GER 25 (1 - 16)	60	40	-	-	39	-	-	80	
697.0602.363	50	GER 25 (1 - 16)	70	40	39	-	49	9	M 18x1,5	95	
697.0603.364	63	GER 32 (2 - 20)	70	50	-	-	47	-	-	102	

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

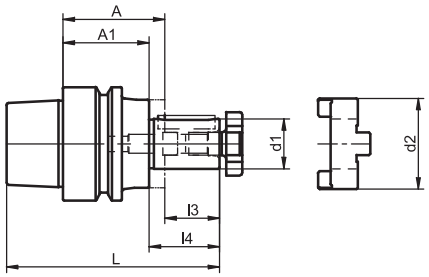
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.35 10.20 10.22

Оправка для торцово-цилиндрической фрезы для фрез с продольным пазом или поводковым приводом



DIN 69893 | Form E | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-E	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0001.363	50	16	50	32	17	27	92	40	0.7
489.0002.363	50	22	50	40	19	31	94	38	0.8
489.0003.363	50	27	65	48	21	33	111	53	1.0
489.0004.363	50	32	65	58	24	38	114	51	1.2

Применение
Для зажима торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Привод резца по DIN 138.

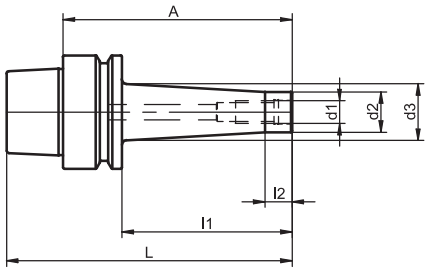
Комплектация
Стопорный винт, призматическая шпонка с отверстиями для извлечения и приводной муфтой в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.40

Держатели для фрез с резьбовым хвостовиком



DIN 69893 | Form E | = 0,005 | G2,5 20.000 min⁻¹ | CAD

No.	HSK-E	d1	A	d2	d3	l1	l2	L	kg
571.0001.362	40	M 8	45	12.8	15	25	12	65	0.3
571.0011.362	40	M 8	70	12.8	23	50	12	90	0.3
571.0021.362	40	M 8	95	12.8	23	75	12	115	0.4
571.0002.362	40	M10	45	17.8	20	25	12	65	0.3
571.0012.362	40	M10	70	17.8	25	50	12	90	0.4
571.0022.362	40	M10	95	17.8	25	75	12	115	0.4
571.0001.363	50	M 8	51	12.8	15	25	12	76	0.5
571.0011.363	50	M 8	76	12.8	23	50	12	101	0.5
571.0021.363	50	M 8	101	12.8	23	75	12	126	0.6
571.0031.363	50	M 8	126	12.8	23	100	12	151	0.6
571.0002.363	50	M10	51	17.8	20	25	12	76	0.5
571.0012.363	50	M10	76	17.8	25	50	12	101	0.6
571.0022.363	50	M10	101	17.8	25	75	12	126	0.6
571.0032.363	50	M10	126	17.8	32	100	12	151	0.8
571.0003.363	50	M12	51	20.8	24	25	12	76	0.5
571.0013.363	50	M12	76	20.8	28	50	12	101	0.6
571.0023.363	50	M12	101	20.8	31	75	12	126	0.7
571.0033.363	50	M12	126	20.8	33	100	12	151	0.8

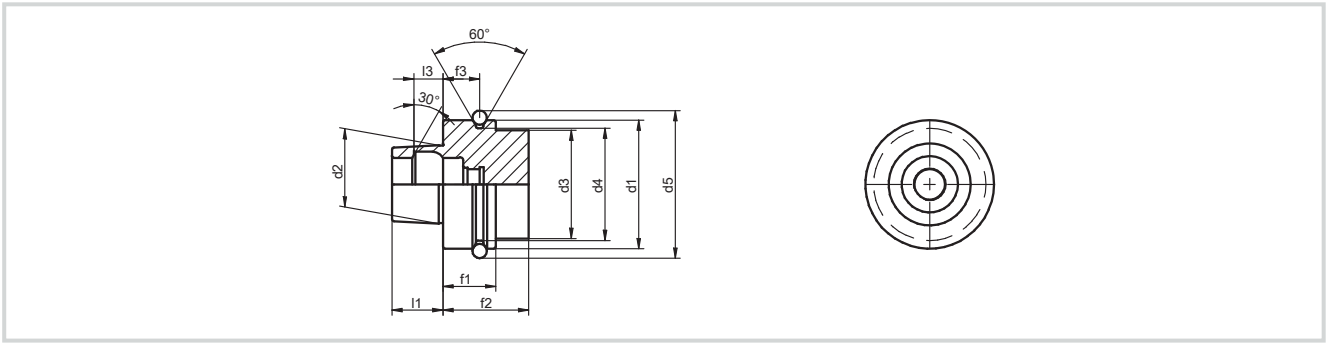
Применение
Для зажима фрез с резьбовым хвостовиком.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Система HSK F — Технические характеристики



DIN 69893-5

Form E

HSK-F	d1 h10	d2	d3 max	d4 - 0.1	d5 - 0.1	f1 - 0.1	f2 min	f3 ± 0.1	l1 - 0.2	l3 JS10
50	50	30	42	43	59.3	26	42	18	20	11.42
63	63	38	53	55	72.3	26	42	18	25	14.13

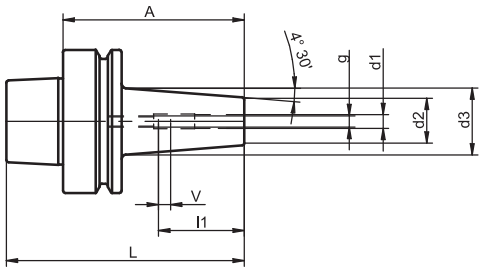
Исполнение
Полые конические хвостовики. Производятся в соответствии с DIN 69 893-6 1996-01 тип F без отверстия для идентификационного чипа. Если не указано иное, закалка проводится специальным способом, обеспечивающим минимальную деформацию изделия. Твердость по Викерсу: 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Глубина закалки Eht = 0,3 — 0,6 мм.

Подробно о концентричности (соосности) полых хвостовиков к инструментальным держателям читайте в соответствующей главе каталога.

Материал
Если не указано иное:
Поверхностно-упрочненная легированная сталь; предел прочности на разрыв после поверхностной закалки 980 N/мм².

Особенности поставки
Цены и условия поставки указаны в соответствующем прайс-листе, действительном на момент запроса.
Производитель оставляет за собой право на усовершенствование и модификацию инструмента.
Все размеры указаны в мм.
Трубки охлаждения необходимо заказывать отдельно.

Патроны для горячей посадки стандартное исполнение



DIN 69893 | Form F | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-F	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0011.371	63	3	80	12	17	-	-	105	-	0.7
311.0014.371	63	4	80	12	17	-	-	105	-	0.7
311.0017.371	63	5	80	12	17	-	-	105	-	0.7
311.0001.371	63	6	80	21	30	36	M 5	105	10	0.9
311.0002.371	63	8	80	21	30	36	M 6	105	10	0.9
311.0003.371	63	10	85	24	33	41	M 8 x 1	110	10	0.9
311.0004.371	63	12	90	24	34	47	M10 x 1	115	10	1.0
311.0006.371	63	16	95	27	38	50	M12 x 1	120	10	1.1
311.0008.371	63	20	100	33	45	52	M16 x 1	125	10	1.2

Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

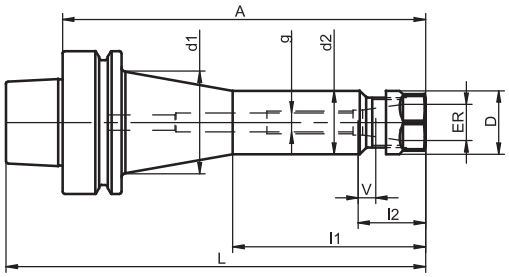
Комплектация
Установочный винт для регулировки длины (от ø 6) в комплект не входит.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.32

Цанговые патроны ER/ESX 16 с внутренней резьбой



DIN 69893 | Form F | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-F	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	g	L	V	kg
698.0001.371	63	ER 16 (0.5-10)	100	-	28	32	-	27	M 10	125	10	1.0
698.0002.371	63	ER 16 (0.5-10)	160	46	28	32	85	27	M 10	185	10	1.7

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Комплектация
Для зажима инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

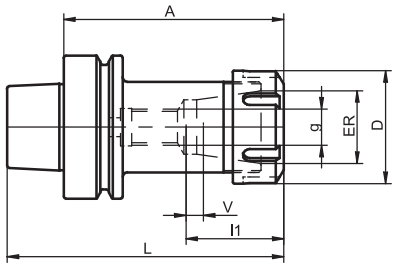
Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.28 10.33 10.13 10.19

Цанговые патроны ER/ESX 32/40 с внутренней резьбой



DIN 69893 | Form F | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	HSK-F	ER	A	D	l1	g	L	V	kg
697.0001.371	63	ER 32 (2-20)	100	50	40	M 16	125	10	1.1
697.0002.371	63	ER 40 (3-26)	120	63	58	M 16	145	10	1.6

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

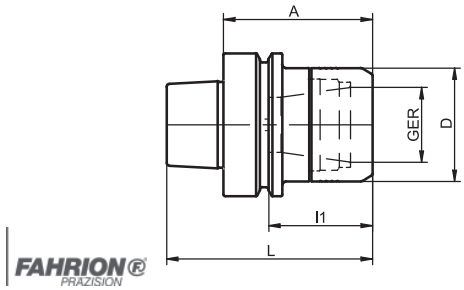
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.28	10.34	10.13	10.19

Цанговые патроны Centro P GER 32



DIN 69893 | Form F | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	HSK-F	GER	A	D	l1	L	kg
697.0603.371	63	GER 32 (2 - 20)	65	50	-	90	1.1

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

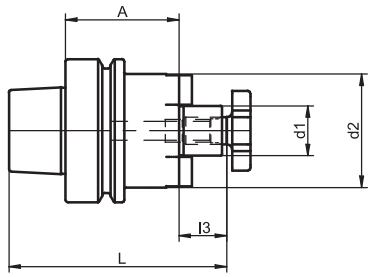
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.28	10.35	10.20	10.22

Оправка для торцово-цилиндрической фрезы с увеличенным



DIN 69893 | Form F | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	HSK-F	d1	A	d2	l3	L	kg
579.0001.371	63	16	50	32	17	92	0.9
579.0002.371	63	22	50	40	19	94	1.1

Применение
Для зажима торцово-цилиндрических фрез с поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.

Комплектация
Стопорный винт и приводная шпонка в комплекте.

Примечание
Стопорный винт и приводная шпонка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28 10.40

2.0 Система оснастки PSK

PSK - ISO 26623-1

2.3	Патроны для горячей посадки
2.6	Быстросменные патроны для метчиков
2.7 - 2.9	Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков
2.11	Гидрозажимные патроны
2.13 - 2.17	Цанговые патроны
2.18 - 2.20	Оправки для торцово-цилиндрических фрез
2.22	Держатели
2.23	Переходные втулки
2.24	Сверлильные патроны
2.25	Базовые держатели
2.26 - 2.27	Удлинители
2.28 - 2.30	Переходинки
2.31	Инструментальные заготовки

Держатели для инструментов с цилиндрическим хвостовиком

2.33	Держатели для сверл со сменными пластинами
2.35	Держатели для сверл со сменными пластинами

Держатели для инструментов с хвостовиком квадратного сечения

2.36 - 2.40	Держатели для токарных инструментов
2.41	Держатели для канавочных резцов

Держатели для инструментов со сменными пластинами

2.42 - 2.46	Держатели для токарных инструментов

Держатели для инструментов со сменными пластинами

2.47 - 2.49	Держатели для расточных оправок

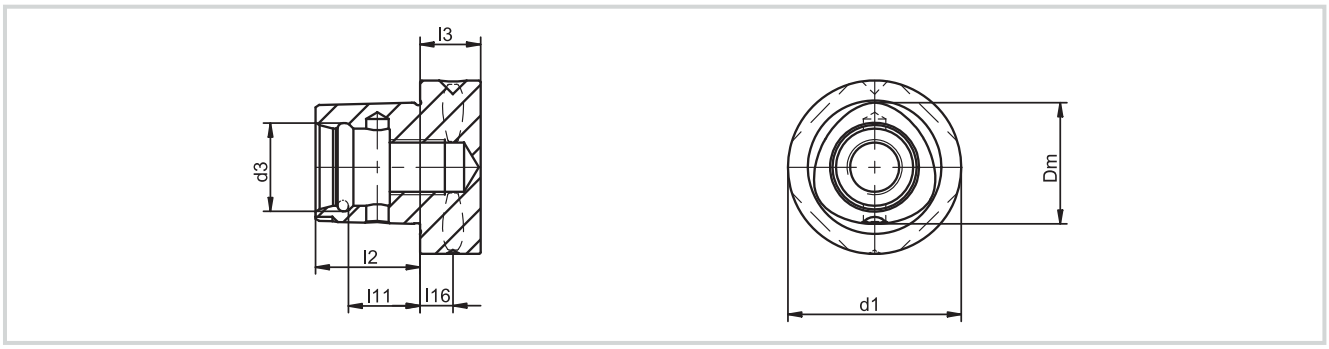
Адаптеры DIN 2079 — PSK

2.50 - 2.54	Adapter VDI-PSK
2.55 - 2.56	Adapter GMX VDI-PSK

Адаптеры DIN 2079 — PSK

2.57	Адаптеры DIN 2079 — PSK

Система PSK — технические характеристики



ISO 26623-1

PSK	d1	d3 ± 0.05	l2 ± 0.1	l3	l11 ± 0.1	l16	Dm
32	32	16,5	19	15	13,5	9	22
40	40	20	24	20	17,5	12	28
50	50	24	30	20	22	12	35
63	63	32	38	22	26	12	44
80	80	38	48	30	34	12	55

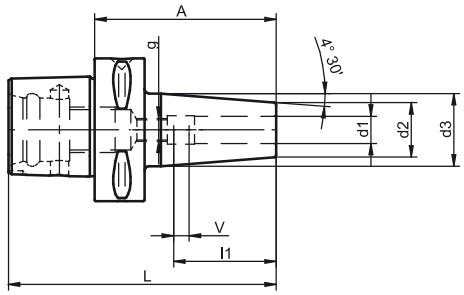
Исполнение
Многоугольные конические хвостовики. Производятся в соответствии с ISO 26623-1 без отверстия для идентификационного чипа. Если не указано иное, закалка проводится специальным способом, обеспечивающим минимальную деформацию изделия.
Твердость по Викерсу: 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Глубина закалки Eht = 0,3 — 0,6 мм.

Подробно о концентричности (соосности) хвостовиков PSK к инструментальным держателям читайте в соответствующей главе каталога.

Материал
Если не указано иное:
Поверхностно-упроченная легированная сталь; предел прочности на разрыв после поверхностной закалки 980 N/мм².

Особенности поставки
Цены и условия поставки указаны в соответствующем прайс-листе, действительном на момент запроса.
Производитель оставляет за собой право на усовершенствование и модификацию инструмента.
Все размеры указаны в мм.

Патроны для горячей посадки стандартное исполнение



ISO 26623-1 | = 0,003 | G6,3 15.000 min-1 | möglich | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0001.381	32	6	65	21	27	36	M 5	84	10	0.3
311.0002.381	32	8	65	21	27	36	M 6	84	10	0.3
311.0003.381	32	10	70	24	32	41	M 8 x 1	89	10	0.4
311.0004.381	32	12	75	24	32	47	M10 x 1	94	10	0.4
311.0001.382	40	6	75	21	27	36	M 5	99	10	0.5
311.0002.382	40	8	75	21	27	36	M 6	99	10	0.5
311.0003.382	40	10	75	24	32	41	M 8 x 1	99	10	0.5
311.0004.382	40	12	75	24	32	47	M10 x 1	99	10	0.5
311.0005.382	40	14	80	27	34	47	M10 x 1	104	10	0.6
311.0006.382	40	16	80	27	34	50	M12 x 1	104	10	0.6
311.0007.382	40	18	80	33	42	50	M12 x 1	104	10	0.7
311.0008.382	40	20	85	33	42	52	M16 x 1	109	10	0.7
311.0011.383	50	3	65	12	17	-	-	95	-	0.5
311.0014.383	50	4	65	12	17	-	-	95	-	0.5
311.0017.383	50	5	65	12	17	-	-	95	-	0.5
311.0001.383	50	6	75	21	30	36	M 5	105	10	0.7
311.0031.383	50	6	120	21	32	36	M 5	150	10	0.9
311.0002.383	50	8	75	21	30	36	M 6	105	10	0.7
311.0032.383	50	8	120	21	32	36	M 6	150	10	0.9
311.0003.383	50	10	75	24	33	41	M 8 x 1	105	10	0.7
311.0033.383	50	10	120	24	34	41	M 8 x 1	150	10	1.0
311.0004.383	50	12	75	24	33	47	M10 x 1	105	10	0.7
311.0034.383	50	12	120	24	34	47	M10 x 1	150	10	1.0
311.0005.383	50	14	80	27	34	47	M10 x 1	110	10	0.8
311.0035.383	50	14	120	27	36	47	M10 x 1	150	10	1.1
311.0006.383	50	16	80	27	34	50	M12 x 1	110	10	0.7
311.0036.383	50	16	120	27	36	50	M12 x 1	150	10	1.0
311.0007.383	50	18	80	33	42	50	M12 x 1	110	10	0.9
311.0037.383	50	18	120	33	42	50	M12 x 1	150	10	1.3
311.0008.383	50	20	85	33	42	52	M16 x 1	115	10	0.9
311.0038.383	50	20	120	33	42	52	M16 x 1	150	10	1.3
311.0009.383	50	25	90	44	53	58	M16 x 1	120	10	1.2
311.0039.383	50	25	120	44	53	58	M16 x 1	150	10	1.6

PSK

No.	PSK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0011.384	63	3	80	12	17	-	-	118	-	0.9
311.0014.384	63	4	80	12	17	-	-	118	-	0.9
311.0017.384	63	5	80	12	17	-	-	118	-	0.9
311.0001.384	63	6	80	21	27	36	M 5	118	10	1.0
311.0031.384	63	6	120	21	32	36	M 5	158	10	1.2
311.0041.384	63	6	160	21	32	36	M 5	198	10	1.5
311.0002.384	63	8	80	21	27	36	M 6	118	10	1.0
311.0032.384	63	8	120	21	32	36	M 6	158	10	1.2
311.0042.384	63	8	160	21	32	36	M 6	198	10	1.5
311.0003.384	63	10	80	24	32	41	M 8 x 1	118	10	1.0
311.0033.384	63	10	120	24	32	41	M 8 x 1	158	10	1.3
311.0043.384	63	10	160	24	34	41	M 8 x 1	198	10	1,6
311.0004.384	63	12	80	24	32	47	M10 x 1	118	10	1.0
311.0034.384	63	12	120	24	32	47	M10 x 1	158	10	1.3
311.0044.384	63	12	160	24	34	47	M10 x 1	198	10	1.6
311.0005.384	63	14	85	27	34	47	M10 x 1	123	10	1.1
311.0035.384	63	14	120	27	36	47	M10 x 1	158	10	1.4
311.0045.384	63	14	160	27	36	47	M10 x 1	198	10	1.7
311.0006.384	63	16	85	27	34	50	M12 x 1	123	10	1.1
311.0036.384	63	16	120	27	36	50	M12 x 1	158	10	1.3
311.0046.384	63	16	160	27	36	50	M12 x 1	198	10	1.6
311.0007.384	63	18	85	33	42	50	M12 x 1	123	10	1.2
311.0037.384	63	18	120	33	44	50	M12 x 1	158	10	1.6
311.0047.384	63	18	160	33	44	50	M12 x 1	198	10	2.1
311.0008.384	63	20	85	33	42	52	M16 x 1	123	10	1.2
311.0038.384	63	20	120	33	44	52	M16 x 1	158	10	1.6
311.0048.384	63	20	160	33	44	52	M16 x 1	198	10	2.0
311.0009.384	63	25	90	44	53	58	M16 x 1	128	10	1.6
311.0039.384	63	25	120	44	53	58	M16 x 1	158	10	2.0
311.0049.384	63	25	160	44	53	58	M16 x 1	198	10	2.7
311.0010.384	63	32	95	44	53	61	M16 x 1	133	10	1.5
311.0040.384	63	32	120	44	53	61	M16 x 1	158	10	1.9
311.0050.384	63	32	160	44	53	61	M16 x 1	198	10	2.5
311.0001.385	80	6	85	21	27	36	M 5	133	10	2.0
311.0031.385	80	6	120	21	32	36	M 5	168	10	2.2
311.0002.385	80	8	85	21	27	36	M 6	133	10	2.0
311.0032.385	80	8	120	21	32	36	M 6	168	10	2.2
311.0003.385	80	10	85	24	32	41	M 8 x 1	133	10	2.0
311.0033.385	80	10	120	24	34	41	M 8 x 1	168	10	2.2
311.0004.385	80	12	85	24	32	47	M10 x 1	133	10	2.0
311.0034.385	80	12	120	24	34	47	M10 x 1	168	10	2.2
311.0005.385	80	14	90	27	34	47	M10 x 1	138	10	2.1
311.0035.385	80	14	120	27	36	47	M10 x 1	168	10	2.3
311.0006.385	80	16	90	27	34	50	M12 x 1	138	10	2.0
311.0036.385	80	16	120	27	36	50	M12 x 1	168	10	2.3
311.0007.385	80	18	90	33	42	50	M12 x 1	138	10	2.2
311.0037.385	80	18	120	33	44	50	M12 x 1	168	10	2.5
311.0008.385	80	20	90	33	42	52	M16 x 1	138	10	2.1
311.0038.385	80	20	120	33	44	52	M16 x 1	168	10	2.5
311.0009.385	80	25	95	44	53	58	M16 x 1	143	10	2.5
311.0039.385	80	25	120	44	53	58	M16 x 1	168	10	2.9
311.0010.385	80	32	100	44	53	61	M16 x 1	148	10	2.4
311.0040.385	80	32	120	44	53	61	M16 x 1	168	10	2.7

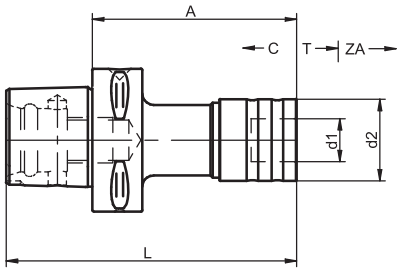
Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

Комплектация
Установочный винт для регулировки длины в комплект не входит.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
СТРАНИЦА	10.51	10.33

Быстросменные патроны для метчиков



ISO 26623-1

No.	PSK	M	A	d1	d2	L	C	T	ZA	kg
440.0001.381	32	M 3 - M14	90	19	36	109	5	8	2.1	0.7
440.0001.382	40	M 3 - M14	90	19	36	114	5	8	2.1	0.8
440.0002.382	40	M 4.5 - M24	125	31	53	149	8.5	15	2.8	1.2
440.0001.383	50	M 3 - M14	90	19	36	120	5	8	2.1	1.2
440.0002.383	50	M 4.5 - M24	130	31	53	160	8.5	15	2.8	1.8
440.0001.384	63	M 3 - M14	90	19	36	128	5	8	2.1	2.1
440.0002.384	63	M 4.5 - M24	135	31	53	173	8.5	15	2.8	2.6
440.0001.385	80	M 3 - M14	90	19	36	138	5	8	2.1	3.5
440.0002.385	80	M 4.5 - M24	125	31	53	169	8.5	15	2.8	4.0

Применение
Для зажима быстросменных вставок с предохранительной муфтой или без нее.

Исполнение
Осевая компенсация.

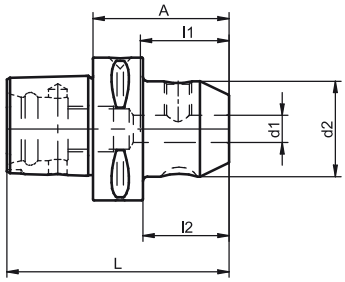
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.51 10.11 10.12 5.13

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с лыской (Weldon)



ISO 26623-1 | = 0,003 | G6,3 15.000 min-1 | möglich | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0001.381	32	6	45	25	35	30	64	+ 0.005	0.3
420.0002.381	32	8	45	28	35	30	64	+ 0.005	0.3
420.0003.381	32	10	50	35	39	35	69	+ 0.005	0.4
420.0004.381	32	12	55	42	44	40	74	+ 0.005	1.1
420.0001.382	40	6	50	25	35	30	74	+ 0.005	0.4
420.0002.382	40	8	50	28	35	30	74	+ 0.005	0.4
420.0003.382	40	10	50	35	39	30	74	+ 0.005	0.5
420.0004.382	40	12	55	42	44	35	79	+ 0.005	1.1
420.0005.382	40	14	55	44	44	35	79	+ 0.005	0.6
420.0006.382	40	16	55	48	47	35	79	+ 0.005	0.7
420.0001.383	50	6	50	25	35	30	80	+ 0.005	0.6
420.0002.383	50	8	50	28	35	30	80	+ 0.005	0.6
420.0003.383	50	10	55	35	39	35	85	+ 0.005	0.7
420.0004.383	50	12	60	42	44	40	90	+ 0.005	1.1
420.0005.383	50	14	60	44	44	40	90	+ 0.005	1.1
420.0006.383	50	16	60	48	47	40	90	+ 0.005	0.9
420.0007.383	50	18	60	50	47	50	90	+ 0.005	0.9
420.0008.383	50	20	60	52	47	40	90	+ 0.007	0.9
420.0009.383	50	25	85	65	54	60	110	+ 0.007	1.6
420.0001.384	63	6	55	25	35	33	93	+ 0.005	0.9
420.0002.384	63	8	55	28	35	33	93	+ 0.005	0.9
420.0003.384	63	10	60	35	39	38	98	+ 0.005	1.0
420.0004.384	63	12	60	42	44	38	98	+ 0.005	1.1
420.0005.384	63	14	60	44	44	38	98	+ 0.005	1.2
420.0006.384	63	16	65	48	47	43	103	+ 0.005	1.3
420.0007.384	63	18	65	50	47	43	103	+ 0.005	1.3
420.0008.384	63	20	65	52	49	43	103	+ 0.007	1.3
420.0009.384	63	25	80	65	54	58	118	+ 0.007	1.9
420.0010.384	63	32	90	72	58	68	128	+ 0.007	2.4
420.0011.384	63	40	100	80	75	78	138	+ 0.007	2.8

PSK

No.	PSK	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0001.385	80	6	70	25	35	40	118	+ 0.005	1.9
420.0002.385	80	8	70	28	35	40	118	+ 0.005	1.9
420.0003.385	80	10	70	35	39	40	118	+ 0.005	2.0
420.0004.385	80	12	70	42	44	40	118	+ 0.005	1.1
420.0005.385	80	14	70	44	44	40	118	+ 0.005	2.1
420.0006.385	80	16	70	48	47	50	118	+ 0.005	2.2
420.0007.385	80	18	70	50	47	40	118	+ 0.005	2.2
420.0008.385	80	20	70	52	49	40	118	+ 0.007	2.2
420.0009.385	80	25	80	65	54	50	128	+ 0.007	2.7
420.0010.385	80	32	80	72	58	50	128	+ 0.007	2.8
420.0011.385	80	40	110	80	75	80	158	+ 0.007	3.9
420.0012.385	80	50	120	100	83	90	168	+ 0.007	5.4

Применение
Для зажима концевого инструмента с боковыми направляющими поверхностями.
Тип B по DIN 1835, тип HB по DIN 6535.

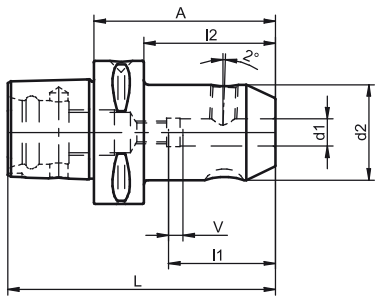
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
PSK 80 d1 = 40/50 не отбалансированы.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с наклонной зажимной поверхностью (Whistle Notch)



ISO 26623-1 | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol. / d1	V	kg
420.0151.381	32	6	70	25	38	55	M 5	89	+ 0.005	10	0.3
420.0152.381	32	8	70	28	38	55	M 6	89	+ 0.005	10	0.4
420.0153.381	32	10	70	35	41	55	M 8	89	+ 0.005	10	0.5
420.0154.381	32	12	75	42	47	60	M10	94	+ 0.005	10	0.7
420.0151.382	40	6	70	25	38	50	M 5	94	+ 0.005	10	0.5
420.0152.382	40	8	70	28	38	50	M 6	94	+ 0.005	10	0.5
420.0153.382	40	10	70	35	41	50	M 8	94	+ 0.005	10	0.6
420.0154.382	40	12	75	42	47	55	M10	99	+ 0.005	10	0.8
420.0155.382	40	14	75	44	47	55	M10	99	+ 0.005	10	0.8
420.0151.383	50	6	70	25	38	50	M 5	100	+ 0.005	10	0.6
420.0152.383	50	8	70	28	38	50	M 6	100	+ 0.005	10	0.7
420.0153.383	50	10	70	35	41	50	M 8	100	+ 0.005	10	0.8
420.0154.383	50	12	75	42	47	55	M10	100	+ 0.005	10	1.0
420.0155.383	50	14	75	44	47	55	M10	105	+ 0.005	10	1.0
420.0156.383	50	16	80	48	50	60	M12	110	+ 0.005	10	1.2
420.0157.383	50	18	80	50	50	50	M12	110	+ 0.005	10	1.2
420.0158.383	50	20	85	52	52	65	M16	115	+ 0.007	10	1.3
420.0151.384	63	6	75	25	38	53	M 5	113	+ 0.005	10	1.0
420.0152.384	63	8	75	28	38	53	M 6	113	+ 0.005	10	1.0
420.0153.384	63	10	75	35	41	53	M 8	113	+ 0.005	10	1.1
420.0154.384	63	12	80	42	47	58	M10	118	+ 0.005	10	1.3
420.0155.384	63	14	80	44	47	58	M10	118	+ 0.005	10	1.4
420.0156.384	63	16	80	48	50	58	M12	118	+ 0.005	10	1.5
420.0157.384	63	18	80	50	50	58	M12	118	+ 0.007	10	1.5
420.0158.384	63	20	85	52	52	63	M16	123	+ 0.007	10	1.6
420.0159.384	63	25	90	65	58	90	M16	128	+ 0.007	10	2.2
420.0160.384	63	32	95	72	61	95	M16	133	+ 0.007	10	2.5

PSK

No.	PSK	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol. / d1	V	kg
420.0151.385	80	6	65	25	38	35	M 5	113	+ 0.005	10	1.9
420.0152.385	80	8	65	28	38	35	M 6	113	+ 0.005	10	1.9
420.0153.385	80	10	65	35	41	35	M 8	113	+ 0.005	10	2.0
420.0154.385	80	12	70	42	47	40	M10	118	+ 0.005	10	2.1
420.0155.385	80	14	70	44	47	40	M10	118	+ 0.005	10	2.2
420.0156.385	80	16	75	48	50	45	M12	123	+ 0.005	10	2.3
420.0157.385	80	18	75	50	50	45	M12	123	+ 0.005	10	2.3
420.0158.385	80	20	80	52	52	50	M16	128	+ 0.007	10	2.4
420.0159.385	80	25	90	65	58	60	M16	138	+ 0.007	10	2.9
420.0160.385	80	32	95	72	61	65	M16	143	+ 0.007	10	3.3

Применение
Для зажима концевого инструмента с наклонной зажимной поверхностью (2°). Тип E по DIN 1835, тип HE по DIN 6535.

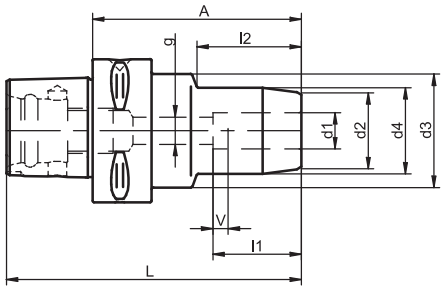
Комплектация
Зажимной и установочный винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия d1 от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Установочный винт имеет сквозное отверстие для охлаждения.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Гидрозажимные патроны



ISO 26623-1 | = 0,003 | G2,5 20.000 min⁻¹ | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.382	40	6	80	22	50	26	37	40	M 5	104	10	0.5
702.0002.382	40	8	80	24	50	28	37	40	M 6	104	10	0.5
702.0003.382	40	10	85	26	50	30	41	40	M 8 x 1	109	10	0.6
702.0004.382	40	12	85	28	50	32	46	40	M 8 x 1	109	10	0.7
702.0001.383	50	6	65	22	50	26	37	30	M 5	95	10	0.8
702.0002.383	50	8	65	24	50	28	37	30	M 6	95	10	0.8
702.0003.383	50	10	75	26	50	30	41	40	M 8 x 1	105	10	1.0
702.0004.383	50	12	80	28	50	32	46	40	M10 x 1	110	10	1.0
702.0005.383	50	14	80	30	50	34	46	40	M10 x 1	110	10	1.1
702.0006.383	50	16	85	34	50	38	49	46	M12 x 1	115	10	1.1
702.0007.383	50	18	85	36	50	40	49	46	M12 x 1	115	10	1.1
702.0008.383	50	20	85	38	50	42	51	46	M16 x 1	115	10	1.1
702.0001.384	63	6	65	22	50	26	37	25	M 5	103	10	1.3
702.0002.384	63	8	65	24	50	28	37	25	M 6	103	10	1.3
702.0003.384	63	10	75	26	50	30	41	35	M 8 x 1	113	10	1.3
702.0004.384	63	12	80	28	50	32	46	40	M10 x 1	118	10	1.3
702.0005.384	63	14	80	30	50	34	46	40	M10 x 1	118	10	1.3
702.0006.384	63	16	85	34	50	38	49	46	M12 x 1	123	10	1.5
702.0007.384	63	18	85	36	50	40	49	46	M12 x 1	123	10	1.3
702.0008.384	63	20	85	38	50	42	51	46	M16 x 1	123	10	1.6
702.0009.384	63	25	95	45	55	50	57	50	M16 x 1	133	10	2.4
702.0010.384	63	32	100	52	63	56	61	60	M16 x 1	138	10	2.8

PSK

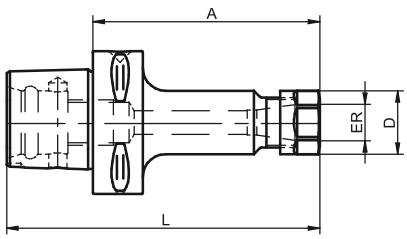
Применение
Для концевого инструмента, тип A и B по DIN 1835, тип HA и HB по DIN 6535. Хвостовики типа HE по DIN 6535 применяются с переходными гильзами.
Класс точности хвостовиков = h6, Ra min. = 0,3.
Патроны с диаметром Ø 25 и Ø 32 используются для типа A или HA.

Комплектация
Установочный винт со сквозным отверстием в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
СТРАНИЦА	10.51	10.37

Цанговые патроны ER/ESX 16 без внутренней резьбы



ISO 26623-1 | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	PSK	ER	A	D	L	kg
698.0001.381	32	ER 16 (0.5 - 10)	45	28	52	0.2
698.0001.382	40	ER 16 (0.5 - 10)	55	28	67	0.3
698.0001.383	50	ER 16 (0.5 - 10)	60	28	78	0.5
698.0031.383	50	ER 16 (0.5 - 10)	100	28	118	0.7
698.0001.384	63	ER 16 (0.5 - 10)	60	28	88	0.9
698.0031.384	63	ER 16 (0.5 - 10)	100	28	128	1.1
698.0001.385	80	ER 16 (0.5 - 10)	60	28	96	1.8
698.0031.385	80	ER 16 (0.5 - 10)	100	28	136	2.0

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

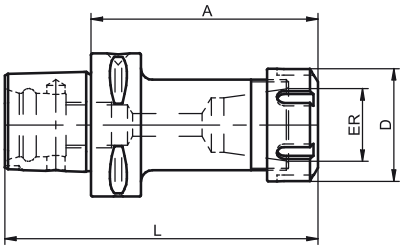
Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.51	10.34	10.13	10.19

Цанговые патроны ER/ESX 25/32/40 без внутренней резьбы



ISO 26623-1 | = 0,003 | G6,3 15.000 min-1 | CAD

No.	PSK	ER	A	D	L	kg
697.0001.381	32	ER 20 (1 - 13)	45	34	53	0.2
697.0001.382	40	ER 20 (1 - 13)	55	34	68	0.3
697.0002.382	40	ER 25 (1 - 16)	55	42	67	0.4
697.0003.382	40	ER 32 (2 - 20)	55	50	66	0.4
697.0001.383	50	ER 20 (1 - 13)	60	34	79	0.5
697.0031.383	50	ER 20 (1 - 13)	100	34	119	0.7
697.0002.383	50	ER 25 (1 - 16)	60	42	78	0.6
697.0032.383	50	ER 25 (1 - 16)	100	42	118	0.8
697.0003.383	50	ER 32 (2 - 20)	60	50	77	0.6
697.0033.383	50	ER 32 (2 - 20)	100	50	117	0.9
697.0004.383	50	ER 40 (3 - 26)	65	63	80	0.6
697.0034.383	50	ER 40 (3 - 26)	100	63	115	1.2
697.0001.384	63	ER 20 (1 - 13)	60	34	87	0.9
697.0031.384	63	ER 20 (1 - 13)	100	34	127	1.0
697.0002.384	63	ER 25 (1 - 16)	60	42	86	0.9
697.0032.384	63	ER 25 (1 - 16)	100	42	126	1.1
697.0003.384	63	ER 32 (2 - 20)	60	50	85	0.9
697.0033.384	63	ER 32 (2 - 20)	100	50	128	1.3
697.0004.384	63	ER 40 (3 - 26)	65	63	88	1.0
697.0034.384	63	ER 40 (3 - 26)	100	63	123	1.5
697.0001.385	80	ER 20 (1 - 13)	65	34	102	1.8
697.0031.385	80	ER 20 (1 - 13)	100	34	137	1.9
697.0002.385	80	ER 25 (1 - 16)	70	42	106	1.9
697.0032.385	80	ER 25 (1 - 16)	100	42	136	2.0
697.0003.385	80	ER 32 (2 - 20)	70	50	105	1.9
697.0033.385	80	ER 32 (2 - 20)	100	50	135	2.1
697.0004.385	80	ER 40 (3 - 26)	80	63	113	2.0
697.0034.385	80	ER 40 (3 - 26)	100	63	133	2.3

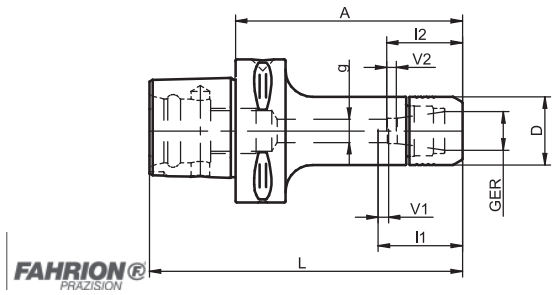
Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
СТРАНИЦА	10.51	10.34	10.13	10.19

Цанговые патроны Centro P GER 16



ISO 26623-1 | G2,5 18.000 min⁻¹ | CAD

No.	PSK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
698.0611.384	63	GER 16 (0.5 - 10)	100	30	53	39	83	24	14	M 11x1	138	1.2

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

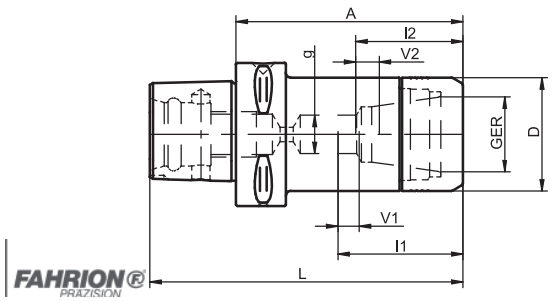
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.51	10.20	10.22	10.22

Цанговые патроны Centro P GER 25/32



ISO 26623-1 | G2,5 18.000 min⁻¹ | CAD

No.	PSK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
697.0602.384	63	GER 25 (1 - 16)	60	40	-	-	38	-	-	M 18x1,5	98	1.1
697.0612.384	63	GER 25 (1 - 16)	100	40	62	45	78	16	15	M 18x1,5	138	1.4
697.0622.384	63	GER 25 (1 - 16)	130	40	70	50	99	36	20	M 18x1,5	168	1.7
697.0632.384	63	GER 25 (1 - 16)	160	40	70	50	118	36	20	M 18x1,5	198	2.0
697.0603.384	63	GER 32 (2 - 20)	60	50	-	-	42	-	-	M 22x1,5	98	1.3
697.0613.384	63	GER 32 (2 - 20)	100	50	63	45	79	18	20	M 22x1,5	138	1.7
697.0623.384	63	GER 32 (2 - 20)	130	50	65	53	99	20	28	M 22x1,5	168	2.1

Применение
Для зажимных инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

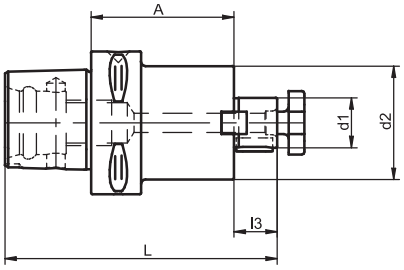
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.51	10.20	10.22	10.22

Оправка для торцово-цилиндрической фрезы для фрез с продольным пазом или поводковым приводом



ISO 26623-1 | = 0,006 | G6,3 15.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	l3	L	kg
489.0001.382	40	16	28	40	17	69	0.4
489.0031.382	40	16	63	40	17	104	0.7
489.0002.382	40	22	40	50	19	83	0.6
489.0032.382	40	22	63	50	19	106	0.9
489.0001.383	50	16	28	40	17	75	0.6
489.0031.383	50	16	63	40	17	110	0.9
489.0002.383	50	22	28	50	19	77	0.6
489.0032.383	50	22	63	50	19	112	1.1
489.0003.383	50	27	32	50	21	83	0.8
489.0033.383	50	27	63	50	21	114	1.3
489.0004.383	50	32	40	63	24	94	1.0
489.0034.383	50	32	63	63	24	117	1.4
489.0031.384	63	16	63	40	17	118	1.2
489.0002.384	63	22	28	63	19	85	0.9
489.0032.384	63	22	63	50	19	120	1.4
489.0003.384	63	27	28	58	21	87	1.0
489.0033.384	63	27	63	58	21	122	1.7
489.0004.384	63	32	22	63	24	84	0.9
489.0034.384	63	32	86	63	24	148	2.3
489.0005.384	63	40	40	70	27	105	1.5
489.0031.385	80	16	63	40	17	128	2.2
489.0002.385	80	22	30	50	19	97	1.7
489.0032.385	80	22	63	50	19	130	2.4
489.0003.385	80	27	30	58	21	99	1.8
489.0033.385	80	27	63	58	21	132	2.6
489.0004.385	80	32	30	63	24	102	1.8
489.0034.385	80	32	86	62	24	158	3.2
489.0005.385	80	40	40	70	27	115	2.3

Применение
для зажима торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом.

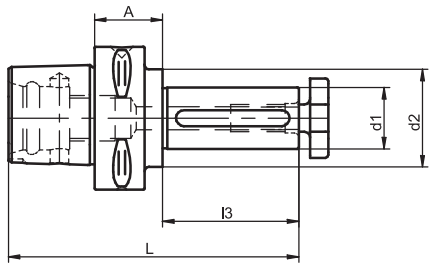
Исполнение
Привод резца по DIN 138.

Комплектация
Стопорный винт, призматическая шпонка и приводные торцовые шпонки в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
СТРАНИЦА	10.51	10.40

Оправка для торцово-цилиндрической фрезы для фрез с продольным пазом



ISO 26623-1 | = 0,006 | = 0,005 | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	l3	L	kg
422.0001.381	32	16	20	28	30	69	0.2
422.0001.382	40	16	25	28	30	79	0.4
422.0002.382	40	22	25	36	40	89	0.4
422.0003.382	40	27	25	40	60	109	0.6
422.0001.383	50	16	25	28	30	85	0.5
422.0002.383	50	22	25	36	40	95	0.6
422.0003.383	50	27	25	43	60	115	0.7
422.0004.383	50	32	25	50	60	115	0.8
422.0001.384	63	16	30	28	30	98	0.9
422.0002.384	63	22	30	36	40	108	1.0
422.0003.384	63	27	30	43	60	128	1.1
422.0004.384	63	32	25	48	60	123	1.1
422.0005.384	63	40	25	56	60	123	1.3
422.0001.385	80	16	40	28	30	118	1.9
422.0002.385	80	22	40	36	40	128	1.9
422.0003.385	80	27	30	43	60	138	2.0
422.0004.385	80	32	30	48	60	138	2.0
422.0005.385	80	40	30	56	60	138	2.2
422.0006.385	80	50	30	70	60	138	2.5
422.0007.385	80	60	30	60	60	138	2.7

Применение
для зажима торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом.

Исполнение
Привод резца по DIN 138.

Комплектация
Стопорный винт и призматическая шпонка в комплекте.

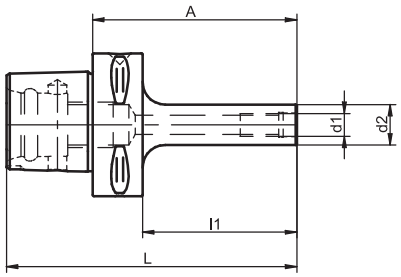
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.51 10.40 10.42

Держатели для фрез с резьбовым хвостовиком



ISO 26623-1 | = 0,005 | G2,5 20.000 min⁻¹ | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	l1	L	kg
571.0001.381	32	M 8	60	13	45	79	0.2
571.0002.381	32	M10	70	18	55	89	0.2
571.0001.382	40	M 8	70	13	50	94	0.3
571.0002.382	40	M10	80	18	60	104	0.4
571.0003.382	40	M12	80	21	60	104	0.4
571.0001.383	50	M 8	70	13	50	100	0.5
571.0002.383	50	M10	80	18	60	110	0.6
571.0003.383	50	M12	80	21	60	110	0.6
571.0004.383	50	M16	80	29	60	110	0.7
571.0001.384	63	M 8	70	13	48	108	0.8
571.0002.384	63	M10	90	18	68	128	0.9
571.0003.384	63	M12	100	21	78	138	1.0
571.0004.384	63	M16	100	29	78	138	1.1

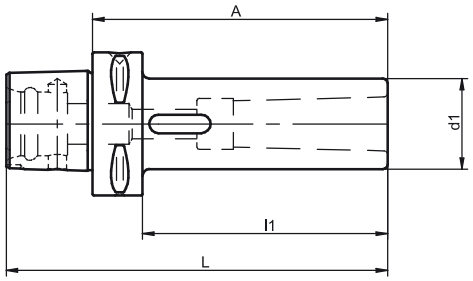
Применение
Для зажима фрез с резьбовым хвостовиком.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Переходные втулки для конуса Морзе с пазом



ISO 26623-1 | = 0,008 | CAD

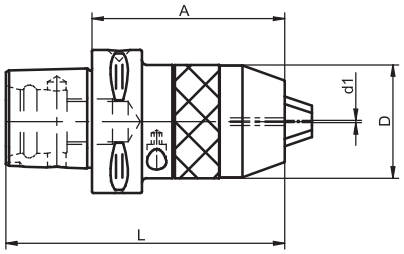
No.	PSK	MK	A	d1	l1	L	kg
454.0002.382	40	2	110	32	90	134	0.7
454.0003.382	40	3	130	40	119	154	1.1
454.0002.383	50	2	110	32	90	140	0.9
454.0003.383	50	3	130	40	110	160	1.2
454.0004.383	50	4	150	48	132	180	1.6
454.0002.384	63	2	110	32	88	148	1.2
454.0003.384	63	3	130	40	108	168	1.5
454.0004.384	63	4	150	48	128	188	1.9
454.0002.385	80	2	120	32	90	168	2.2
454.0003.385	80	3	140	40	110	188	2.5
454.0004.385	80	4	160	48	130	208	2.9

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Сверлильный патрон трехкулачковый



ISO 26623-1

No.	PSK	d1	A	D	L	kg
490.0010.383	50	1 - 16	85	50	115	1.1
490.0010.384	63	1 - 16	85	50	123	1.8
490.0010.385	80	1 - 16	95	50	143	2.5

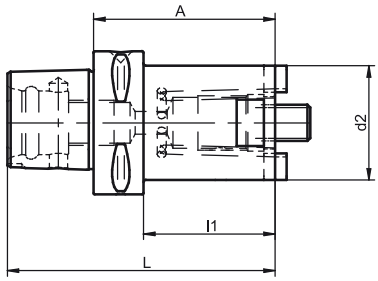
Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком.

Исполнение
Высокая точность и концентричность.
Вращение по- и против часовой стрелки.
Простота в работе, зажим и освобождение инструмента с помощью торцового ключа (в комплекте).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Базовые держатели для системы KELCH-FLEXIBORE



ISO 26623-1 | = 0,005 | = 0,003 | CAD

No.	PSK	d1	A	l1	L	kg
494.0001.384	63	25	60	38	98	0.9
494.0002.384	63	32	70	48	108	1.0
494.0003.384	63	40	80	58	118	1.2
494.0004.384	63	50	80	58	118	1.5
494.0005.384	63	63	80	58	118	2.0

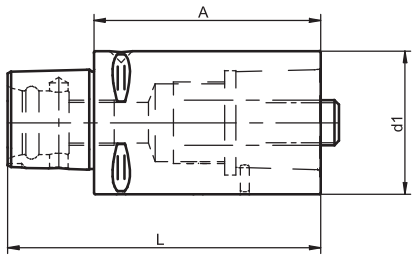
Комплектация
Стяжной штифт и натяжные поводки в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Удлинители осевой зажим



ISO 26623-1 | ↗ = 0,005 | ↗ = 0,002 | CAD

No.	PSK	d1	A	L	kg
706.0001.381	32	32	60	79	0.3
706.0002.381	32	32	80	99	0.5
706.0001.382	40	40	60	84	0.5
706.0002.382	40	40	80	104	0.7
706.0001.383	50	50	80	110	1.0
706.0002.383	50	50	100	130	1.3
706.0001.384	63	63	100	138	2.0
706.0002.384	63	63	140	178	2.9
706.0001.385	80	80	100	148	3.4
706.0002.385	80	80	125	173	4.3

Применение
Для зажима инструмента PSK (в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK).

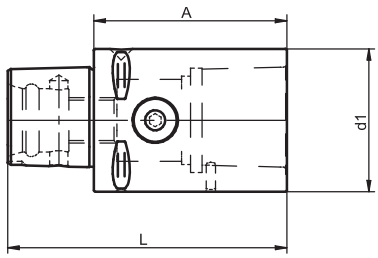
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Удлинители радиальный зажим



ISO 26623-1 | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	PSK	d1	A	L	kg
706.0201.381	32	32	55	74	0.4
706.0201.382	40	40	70	94	0.6
706.0201.383	50	50	75	105	1.0
706.0201.384	63	63	85	123	1.7
706.0201.385	80	80	100	148	3.4

Применение
Для зажима инструмента PSK (в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK).

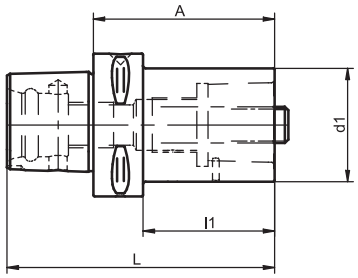
Комплектация
Зажимной элемент в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Переходники цилиндрические



ISO 26623-1 | ↗ = 0,005 | ↗ = 0,002 | CAD

No.	PSK	d1	A	l1	L	kg
707.0001.382	40	32	55	35	79	0.4
707.0001.383	50	32	60	40	90	0.6
707.0002.383	50	40	65	45	95	0.7
707.0001.384	63	32	70	48	108	1.0
707.0002.384	63	40	80	58	118	1.2
707.0003.384	63	50	80	58	118	1.4
707.0001.385	80	32	60	30	108	1.9
707.0002.385	80	40	70	40	118	2.0
707.0003.385	80	50	80	50	128	2.2
707.0004.385	80	63	80	50	128	2.3
707.0004.386	80X	63	80	48	128	3.4
707.0005.386	80X	80	100	68	148	4.4

Применение
Для зажима инструмента PSK (в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK).

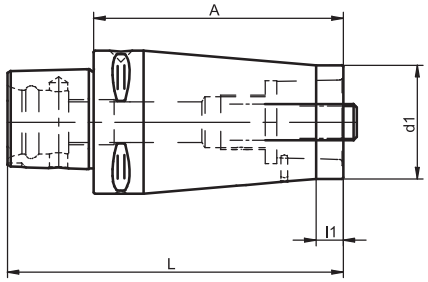
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Переходники конусные



ISO 26623-1 | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	PSK	d1	A	l1	L	kg
707.0101.382	40	32	70	12	94	0.6
707.0102.383	50	40	85	12	115	1.0
707.0103.384	63	50	110	12	148	2.1
707.0104.385	80	63	120	12	168	3.7
707.0105.386	80X	80	150	12	198	4.4

Применение
Для зажима инструмента PSK (в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK).

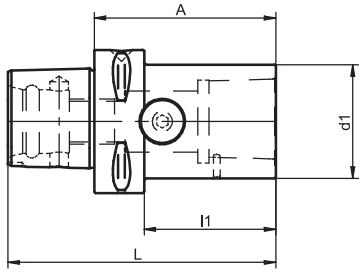
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Переходники радиальный зажим



ISO 26623-1 | ↗ = 0,005 | ↗ = 0,002 | CAD

No.	PSK	d1	A	l1	L	kg
707.0202.384	63	40	75	53	113	1.2
707.0203.384	63	50	80	58	118	1.4
707.0203.385	80	50	80	50	128	2.1
707.0204.385	80	63	90	60	138	2.5

Применение
Для зажима инструмента PSK (в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK).

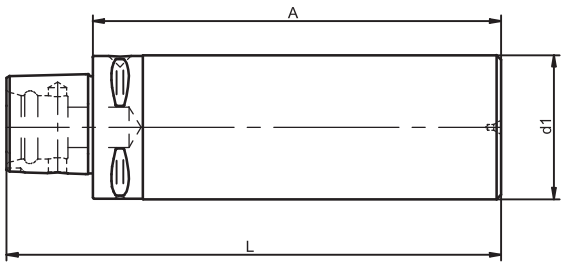
Комплектация
Зажимной элемент в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Инструментальные заготовки



ISO 26623-1

No.	PSK	d1	A	L	kg
517.0010.382	40	40	95	119	1.0
517.0011.382	40	40	120	144	1.3
517.0012.382	40	60	165	189	3.5
517.0013.382	40	80	75	99	2.5
517.0014.382	40	80	120	144	4.2
517.0015.382	40	100	85	109	4.3
517.0010.383	50	50	125	155	2.1
517.0011.383	50	50	150	180	2.5
517.0012.383	50	75	175	205	5.8
517.0013.383	50	90	80	110	3.5
517.0014.383	50	95	150	180	7.7
517.0015.383	50	110	90	120	5.7
517.0010.384	63	63	180	218	4.7
517.0011.384	63	75	195	233	6.8
517.0012.384	63	110	85	123	5.5
517.0013.384	63	120	180	218	14.8
517.0014.384	63	130	95	133	8.4
517.0010.385	80	80	200	248	8.5
517.0011.385	80	120	160	208	13.3
517.0012.385	80	130	90	138	8.0
517.0013.385	80	145	200	248	23.8

PSK

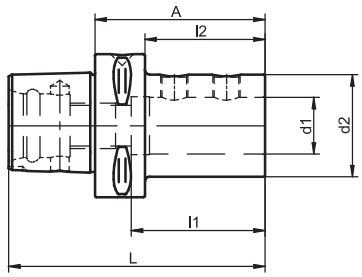
Применение
Для собственного производства специального инструмента.

Исполнение
Конус с закаленным фланцем в соответствии с ISO 26623-1.
Шлифованный конус и контактная поверхность.
Хвостовик: не закаленный, для последующей обработки.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели для сверл со сменными пластинами



ISO 26623-1 | = 0,005 | = 0,006 | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
590.0006.381	32	16	55	36	49	45	79	0.4
590.0008.381	32	20	60	40	54	45	79	0.5
590.0006.382	40	16	60	36	49	40	84	0.5
590.0008.382	40	20	60	40	54	60	84	0.6
590.0009.382	40	25	80	45	59	50	94	0.7
590.0006.383	50	16	65	36	49	45	95	0.7
590.0008.383	50	20	65	40	54	45	95	0.8
590.0009.383	50	25	70	45	59	50	100	0.9
590.0010.383	50	32	75	52	63	55	105	1.0
590.0006.384	63	16	70	36	49	48	108	1.1
590.0008.384	63	20	70	40	54	48	108	1.1
590.0009.384	63	25	75	45	59	53	113	1.2
590.0010.384	63	32	75	52	63	53	113	1.3
590.0011.384	63	40	85	65	73	63	123	1.7
590.0012.384	63	50	115	75	83	93	153	2.6
590.0006.385	80	16	80	36	49	50	128	2.1
590.0008.385	80	20	80	40	54	50	128	2.1
590.0009.385	80	25	85	45	59	55	133	2.2
590.0010.385	80	32	90	52	63	60	138	2.3
590.0011.385	80	40	95	65	73	65	143	2.7
590.0012.385	80	50	100	75	83	70	148	2.9

PSK

Применение
Для зажима сверл со сменными пластинами с хвостовиком по DIN 6595 и ISO 9766.

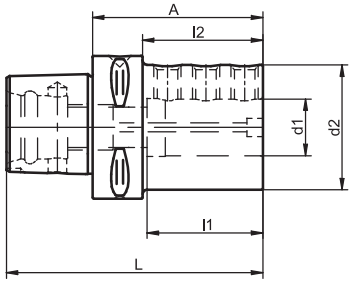
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели для расточных оправок



ISO 26623-1 | = 0,006 | CAD

No.	PSK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
590.0201.383	50	6	70	40	40	50	100	0.9
590.0202.383	50	8	70	44	40	50	100	1.0
590.0203.383	50	10	70	44	45	50	100	1.0
590.0204.383	50	12	70	44	45	50	100	1.0
590.0206.383	50	16	75	44	45	55	105	1.0
590.0208.383	50	20	75	50	51	75	105	1.1
590.0209.383	50	25	80	55	51	50	100	1.2
590.0210.383	50	32	90	72	60	70	120	2.2
590.0201.384	63	6	75	40	40	53	113	1.3
590.0202.384	63	8	75	44	40	53	113	1.4
590.0203.384	63	10	75	44	45	53	113	1.4
590.0204.384	63	12	75	44	45	53	113	1.3
590.0206.384	63	16	75	44	45	53	113	1.3
590.0208.384	63	20	75	50	51	53	113	1.4
590.0209.384	63	25	75	55	51	53	113	1.5
590.0210.384	63	32	75	72	60	52	113	2.1
590.0211.384	63	40	105	70	90	82	143	2.4

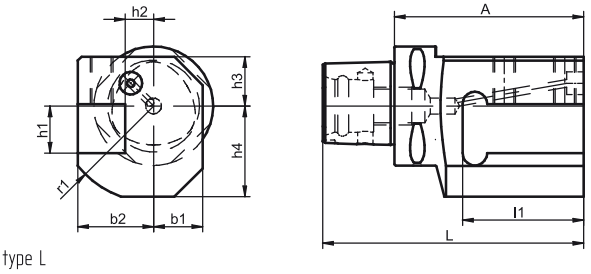
Комплектация
Зажимные винты и наконечник для подачи СОЖ с внутренней резьбой в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели для токарного инструмента осевые одинарные



type L

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	h1	A	R / L	r1	h2	h3	h4	l1	b1	b2	L	kg
586.0503.383	50	20	80	R	45	15	26	43	53	26	35	110	2.1
586.0003.383	50	20	80	L	45	15	26	43	53	26	35	110	2.1
586.0504.383	50	25	90	R	51	15	26	48	64	26	40	120	2.5
586.0004.383	50	25	90	L	51	15	26	48	64	26	40	120	2.5
586.0505.383	50	32	115	R	61	15	26	55	90	26	47	145	3.7
586.0005.383	50	32	115	L	61	15	26	55	90	26	47	145	3.7
586.0503.384	63	20	90	R	45	15	26	43	53	26	35	128	2.6
586.0003.384	63	20	90	L	45	15	26	43	53	26	35	128	2.6
586.0504.384	63	25	100	R	51	15	26	48	64	26	40	138	3.1
586.0004.384	63	25	100	L	51	15	26	48	64	26	40	138	3.1
586.0505.384	63	32	125	R	61	15	26	55	90	26	47	163	4.4
586.0005.384	63	32	125	L	61	15	26	55	90	26	47	163	4.4
586.0503.385	80	20	90	R	45	15	26	43	53	26	35	138	3.4
586.0003.385	80	20	90	L	45	15	26	43	53	26	35	138	3.4
586.0504.385	80	25	100	R	51	15	26	48	64	26	40	148	3.9
586.0004.385	80	25	100	L	51	15	26	48	64	26	40	148	3.9
586.0505.385	80	32	125	R	61	15	26	55	90	26	47	173	5.1
586.0005.385	80	32	125	L	61	15	26	55	90	26	47	173	5.1

Применение
Для токарных инструментов с хвостовиком квадратного сечения, выполненных в соответствии со стандартом ISO.

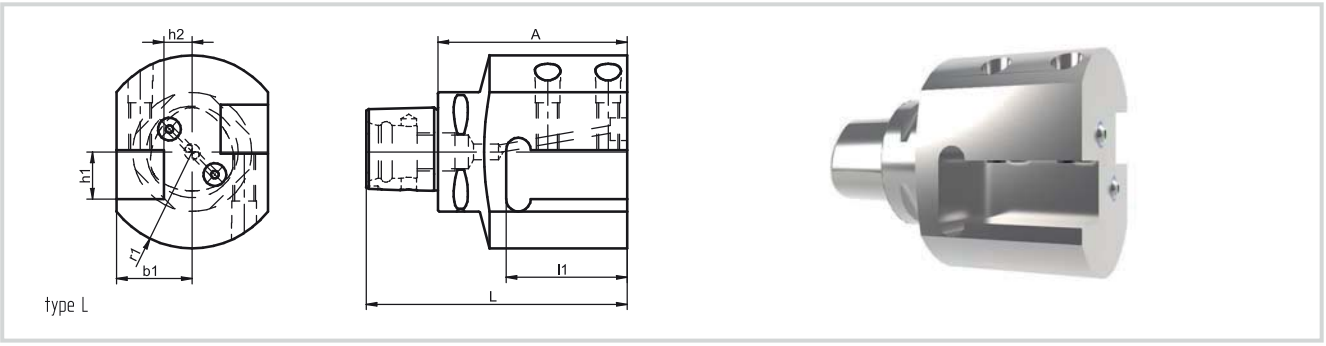
Комплектация
Зажимные винты и наконечник для подачи СОЖ с внутренней резьбой в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели для токарного инструмента осевые двойные



ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	h1	A	R / L	r1	h2	l1	b1	L	kg
586.0203.383	50	20	80	R	45	15	53	35	110	2.6
586.0103.383	50	20	80	L	45	15	53	35	110	2.6
586.0204.383	50	25	90	R	51	15	64	40	120	3.5
586.0104.383	50	25	90	L	51	15	64	40	120	3.5
586.0205.383	50	32	115	R	61	15	90	47	145	6.1
586.0105.383	50	32	115	L	61	15	90	47	145	6.1
586.0203.384	63	20	90	R	45	15	53	35	128	3.3
586.0103.384	63	20	90	L	45	15	53	35	128	3.3
586.0204.384	63	25	100	R	51	15	64	40	138	4.3
586.0104.384	63	25	100	L	51	15	64	40	138	4.3
586.0205.384	63	32	125	R	61	15	90	47	163	7.0
586.0105.384	63	32	125	L	61	15	90	47	163	7.0
586.0203.385	80	20	90	R	45	15	53	35	138	4.0
586.0103.385	80	20	90	L	45	15	53	35	138	4.0
586.0204.385	80	25	100	R	51	15	64	40	148	4.9
586.0104.385	80	25	100	L	51	15	64	40	148	4.9
586.0205.385	80	32	125	R	61	15	90	47	173	7.5
586.0105.385	80	32	125	L	61	15	90	47	173	7.5

Применение
Для токарных инструментов с хвостовиком квадратного сечения, выполненных в соответствии со стандартом ISO.

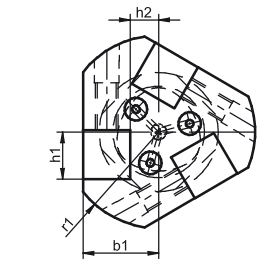
Комплектация
Зажимные винты и наконечник для подачи СОЖ с внутренней резьбой в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

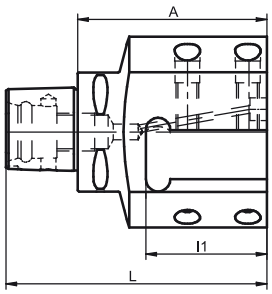
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели для токарного инструмента осевые тройные



type L



ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	h1	A	R / L	r1	h2	l1	b1	L	kg
586.0303.383	50	20	80	R	45	15	53	35	110	2.2
586.0403.383	50	20	80	L	45	15	53	35	110	2.2
586.0304.383	50	25	90	R	51	15	64	40	120	2.8
586.0404.383	50	25	90	L	51	15	64	40	120	2.8
586.0305.383	50	32	115	R	61	15	90	47	145	4.6
586.0405.383	50	32	115	L	61	15	90	47	145	4.6
586.0303.384	63	20	90	R	45	15	53	35	128	2.9
586.0403.384	63	20	90	L	45	15	53	35	128	2.9
586.0304.384	63	25	100	R	51	15	64	40	138	3.6
586.0404.384	63	25	100	L	51	15	64	40	138	3.6
586.0305.384	63	32	125	R	61	15	90	47	163	5.5
586.0405.384	63	32	125	L	61	15	90	47	163	5.5
586.0303.385	80	20	90	R	45	15	53	35	138	3.5
586.0403.385	80	20	90	L	45	15	53	35	138	3.5
586.0304.385	80	25	100	R	51	15	64	40	148	4.2
586.0404.385	80	25	100	L	51	15	64	40	148	4.2
586.0305.385	80	32	125	R	61	15	90	47	173	6.0
586.0405.385	80	32	125	L	61	15	90	47	173	6.0

Применение
Для токарных инструментов с хвостовиком квадратного сечения, выполненных в соответствии со стандартом ISO.

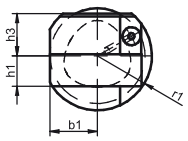
Комплектация
Зажимные винты и наконечник для подачи СОЖ с внутренней резьбой в комплекте.

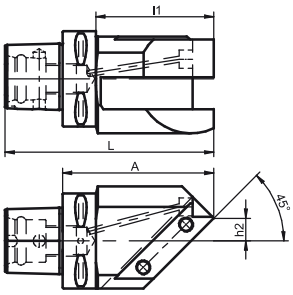
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели для токарного инструмента с углом 45°





type R

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	h1	A	R / L	r1	h2	h3	l1	b1	L	kg
585.0003.383	50	20	100	R	36	15	26	80	31	130	1.9
585.0103.383	50	20	100	L	36	15	26	80	31	130	1.9
585.0003.384	63	20	100	R	36	15	28	78	32	138	2.2
585.0103.384	63	20	100	L	36	15	28	78	32	138	2.2
585.0005.385	80	32	135	R	70	17	40	105	45	183	6.6
585.0105.385	80	32	135	L	70	17	40	105	45	183	6.6

Применение
Для токарных инструментов с хвостовиком квадратного сечения, выполненных в соответствии со стандартом ISO.

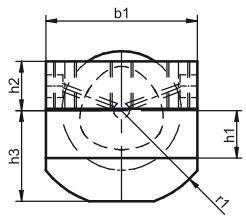
Комплектация
Зажимные винты и наконечник для подачи СОЖ с внутренней резьбой в комплекте.

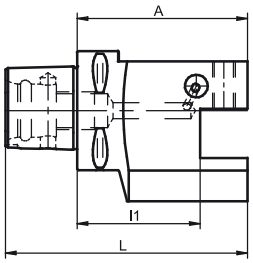
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели для токарного инструмента радиальныерадиальные





ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	h1	A	r1	h2	h3	l1	b1	L	kg
587.0003.383	50	20	70	45	69	43	50	70	100	2.0
587.0004.383	50	25	80	51	74	48	55	80	110	2.6
587.0005.383	50	32	90	61	81	55	58	90	120	3.4
587.0003.384	63	20	80	45	69	43	60	70	118	2.6
587.0004.384	63	25	90	51	74	48	65	80	128	3.3
587.0005.384	63	32	100	61	81	55	68	90	138	4.3
587.0003.385	80	20	80	45	69	43	60	70	128	3.4
587.0004.385	80	25	90	51	74	48	65	80	138	4.0
587.0005.385	80	32	100	61	81	55	68	90	148	4.9

Применение
Для токарных инструментов с хвостовиком квадратного сечения, выполненных в соответствии со стандартом ISO.

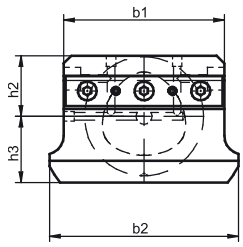
Комплектация
Зажимные винты и наконечник для подачи СОЖ с внутренней резьбой в комплекте.

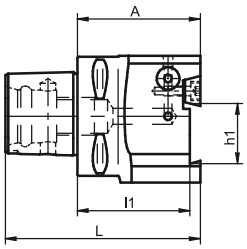
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели для канавочных резцов радиальные





ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	h1	A	h2	h3	l1	b1	b2	L	kg
588.0003.384	63	26	65	30	30	60	75	91	103	2.4
588.0004.384	63	32	65	32	35	88	85	100	103	2.7

Применение
Для зажима канавочных резцов.

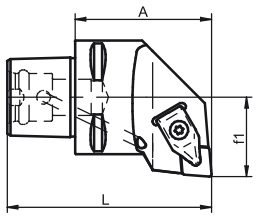
Комплектация
Встроенный зажимной элемент; наконечник для подачи СОЖ с внутренней резьбой в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Токарные резцы 95/80 градусов



type L

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	f1	A	R / L	L	Typ	kg
581.0012.382	40	27	50	R	74	CNMG 120408	0.5
581.0112.382	40	27	50	L	74	CNMG 120408	0.5
581.0012.383	50	35	60	R	90	CNMG 120408	0.9
581.0112.383	50	35	60	L	90	CNMG 120408	0.9
581.0012.384	63	45	65	R	103	CNMG 120408	1.4
581.0112.384	63	45	65	L	103	CNMG 120408	1.4

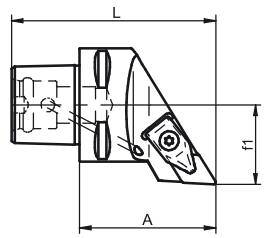
Комплектация
Зажимное устройство и основание в комплекте (сменные пластины в комплект не входят).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Токарные резцы 93/55 градусов



type L

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	f1	A	R / L	L	Typ	kg
581.0215.382	40	27	55	R	79	DNMG 150608	0.4
581.0315.382	40	27	55	L	79	DNMG 150608	0.4
581.0215.383	50	35	60	R	90	DNMG 150608	0.7
581.0315.383	50	35	60	L	90	DNMG 150608	0.7
581.0215.384	63	45	65	R	103	DNMG 150608	1.1
581.0315.384	63	45	65	L	103	DNMG 150608	1.1

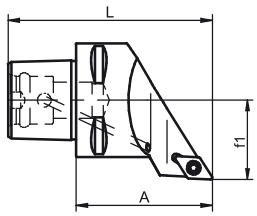
Комплектация
Зажимное устройство и основание в комплекте (сменные пластины в комплект не входят).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Токарные резцы 93/55 градусов



type L

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	f1	A	R / L	L	Typ	kg
581.0411.382	40	27	50	R	74	DCMT 11T308	0.4
581.0511.382	40	27	50	L	74	DCMT 11T308	0.4
581.0411.383	50	35	60	R	90	DCMT 11T308	0.7
581.0511.383	50	35	60	L	90	DCMT 11T308	0.7
581.0411.384	63	45	65	R	103	DCMT 11T308	1.1
581.0511.384	63	45	65	L	103	DCMT 11T308	1.1

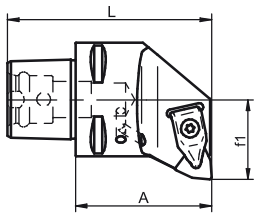
Комплектация
Зажимное устройство и основание в комплекте (сменные пластины в комплект не входят).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Токарные резцы 95/80 градусов



type L

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	f1	A	R / L	L	Typ	kg
581.0608.382	40	27	50	R	74	WNMG 080408	0.5
581.0708.382	40	27	50	L	74	WNMG 080408	0.5
581.0608.383	50	35	60	R	90	WNMG 080408	0.9
581.0708.383	50	35	60	L	90	WNMG 080408	0.9
581.0608.384	63	45	65	R	103	WNMG 080408	1.5
581.0708.384	63	45	65	L	103	WNMG 080408	1.5

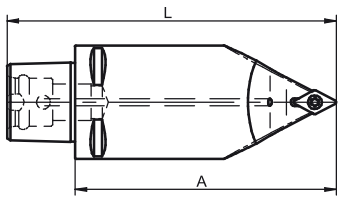
Комплектация
Зажимное устройство и основание в комплекте (сменные пластины в комплект не входят).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Токарные резцы 62,5/55 градусов



type L

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	A	L	Typ	kg
581.0811.382	40	115	139	DCMT 11T308	1.0
581.0811.383	50	115	145	DCMT 11T308	1.5
581.0811.384	63	115	153	DCMT 11T308	3.1

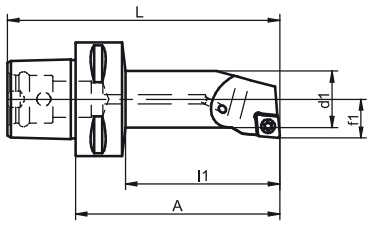
Комплектация
Зажимное устройство и основание в комплекте (сменные пластины в комплект не входят).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Расточные оправки 95/80 градусов



type L

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	f1	A	R / L	d1	l1	L	Typ	kg
582.0009.382	40	13	80	R	20	57	104	CCMT 09T308	0.4
582.0109.382	40	13	80	L	20	57	104	CCMT 09T308	0.4
582.0009.383	50	17	90	R	25	68	120	CCMT 09T308	0.7
582.0109.383	50	17	90	L	25	68	120	CCMT 09T308	0.7

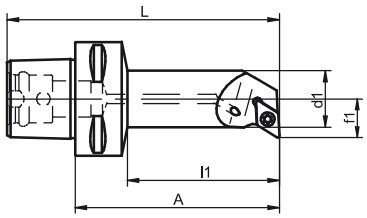
Комплектация
Зажимное устройство и основание в комплекте (сменные пластины в комплект не входят).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Расточные оправки 93/55 градусов



type L

ISO 26623-1 | CAD

No.	PSK	f1	A	R / L	d1	l1	L	Typ	kg
582.0211.382	40	13	80	R	20	57	104	DCMT 11T308	0.4
582.0311.382	40	13	80	L	20	57	104	DCMT 11T308	0.4
582.0211.383	50	17	90	R	25	67	120	DCMT 11T308	0.7
582.0311.383	50	17	90	L	25	67	120	DCMT 11T308	0.7
582.0611.383	50	22	110	R	25	67	120	DCMT 11T308	1.0
582.0711.383	50	22	110	L	25	67	120	DCMT 11T308	1.0

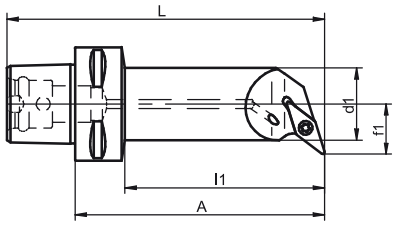
Комплектация
Зажимное устройство и основание в комплекте (сменные пластины в комплект не входят).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Расточные оправки 93/55 градусов



type L

ISO 26623-1

CAD

No.	PSK	f1	A	R / L	d1	l1	L	Typ	kg
582.0416.382	40	18	90	R	25	68	114	VCMT 160408	0.5
582.0516.382	40	18	90	L	25	68	114	VCMT 160408	0.5
582.0416.383	50	22	110	R	32	88	140	VCMT 160408	0.9
582.0516.383	50	22	110	L	32	88	140	VCMT 160408	0.9
582.0416.384	63	22	120	R	32	94	158	VCMT 160408	1.3
582.0516.384	63	22	120	L	32	94	158	VCMT 160408	1.3
582.0816.384	63	27	145	R	40	120	183	VCMT 160408	1.9
582.0916.384	63	27	145	L	40	120	183	VCMT 160408	1.9

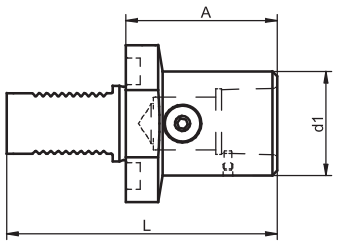
Комплектация
Зажимное устройство и основание в комплекте (сменные пластины в комплект не входят).

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Адаптеры VDI-PSK для всех типов револьверных головок, осевые (внутренние и внешние)



No.	VDI	d1	A	L	kg
183.050	40	40	70	133	1.9
183.051	40	50	80	143	2.2
183.052	40	63	90	153	2.9

Применение
Для зажима инструментов с системой крепления PSK в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK.

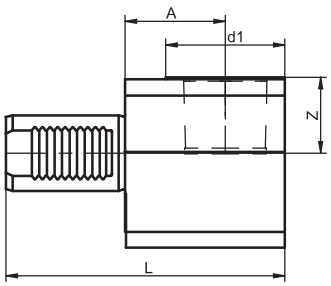
Комплектация
Зажимное устройство в комплекте.

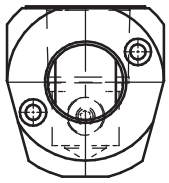
Примечание
Двухсторонний зубчатый вал VDI позволяет поворачивать адаптер на 180°. Подача СОЖ в обеих позициях.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Адаптеры VDI-PSK для корончатых, дисковых и горизонтальных револьверных головок, радиальные (внешние)





No.	VDI	d1	A	Z	L	kg
183.040	40	40	51	30	134	2.8
183.041	40	50	53	30	141	3.5
183.042	40	63	53	40	147.5	4.5

Применение
Для зажима инструментов с системой крепления PSK в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK.

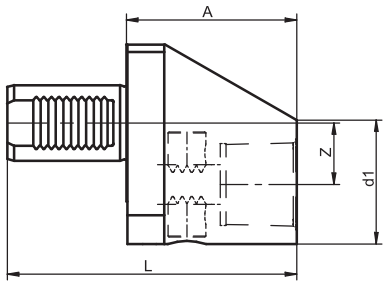
Комплектация
Зажимное устройство в комплекте.

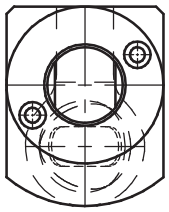
Примечание
Двухсторонний зубчатый вал VDI позволяет поворачивать адаптер на 180°. Подача СОЖ в обеих позициях.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Адаптеры VDI-PSK для звездообразных, револьверных головок, осевые, эксцентрические (внешние)





No.	VDI	d1	A	Z	L	kg
183.030	40	40	70	21	133	1.9
183.031	40	50	80	26	143	2.6
183.032	40	63	90	32.5	153	3.5

Применение
Для зажима инструментов с системой крепления PSK в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK.

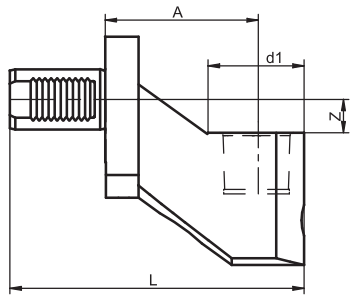
Комплектация
Зажимное устройство в комплекте.

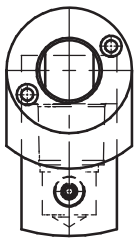
Примечание
Двухсторонний зубчатый вал VDI позволяет поворачивать адаптер на 180°. Подача СОЖ в обеих позициях.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Адаптеры VDI-PSK для звездообразных револьверных головок, с перехватом шпинделя (внутренние)





No.	VDI	d1	A	Z	L	kg
183.060	40	40	100	20	183	3.6
183.061	40	50	100	20	188	4.3
183.062	40	63	100	22	194.5	5.2

Применение
Для зажима инструментов с системой крепления PSK в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK.

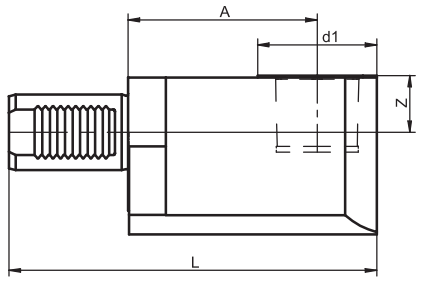
Комплектация
Зажимное устройство в комплекте.

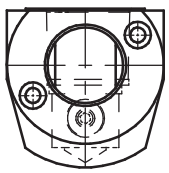
Примечание
Двухсторонний зубчатый вал VDI позволяет поворачивать адаптер на 180°. Подача СОЖ в обеих позициях.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Адаптеры VDI-PSK для звездообразных, револьверных головок, радиальные (внутренние)





No.	VDI	d1	A	Z	L	kg
183.070	40	40	100	42	183	4.1
183.071	40	50	100	30	188	4.0
183.072	40	63	100	30	194.5	4.7

Применение
Для зажима инструментов с системой крепления PSK в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK.

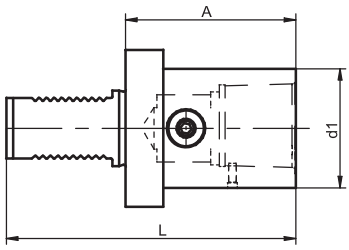
Комплектация
Зажимное устройство в комплекте.

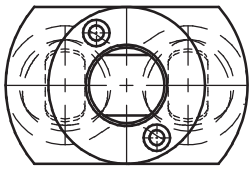
Примечание
Двухсторонний зубчатый вал VDI позволяет поворачивать адаптер на 180°. Подача СОЖ в обеих позициях.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Адаптеры GMX VDI-PSK вертикальные, двойные





No.	VDI	d1	A	Z	L	kg
183.010	40	63	90	32.5	153	4.8

Применение
Для зажима инструментов с системой крепления PSK в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK.

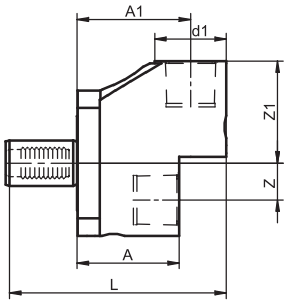
Комплектация
Зажимное устройство в комплекте.

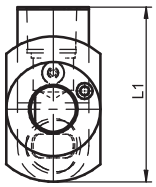
Примечание
Двухсторонний зубчатый вал VDI позволяет поворачивать адаптер на 180°. Подача СОЖ в обеих позициях.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Адаптеры GMX VDI-PSK вертикальные и горизонтальные





No.	VDI	d1	A	A1	Z	Z1	L	L1	kg
183.020	40	63	90	100	32.5	90	194.5	154	6.2

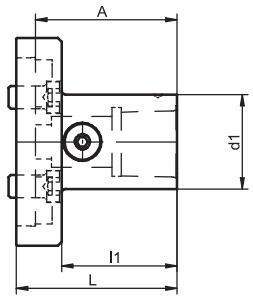
Применение
Для зажима инструментов с системой крепления PSK в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK.

Комплектация
Зажимное устройство в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Адаптеры DIN 2079-PSK радиальный зажим



= 0,005 = 0,002 CAD

No.	DIN 2079	d1	l1	L	kg
316.101	40	32	41	65	1.4
316.102	40	40	51	75	1.5
316.103	40	50	61	85	2.0
316.104	50	63	69	104	4.3
316.105	50	80	79	114	5.1

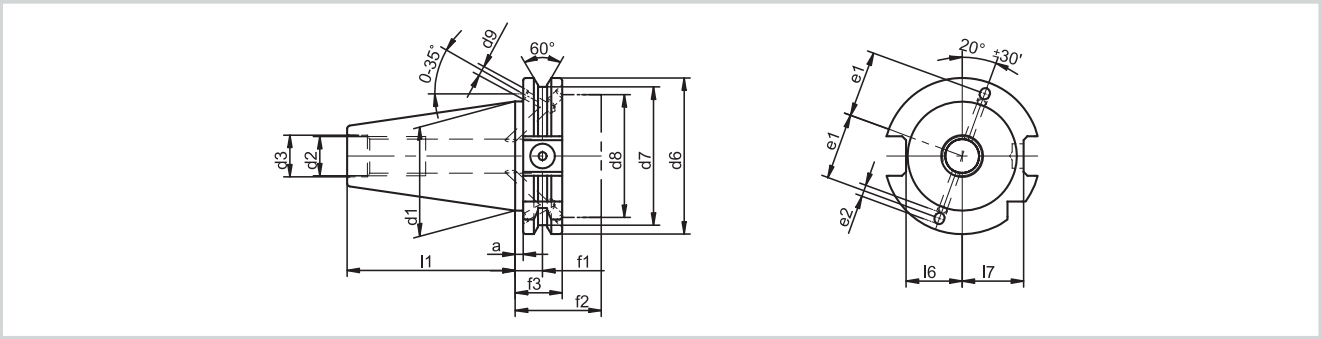
Применение
Для зажима инструментов с системой крепления PSK в соответствии с ISO 26623-1, d = номинальный размер PSK.

Комплектация
Зажимное устройство в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Держатели инструментов SK, DIN 69 871 — технические характеристики и стандартная комплектация



DIN 69871

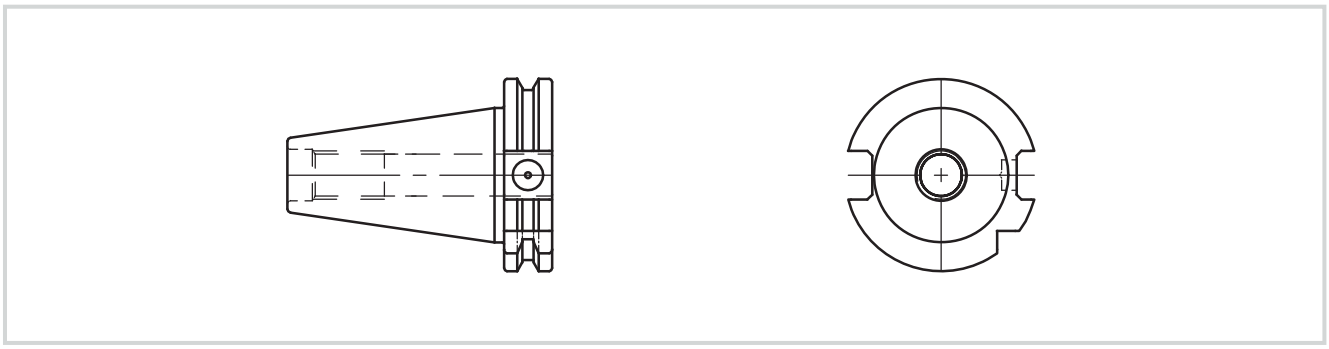
Form AD/B

SK	d1	d2	d3 H7	d6 - 0.1	d7 - 0.5	d8	d9	l1 - 0.3
40	44.45	M16	17	63.55	56.25	50	4	68.40
50	69.85	M24	25	97.50	91.25	80	6	101.75

SK	l6 - 0.4	l7 - 0.4	e1 ± 0.1	e2	a	f1	f2	f3
40	22.8	25.0	27	5	3.2	11.1	35	19.1
50	35.5	37.7	42	7	3.2	11.1	35	19.1

Тип AD/B по DIN 69 871-1 для центральной подачи СОЖ и боковой подачи СОЖ через фланец инструмента. Поставляется с закрытыми отверстиями СОЖ. Перед использованием открутите болты.

Держатели инструментов SK, DIN 69 871 — технические характеристики и стандартная комплектация



DIN 69871

Form AD

Центральная подача СОЖ, тип AD по DIN 69 871-1.

Исполнение
Конические хвостовики с крутым углом. Производятся в соответствии с DIN 69 873 с отверстием для идентификационного чипа. Закалка проводится специальным способом, обеспечивающим минимальную деформацию изделия.
Твердость по Викерсу: 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Глубина закалки Eht = 0,5 мм
Квалитет допуска угла конуса AT3 по DIN 2080-1.

Подробно о концентричности (соосности) хвостовиков к инструментальным держателям читайте в соответствующей главе каталога.

Материал
Если не указано иное
Поверхностно-упрочненная легированная сталь; предел прочности на разрыв после поверхностной закалки 980 N/мм².

Особенности поставки
Цены и условия поставки указаны в соответствующем прайс-листе, действительном на момент запроса.
Производитель оставляет за собой право на усовершенствование и модификацию инструмента.
Все размеры указаны в мм.

3.0 Система оснастки SK

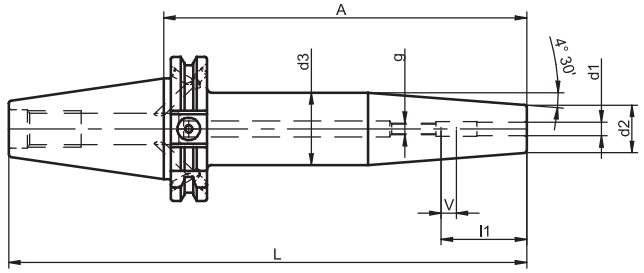
Держатели инструментов SK по DIN 69 871

3.4 - 3.8	Патроны для горячей посадки
3.9	Быстросменные патроны для метчиков
3.10 - 3.16	Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков
3.18	Держатели для сверл со сменными пластинами
3.19	Гидрозажимные патроны
3.21 - 3.30	Цанговые патроны
3.31 - 3.36	Оправки для торцово-цилиндрической фрезы
3.37	Держатели
3.39 - 3.40	Переходные втулки
3.41	Сверлильные патроны
3.42	Базовые держатели
3.43	Адаптеры SK/HSK
3.44 - 3.45	Адаптеры SK/PSK
3.46	Инструментальные заготовки

Держатели инструментов SK по JIS B 6339

3.49	Патроны для горячей посадки
3.51	Быстросменные патроны для метчиков
3.52 - 3.54	Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков
3.56	Гидрозажимные патроны
3.58 - 3.64	Цанговые патроны
3.65 - 3.66	Оправки для торцово-цилиндрической фрезы
3.67	Держатели
3.69 - 3.70	Переходные втулки
3.71	Сверлильные патроны
3.72	Базовые держатели

Патроны для горячей посадки стандартное исполнение



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0011.292	40	3	70	12	17	-	-	139	-	0.9
311.0012.292	40	3	120	12	17	-	-	189	-	1.0
311.0013.292	40	4	70	12	17	-	-	139	-	0.9
311.0014.292	40	4	120	12	17	-	-	189	-	1.0
311.0015.292	40	5	70	12	17	-	-	139	-	0.9
311.0016.292	40	5	120	12	17	-	-	189	-	1.0
311.0001.292	40	6	80	21	31	36	M 5	149	10	1.1
311.0031.292	40	6	120	21	31	36	M 5	189	10	1.3
311.0041.292	40	6	160	32	31	36	M 5	229	10	1.6
311.0002.292	40	8	80	31	31	36	M 6	149	10	1.1
311.0032.292	40	8	120	21	32	36	M 6	189	10	1.3
311.0042.292	40	8	160	21	32	36	M 6	229	10	1.5
311.0003.292	40	10	80	24	34	41	M 8 x 1	149	10	1.1
311.0033.292	40	10	120	24	34	41	M 8 x 1	189	10	1.4
311.0043.292	40	10	160	24	34	41	M 8 x 1	229	10	1.6
311.0004.292	40	12	80	24	34	47	M10 x 1	149	10	1.1
311.0034.292	40	12	120	24	34	47	M10 x 1	189	10	1.4
311.0044.292	40	12	160	24	34	47	M10 x 1	229	10	1.6
311.0005.292	40	14	80	27	37	47	M10 x 1	149	10	1.1
311.0045.292	40	14	160	27	36	47	M10 x 1	229	10	1.7
311.0006.292	40	16	80	27	37	50	M12 x 1	149	10	1.1
311.0036.292	40	16	120	27	36	50	M12 x 1	189	10	1.4
311.0046.292	40	16	160	27	36	50	M12 x 1	229	10	1.7
311.0007.292	40	18	80	33	43	50	M12 x 1	149	10	1.3
311.0047.292	40	18	160	33	44	50	M12 x 1	229	10	2.1
311.0008.292	40	20	80	33	43	52	M16 x 1	149	10	1.2
311.0038.292	40	20	120	33	44	52	M16 x 1	189	10	1.6
311.0048.292	40	20	160	33	44	52	M16 x 1	229	10	2.1
311.0009.292	40	25	100	44	50	58	M16 x 1	169	10	1.7
311.0049.292	40	25	160	44	50	58	M16 x 1	229	10	2.6
311.0001.291	50	6	80	21	31	36	M 5	182	10	2.9
311.0041.291	50	6	160	21	32	36	M 5	262	10	3.3
311.0051.291	50	6	200	21	27	36	M 5	302	10	3.3
311.0002.291	50	8	80	21	31	36	M 6	182	10	2.9
311.0042.291	50	8	160	21	32	36	M 6	262	10	3.3
311.0052.291	50	8	200	21	27	36	M 6	302	10	3.3
311.0003.291	50	10	80	24	34	41	M 8 x 1	182	10	2.9
311.0043.291	50	10	160	24	34	41	M 8 x 1	262	10	3.4
311.0053.291	50	10	200	24	34	41	M 8 x 1	302	10	3.7

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0004.291	50	12	80	24	34	47	M10 x 1	182	10	2.9
311.0044.291	50	12	160	24	34	47	M10 x 1	226	10	3.4
311.0054.291	50	12	200	24	34	47	M10 x 1	203	10	3.6
311.0005.291	50	14	80	27	37	47	M10 x 1	182	10	2.9
311.0045.291	50	14	160	27	36	47	M10 x 1	262	10	3.5
311.0055.291	50	14	200	27	36	47	M10 x 1	302	10	3.8
311.0006.291	50	16	80	27	37	50	M12 x 1	182	10	2.9
311.0046.291	50	16	160	27	36	50	M12 x 1	262	10	3.4
311.0056.291	50	16	200	27	36	50	M12 x 1	302	10	3.7
311.0007.291	50	18	80	33	43	50	M12 x 1	182	10	3.0
311.0047.291	50	18	160	33	44	50	M12 x 1	262	10	3.9
311.0057.291	50	18	200	33	44	50	M12 x 1	302	10	4.3
311.0008.291	50	20	80	33	43	52	M16 x 1	182	10	3.0
311.0048.291	50	20	160	33	44	52	M16 x 1	262	10	3.7
311.0058.291	50	20	200	33	44	52	M16 x 1	302	10	4.1
311.0009.291	50	25	100	44	53	58	M16 x 1	202	10	3.6
311.0049.291	50	25	160	44	53	58	M16 x 1	262	10	4.5
311.0059.291	50	25	200	44	53	58	M16 x 1	302	10	5.0
311.0010.291	50	32	100	44	57	61	M16 x 1	202	10	3.4
311.0050.291	50	32	160	44	56	61	M16 x 1	262	10	4.4
311.0060.291	50	32	200	44	53	61	M16 x 1	302	10	4.8

Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

Комплектация
Установочный винт для регулировки длины (от Ø 6) в комплект не входит.

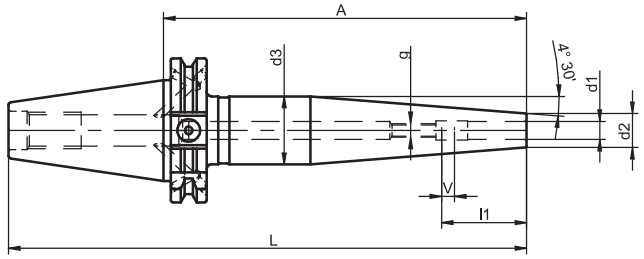
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.29 10.32

Патроны для горячей посадки тонкое исполнение



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0700.292	40	3	120	9	25	-	-	188	-	1.0
311.0710.292	40	3	160	9	25	-	-	228	-	1.1
311.0701.292	40	4	120	9	25	-	-	188	-	1.0
311.0711.292	40	4	160	9	25	-	-	228	-	1.1
311.0702.292	40	5	120	9	25	-	-	188	-	1.0
311.0712.292	40	5	160	9	25	-	-	228	-	1.1
311.0703.292	40	6	120	15	31	36	M 5	188	10	1.1
311.0713.292	40	6	160	15	30	36	M 5	228	10	1.3
311.0704.292	40	8	120	15	31	36	M 6	188	10	1.1
311.0714.292	40	8	160	15	30	36	M 6	228	10	1.3
311.0705.292	40	10	120	18	34	41	M 8 x 1	188	10	1.2
311.0715.292	40	10	160	18	32	41	M 8 x 1	228	10	1.4
311.0706.292	40	12	120	18	34	47	M10 x 1	188	10	1.1
311.0716.292	40	12	160	18	32	47	M10 x 1	228	10	1.4
311.0700.291	50	3	120	9	25	-	-	222	-	2.8
311.0710.291	50	3	160	9	25	-	-	262	-	2.9
311.0701.291	50	4	120	9	25	-	-	222	-	2.8
311.0711.291	50	4	160	9	25	-	-	262	-	2.9
311.0702.291	50	5	120	9	25	-	-	222	-	2.8
311.0712.291	50	5	160	9	25	-	-	262	-	2.9
311.0703.291	50	6	120	15	31	36	M 5	222	10	2.9
311.0713.291	50	6	160	15	30	36	M 5	262	10	3.1
311.0704.291	50	8	120	15	31	36	M 6	222	10	2.9
311.0714.291	50	8	160	15	30	36	M 6	262	10	3.1
311.0705.291	50	10	120	18	34	41	M 8 x 1	222	10	3.0
311.0715.291	50	10	160	18	32	41	M 8 x 1	262	10	3.2
311.0706.291	50	12	120	18	34	47	M10 x 1	222	10	2.9
311.0716.291	50	12	160	18	32	47	M10 x 1	262	10	3.1

Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

Комплектация
Установочный винт для регулировки длины (от Ø 6) в комплект не входит.

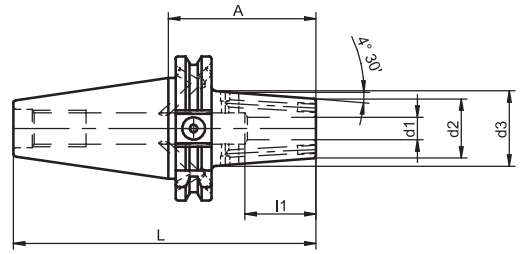
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.29 10.32

Патроны для горячей посадки короткое исполнение



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	L	kg
311.4353.292	40	10	65	26	33	41	133	1.0
311.4354.292	40	12	65	26	33	45	133	1.0
311.4356.292	40	16	65	29	36	52	133	1.0
311.4358.292	40	20	65	35	42	54	133	1.1
311.4359.292	40	25	75	45	50	59	143	1.4

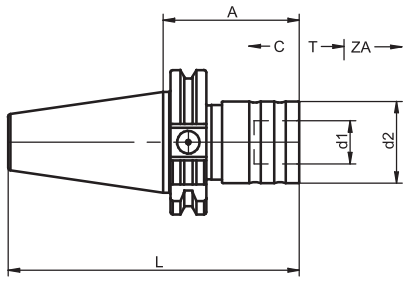
Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.
С закрываемыми отверстиями для СОЖ.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Быстросменные патроны для метчиков



DIN 69871 | Form A

No.	SK	M	A	d1	d2	L	C	T	ZA	kg
440.0001.292	40	M 3 - M14	60	19	36	129	5	8	2.1	0.8
440.0002.292	40	M 4.5 - M24	98	31	53	167	8.5	15	2.8	1.8
440.0001.291	50	M 3 - M14	60	19	36	162	5	8	2.1	2.6
440.0002.291	50	M 4.5 - M24	98	31	53	200	8.5	15	2.8	3.6

Применение
Для зажима быстросменных вставок с предохранительной муфтой или без нее.

Исполнение
Осевая компенсация.

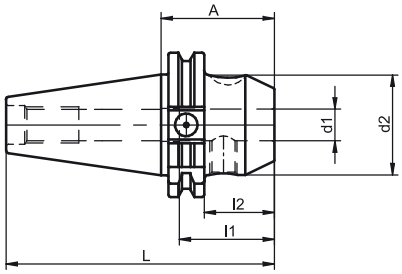
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.29	10.11	10.12	5.13

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков

с лыской (Weldon)



DIN 69871 | Form AD | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0251.292	40	6	50	25	35	31	119	+ 0.005	0.9
420.0260.292	40	6	100	25	35	81	169	+ 0.005	1.1
420.0252.292	40	8	50	28	35	31	119	+ 0.005	1.0
420.0261.292	40	8	100	28	35	81	169	+ 0.005	1.1
420.0253.292	40	10	50	35	39	31	119	+ 0.005	1.0
420.0262.292	40	10	100	35	39	81	169	+ 0.005	1.3
420.0254.292	40	12	50	42	44	31	119	+ 0.005	1.1
420.0263.292	40	12	100	42	44	81	169	+ 0.005	1.6
420.0258.292	40	14	50	44	44	31	119	+ 0.005	1.1
420.0264.292	40	14	100	44	44	81	169	+ 0.005	1.6
420.0255.292	40	16	63	48	47	44	132	+ 0.005	1.3
420.0265.292	40	16	100	48	47	81	169	+ 0.005	1.8
420.0259.292	40	18	63	50	47	44	132	+ 0.005	1.3
420.0266.292	40	18	100	50	47	81	169	+ 0.005	1.9
420.0256.292	40	20	63	52	49	44	132	+ 0.007	1.3
420.0267.292	40	20	100	52	49	81	169	+ 0.007	1.9
420.0257.292	40	25	100	65	54	81	169	+ 0.007	2.3
420.0268.292	40	32	100	72	58	81	169	+ 0.007	2.5
420.0251.291	50	6	63	25	35	44	165	+ 0.005	2.8
420.0271.291	50	6	100	25	35	81	202	+ 0.005	2.9
420.0252.291	50	8	63	28	35	44	165	+ 0.005	2.8
420.0272.291	50	8	100	28	35	81	202	+ 0.005	3.0
420.0253.291	50	10	63	35	39	44	165	+ 0.005	2.9
420.0273.291	50	10	100	35	39	81	202	+ 0.005	3.2
420.0254.291	50	12	63	42	44	44	165	+ 0.005	3.0
420.0274.291	50	12	100	42	44	81	202	+ 0.005	3.4
420.0264.291	50	14	63	44	44	44	165	+ 0.005	3.0
420.0275.291	50	14	100	44	44	81	202	+ 0.005	3.4
420.0255.291	50	16	63	48	47	44	165	+ 0.005	3.1
420.0276.291	50	16	100	48	47	81	202	+ 0.005	3.5
420.0268.291	50	18	63	50	47	44	165	+ 0.005	3.1
420.0277.291	50	18	100	50	47	81	202	+ 0.005	3.6
420.0256.291	50	20	63	52	49	44	165	+ 0.007	3.1
420.0278.291	50	20	100	52	49	81	202	+ 0.007	3.6
420.0257.291	50	25	80	65	54	61	182	+ 0.007	3.8
420.0279.291	50	25	100	65	54	81	202	+ 0.007	4.2
420.0258.291	50	32	100	72	58	81	202	+ 0.007	4.5
420.0259.291	50	40	100	80	75	81	202	+ 0.007	4.7

Применение
Для зажима концевого инструмента, тип B по DIN 1835 и HB по DIN 6535.

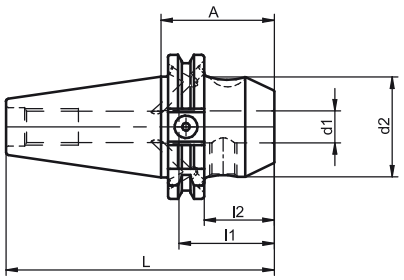
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия d1 от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с лыской (Weldon)



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0051.292	40	6	50	25	35	31	119	+ 0.005	0.9
420.0060.292	40	6	100	25	35	81	169	+ 0.005	1.1
420.0081.292	40	6	160	25	35	141	229	+ 0.005	1.3
420.0052.292	40	8	50	28	35	31	119	+ 0.005	1.0
420.0061.292	40	8	100	28	35	81	169	+ 0.005	1.1
420.0082.292	40	8	160	28	35	141	229	+ 0.005	1.4
420.0053.292	40	10	50	35	39	31	119	+ 0.005	1.0
420.0062.292	40	10	100	35	39	81	169	+ 0.005	1.3
420.0083.292	40	10	160	35	39	141	229	+ 0.005	1.7
420.0054.292	40	12	50	42	44	31	119	+ 0.005	1.1
420.0063.292	40	12	100	42	44	81	169	+ 0.005	1.6
420.0084.292	40	12	160	42	44	141	229	+ 0.005	2.1
420.0058.292	40	14	50	44	44	31	119	+ 0.005	1.1
420.0064.292	40	14	100	44	44	81	169	+ 0.005	1.6
420.0085.292	40	14	160	44	44	141	229	+ 0.005	2.3
420.0055.292	40	16	63	48	47	44	132	+ 0.005	1.3
420.0065.292	40	16	100	48	47	81	169	+ 0.005	1.8
420.0086.292	40	16	160	48	47	141	229	+ 0.005	2.6
420.0059.292	40	18	63	50	47	44	132	+ 0.005	1.3
420.0066.292	40	18	100	50	47	81	169	+ 0.005	1.9
420.0087.292	40	18	160	50	47	141	229	+ 0.005	2.7
420.0056.292	40	20	63	52	49	44	132	+ 0.007	1.3
420.0067.292	40	20	100	52	49	81	169	+ 0.007	1.9
420.0088.292	40	20	160	52	49	141	229	+ 0.007	2.9
420.0057.292	40	25	100	65	54	81	169	+ 0.007	2.3
420.0089.292	40	25	160	65	54	141	229	+ 0.007	3.8
420.0068.292	40	32	100	72	58	81	169	+ 0.007	2.5
420.0090.292	40	32	160	72	58	141	229	+ 0.007	4.4
420.0051.291	50	6	63	25	35	44	165	+ 0.005	2.8
420.0071.291	50	6	100	25	35	81	202	+ 0.005	2.9
420.0081.291	50	6	160	25	35	141	202	+ 0.005	3.1
420.0052.291	50	8	63	28	35	44	165	+ 0.005	2.8
420.0072.291	50	8	100	28	35	81	202	+ 0.005	3.0
420.0082.291	50	8	160	28	35	141	262	+ 0.005	3.2
420.0053.291	50	10	63	35	39	44	165	+ 0.005	2.9
420.0073.291	50	10	100	35	39	81	202	+ 0.005	3.2
420.0083.291	50	10	160	35	39	141	262	+ 0.005	3.6
420.0054.291	50	12	63	42	44	44	165	+ 0.005	3.0
420.0074.291	50	12	100	42	44	81	202	+ 0.005	3.4
420.0084.291	50	12	160	42	44	141	262	+ 0.005	4.0

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0064.291	50	14	63	44	44	44	165	+ 0.005	3.0
420.0075.291	50	14	100	44	44	81	202	+ 0.005	3.4
420.0085.291	50	14	160	44	44	141	262	+ 0.005	4.0
420.0055.291	50	16	63	48	47	44	165	+ 0.005	3.0
420.0076.291	50	16	100	48	47	81	202	+ 0.005	3.5
420.0086.291	50	16	160	48	47	141	262	+ 0.005	4.2
420.0068.291	50	18	63	50	47	44	165	+ 0.005	3.1
420.0077.291	50	18	100	50	47	81	202	+ 0.005	3.6
420.0087.291	50	18	160	50	47	141	262	+ 0.005	4.3
420.0056.291	50	20	63	52	49	44	165	+ 0.007	3.1
420.0078.291	50	20	100	52	49	81	202	+ 0.007	3.6
420.0088.291	50	20	160	52	49	141	262	+ 0.007	4.5
420.0057.291	50	25	80	65	54	61	182	+ 0.007	3.7
420.0079.291	50	25	100	65	54	81	202	+ 0.007	4.2
420.0089.291	50	25	160	65	54	141	262	+ 0.007	5.6
420.0058.291	50	32	100	72	58	81	202	+ 0.007	4.5
420.0090.291	50	32	160	72	58	141	262	+ 0.007	6.3
420.0059.291	50	40	100	80	75	81	202	+ 0.007	4.7

Применение
Для зажима концевого инструмента, тип B по DIN 1835 и HB по DIN 6535.

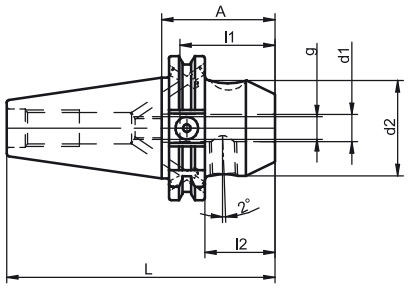
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия d1 от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с наклонной зажимной поверхностью (Whistle Notch)



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol. / d1	V	kg
420.0151.292	40	6	50	25	35	31	M 5	119	+ 0.005	10	0.9
420.0152.292	40	8	50	28	35	31	M 6	119	+ 0.005	10	1.0
420.0153.292	40	10	50	35	39	31	M 8	119	+ 0.005	10	1.0
420.0154.292	40	12	50	42	44	31	M10	119	+ 0.005	10	1.1
420.0164.292	40	14	50	44	44	31	M10	119	+ 0.005	10	1.1
420.0155.292	40	16	63	48	47	44	M12	132	+ 0.005	10	1.3
420.0168.292	40	18	63	50	47	44	M12	132	+ 0.005	10	1.4
420.0156.292	40	20	63	52	49	44	M16	132	+ 0.007	10	1.3
420.0157.292	40	25	100	65	54	81	M20	169	+ 0.007	10	2.3
420.0158.292	40	32	100	72	58	81	M20	169	+ 0.007	10	2.5
420.0151.291	50	6	63	25	35	44	M 5	165	+ 0.005	10	2.8
420.0152.291	50	8	63	28	35	44	M 6	165	+ 0.005	10	2.8
420.0153.291	50	10	63	35	39	44	M 8	165	+ 0.005	10	2.9
420.0154.291	50	12	63	42	44	44	M10	165	+ 0.005	10	3.0
420.0164.291	50	14	63	44	44	44	M10	165	+ 0.005	10	3.0
420.0155.291	50	16	63	48	47	44	M12	165	+ 0.005	10	3.1
420.0168.291	50	18	63	50	47	44	M12	165	+ 0.005	10	3.1
420.0156.291	50	20	63	52	49	44	M16	165	+ 0.007	10	3.1
420.0157.291	50	25	80	65	54	61	M20	182	+ 0.007	10	3.8
420.0158.291	50	32	100	72	58	81	M20	202	+ 0.007	10	4.5
420.0159.291	50	40	100	80	75	81	M20	202	+ 0.007	10	4.8

Применение
Для зажима концевого инструмента с наклонной зажимной поверхностью (2°), тип E по DIN 1835, тип HE по DIN 6535.

Комплектация
Зажимной и установочный винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия d1 от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

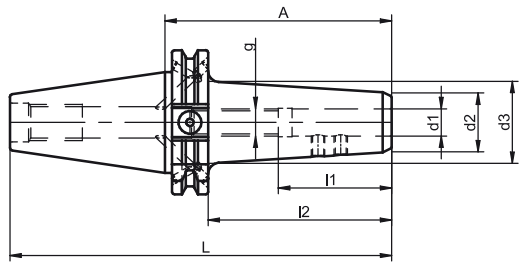
Примечание
Установочный винт имеет сквозное отверстие для охлаждения.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков

тонкое исполнение



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	l2	g	L	Tol. / d1	kg
420.0701.292	40	6	100	21.5	29	38	81	M 8	168	+ 0.005	1.1
420.0702.292	40	6	160	22	33	38	141	M 8	228	+ 0.005	1.4
420.0704.292	40	8	100	24	31	38	81	M10	168	+ 0.005	1.2
420.0705.292	40	8	160	24	36	38	141	M10	228	+ 0.005	1.5
420.0707.292	40	10	100	25	32	41	81	M12	168	+ 0.005	1.2
420.0708.292	40	10	160	25	40	41	141	M12	228	+ 0.005	1.6
420.0710.292	40	12	100	26	36	47	81	M12	168	+ 0.005	1.2
420.0711.292	40	12	160	26	44	47	141	M12	228	+ 0.005	1.8
420.0713.292	40	14	100	28	39	47	81	M12	168	+ 0.005	1.3
420.0714.292	40	14	160	28	46	47	141	M12	228	+ 0.005	1.9
420.0716.292	40	16	100	30	38	50	81	M12	168	+ 0.005	1.3
420.0717.292	40	16	160	30	44	50	141	M12	228	+ 0.005	1.9
420.0719.292	40	18	100	32	40	50	81	M12	168	+ 0.005	1.4
420.0720.292	40	18	160	32	46	50	141	M12	228	+ 0.005	2.0
420.0722.292	40	20	100	34	43	52	81	M12	168	+ 0.007	1.4
420.0723.292	40	20	160	34	50	52	141	M12	228	+ 0.007	2.1
420.0701.291	50	6	100	22	29	38	81	M 8	202	+ 0.005	3.0
420.0702.291	50	6	160	22	34	38	141	M 8	262	+ 0.005	3.2
420.0704.291	50	8	100	24	30	38	81	M10	202	+ 0.005	2.9
420.0705.291	50	8	160	24	36	38	141	M10	262	+ 0.005	3.3
420.0707.291	50	10	100	25	33	41	81	M12	202	+ 0.005	3.0
420.0708.291	50	10	160	25	40	41	141	M12	262	+ 0.005	3.4
420.0710.291	50	12	100	26	36	47	81	M16	202	+ 0.005	3.0
420.0711.291	50	12	160	26	44	47	141	M16	262	+ 0.005	3.5
420.0713.291	50	14	100	28	39	47	81	M16	202	+ 0.005	3.1
420.0714.291	50	14	160	28	48	47	141	M16	262	+ 0.005	3.6
420.0716.291	50	16	100	30	38	50	81	M16	202	+ 0.005	3.1
420.0717.291	50	16	160	30	45	50	141	M16	262	+ 0.005	3.6
420.0719.291	50	18	100	32	40	50	81	M16	202	+ 0.005	3.1
420.0720.291	50	18	160	32	46	50	141	M16	262	+ 0.005	3.6
420.0722.291	50	20	100	34	44	52	81	M16	202	+ 0.007	3.2
420.0723.291	50	20	160	34	51	52	141	M16	262	+ 0.007	4.1

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	l2	g	L	Tol. / d1	kg
420.0725.291	50	25	100	46	54	58	81	M16	202	+ 0.007	3.6
420.0726.291	50	25	160	46	61	58	141	M16	262	+ 0.007	4.7
420.0728.291	50	32	100	54	62	61	81	M16	202	+ 0.007	3.9
420.0729.291	50	32	160	54	69	61	141	M16	262	+ 0.007	5.3
420.0731.291	50	40	100	66	74	71	81	M16	202	+ 0.007	4.3
420.0732.291	50	40	160	66	80	71	141	M16	262	+ 0.007	6.4

Исполнение
Для зажима концевого инструмента с лыской, тип B по DIN 1835-1, и наклонной зажимной поверхностью (2°), тип E по DIN 1835-1, тип HB и HE по DIN 6535.

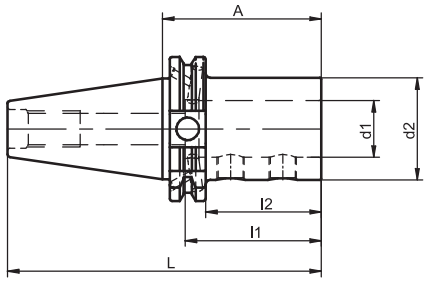
Комплектация
Зажимной и установочный винт в комплекте.

Примечание
Установочный винт имеет сквозное отверстие для охлаждения.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Держатели для сверл со сменными пластинами



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	kg
590.0008.292	40	20	65	40	53	46	172	3.0
590.0009.292	40	25	70	45	60	51	138	1.4
590.0010.292	40	32	70	52	64	51	172	3.2
590.0008.291	50	20	70	40	53	51	133	1.2
590.0009.291	50	25	70	45	60	51	172	3.2
590.0010.291	50	32	70	52	64	51	143	1.5
590.0011.291	50	40	80	60	74	61	182	3.3

Применение
Для зажима сверл со сменными режущими пластинами (по DIN 6595 и ISO 9766).

Исполнение
В соответствии с DIN 6595 передний зажимной винт откланяется на 0,4 мм, что позволяет усилить зажим фланца сверла к контактной поверхности инструментального держателя, когда винт находится в затянутом положении.

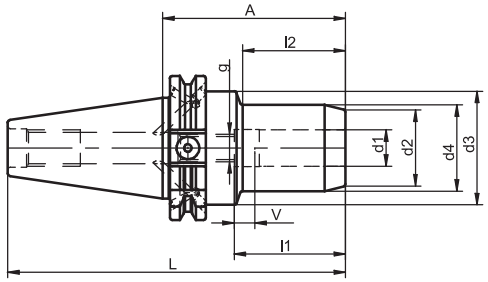
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Гидрозажимные патроны



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.292	40	6	80	22	50	26	37	40	M 5	148	10	1.4
702.0002.292	40	8	80	24	50	28	37	40	M 6	148	10	1.4
702.0003.292	40	10	80	26	50	30	41	40	M 8x1	148	10	1.4
702.0004.292	40	12	80	28	50	32	46	40	M10x1	148	10	1.4
702.0005.292	40	14	80	30	50	34	46	40	M10x1	148	10	1.4
702.0006.292	40	16	80	34	50	38	49	46	M12x1	148	10	1.4
702.0007.292	40	18	80	36	50	40	49	46	M12x1	148	10	1.4
702.0008.292	40	20	80	38	50	42	51	46	M16x1	148	10	1.4
702.0009.292	40	25	95	45	55	50	57	76	M16x1	163	10	2.0
702.0010.292	40	32	95	52	63	56	61	76	M16x1	163	10	2.2
702.0001.291	50	6	80	22	50	26	37	40	M 5	182	10	3.3
702.0002.291	50	8	80	24	50	28	37	40	M 6	182	10	3.3
702.0003.291	50	10	80	26	50	30	41	40	M 8x1	182	10	3.3
702.0004.291	50	12	80	28	50	32	46	40	M10x1	182	10	3.3
702.0005.291	50	14	80	30	50	34	46	40	M10x1	182	10	3.3
702.0006.291	50	16	80	34	50	38	49	46	M12x1	182	10	3.3
702.0007.291	50	18	80	36	50	40	49	46	M12x1	182	10	3.3
702.0008.291	50	20	80	38	50	42	51	46	M16x1	182	10	3.3
702.0009.291	50	25	100	45	60	55	57	55	M16x1	202	10	4.7
702.0010.291	50	32	100	52	70	63	61	55	M16x1	202	10	4.9

SK-AD/B

Применение
Для концевого инструмента, тип A и B по DIN 1835, тип HA и HB по DIN 6535. Хвостовики типа HE по DIN 6535 применяются с переходными гильзами.
Класс точности хвостовиков = h6, Ra min. = 0,3.
Патроны с диаметром Ø 25 и Ø 32 используются для типа A или HA.

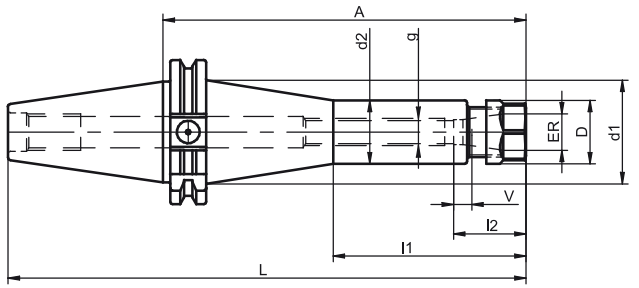
Комплектация
Установочный винт со сквозным отверстием в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.37

Цанговые патроны ER/ESX 11/16 с внутренней резьбой



DIN 69871 | Form AD | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	g	L	V	kg
698.0261.292	40	ER 11 (0.5 - 7)	63	-	18.5	19	-	18	M 6	131	10	0.9
698.0262.292	40	ER 11 (0.5 - 7)	100	-	18.5	14	-	18	M 6	168	10	1.0
698.0251.292	40	ER 16 (0.5 - 10)	63	-	28	28	-	27	M12	131	10	1.0
698.0252.292	40	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	27	M12	168	10	1.1
698.0253.292	40	ER 16 (0.5 - 10)	160	46	28	28	85	27	M12	228	10	1.5
698.0251.291	50	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	27	M12	202	10	2.9
698.0252.291	50	ER 16 (0.5 - 10)	160	78	28	28	85	27	M12	262	10	3.8

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

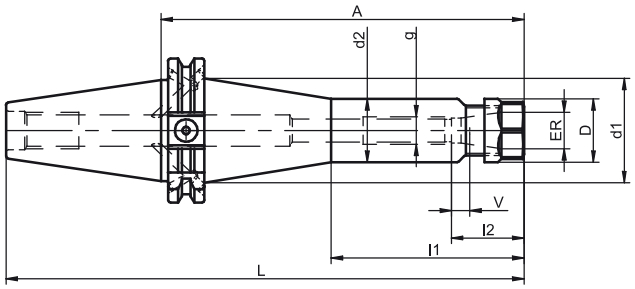
Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.29	10.33	10.13	10.19

Цанговые патроны ER/ESX 11/16 с внутренней резьбой



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	g	L	V	kg
698.0061.292	40	ER 11 (0.5 - 7)	63	-	18.5	19	-	18	M 6	131	10	0.9
698.0062.292	40	ER 11 (0.5 - 7)	100	-	18.5	19	-	18	M 6	168	10	1.0
698.0051.292	40	ER 16 (0.5 - 10)	63	-	28	28	-	27	M12	131	10	0.9
698.0052.292	40	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	27	M12	168	10	1.1
698.0053.292	40	ER 16 (0.5 - 10)	160	46	28	28	85	27	M12	228	10	1.5
698.0051.291	50	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	27	M12	202	10	2.9
698.0052.291	50	ER 16 (0.5 - 10)	160	78	28	28	85	27	M12	262	10	3.7

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

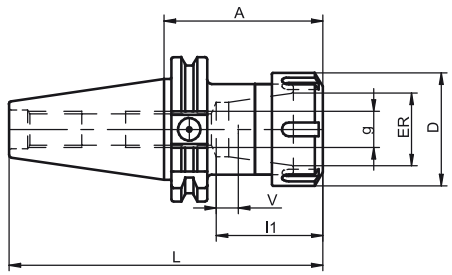
Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.29	10.33	10.13	10.19

Цанговые патроны ER/ESX 25/32/40 с внутренней резьбой



DIN 69871 | Form AD | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	ER	A	D	l1	g	L	V	kg
697.0250.292	40	ER 25 (1 - 16)	70	32	36	M 16	126	10	1.0
697.0255.292	40	ER 25 (1 - 16)	100	32	36	M 16	156	10	1.1
697.0251.292	40	ER 32 (2 - 20)	70	40	40	M 16	125	10	1.0
697.0253.292	40	ER 32 (2 - 20)	100	40	40	M 16	155	10	1.3
697.0252.292	40	ER 40 (3 - 26)	80	50	58	M 16	133	10	1.2
697.0254.292	40	ER 40 (3 - 26)	120	50	58	M 16	173	10	1.8
697.0252.291	50	ER 40 (3 - 26)	80	50	58	M 16	167	10	3.0
697.0253.291	50	ER 40 (3 - 26)	120	50	58	M 16	207	10	3.6

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

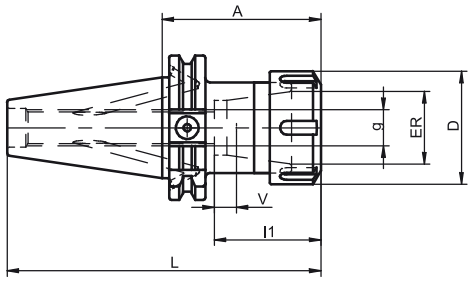
Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.29 10.34 10.13 10.19

Цанговые патроны ER/ESX 25/32/40 с внутренней резьбой



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	ER	A	D	l1	g	L	V	kg
697.0050.292	40	ER 25 (1 - 16)	70	32	39	M 16	126	10	1.0
697.0055.292	40	ER 25 (1 - 16)	100	32	36	M 16	156	10	1.1
697.0051.292	40	ER 32 (2 - 20)	70	40	40	M 16	125	10	1.0
697.0053.292	40	ER 32 (2 - 20)	100	40	40	M 16	155	10	1.3
697.0052.292	40	ER 40 (3 - 26)	80	50	58	M 16	133	10	1.2
697.0054.292	40	ER 40 (3 - 26)	120	50	58	M 16	173	10	1.8
697.0052.291	50	ER 40 (3 - 26)	80	50	58	M 16	176	10	3.0
697.0053.291	50	ER 40 (3 - 26)	120	50	58	M 16	207	10	3.5

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

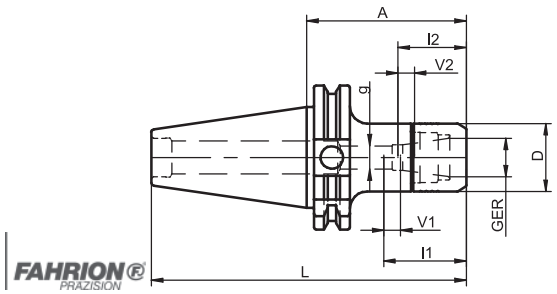
Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.34 10.13 10.19

Цанговые патроны Centro P GER 16



DIN 69871 | Form AD | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
698.0601.292	40	GER 16 (0.5-10)	70	30	45	31	110	17	15	M 11x1	138	1.1
698.0602.292	40	GER 16 (0.5-10)	100	30	45	31	140	17	15	M 11x1	168	1.2
698.0601.291	50	GER 16 (0.5-10)	70	30	45	35	100	17	19	M 11x1	172	2.9
698.0602.291	50	GER 16 (0.5-10)	100	30	55	41	130	27	25	M 11x1	202	3.0
698.0603.291	50	GER 16 (0.5-10)	160	30	55	41	190	27	25	M 11x1	262	3.3

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

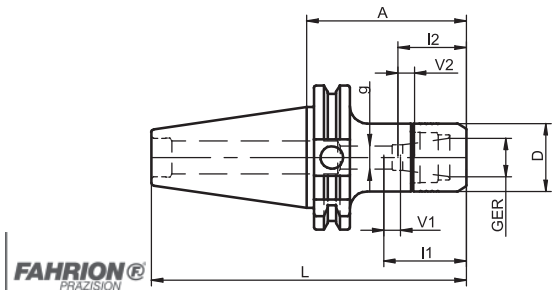
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.29	10.35	10.20	10.22

Цанговые патроны Centro P GER 16



DIN 69871 | Form AD/B | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
698.0651.292	40	GER 16 (0.5-10)	70	30	45	31	110	17	15	M11x1	138	1.1
698.0652.292	40	GER 16 (0.5-10)	100	30	45	31	140	17	15	M11x1	168	1.2
698.0653.292	40	GER 16 (0.5-10)	130	30	50	34	140	22	20	M11x1	198	1.3
698.0654.292	40	GER 16 (0.5-10)	160	30	45	31	200	17	15	M11x1	228	1.5
698.0655.292	40	GER 16 (0.5-10)	200	30	45	31	240	17	15	M11x1	268	1.7

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

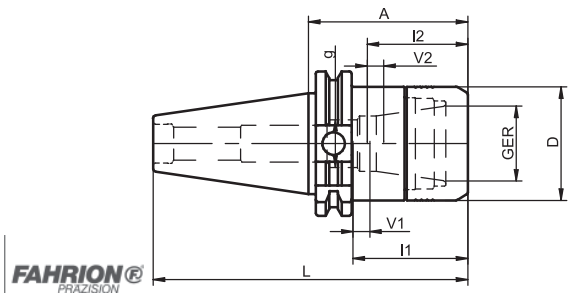
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.29	10.35	10.20	10.22

Цанговые патроны Centro P GER 25/32/40



DIN 69871 | Form AD | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
697.0660.292	40	GER 25 (1 - 16)	45	40	60	42	85	25	22	M 18x1,5	113	0.9
697.0611.292	40	GER 25 (1 - 16)	70	40	60	42	110	25	22	M 18x1,5	138	1.1
697.0612.292	40	GER 25 (1 - 16)	100	40	60	42	113	25	22	M 18x1,5	168	1.4
697.0620.292	40	GER 32 (2 - 20)	50	50	70	52	85	18	26	M 22x1,5	118	1.1
697.0621.292	40	GER 32 (2 - 20)	70	50	75	62	111	20	20	M 22x1,5	138	1.3
697.0622.292	40	GER 32 (2 - 20)	100	50	70	52	94	18	20	M 22x1,5	168	1.7
697.0611.291	50	GER 25 (1 - 16)	70	40	64	48	120	29	28	M 18x1,5	172	3.0
697.0612.291	50	GER 25 (1 - 16)	100	40	64	48	150	29	28	M 18x1,5	202	3.2
697.0613.291	50	GER 25 (1 - 16)	160	40	64	48	200	29	28	M 18x1,5	262	3.7
697.0631.291	50	GER 40 (3 - 26)	70	63	60	-	120	12	-	M 28x1,5	172	3.3
697.0632.291	50	GER 40 (3 - 26)	100	63	70	-	150	22	-	M 28x1,5	202	4.0

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

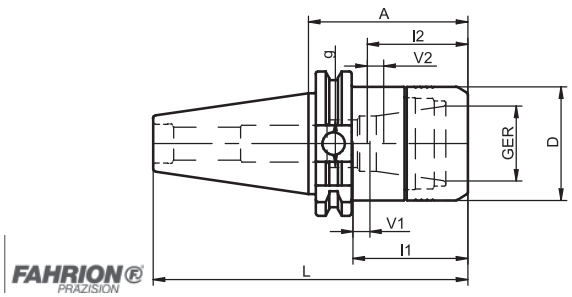
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.29	10.35	10.20	10.22

Цанговые патроны Centro P GER 20/25/32



DIN 69871 | Form AD/B | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
697.0651.292	40	GER 20 (1 - 13)	70	32	48	-	100	17	-	M 14x1	138	1.1
697.0653.292	40	GER 20 (1 - 13)	130	32	48	-	160	17	-	M 14x1	198	1.5
697.0661.292	40	GER 25 (1 - 16)	70	40	60	42	110	25	22	M 18x1,5	138	1.1
697.0662.292	40	GER 25 (1 - 16)	100	40	60	42	113	25	22	M 18x1,5	168	1.4
697.0663.292	40	GER 25 (1 - 16)	130	40	67	49	140	29	28	M 18x1,5	198	1.7
697.0664.292	40	GER 25 (1 - 16)	160	40	60	42	118	25	22	M 18x1,5	228	1.9
697.0665.292	40	GER 25 (1 - 16)	200	40	60	42	148	25	22	M 18x1,5	268	2.2
697.0670.292	40	GER 32 (2 - 20)	50	50	70	52	85	18	26	M 22x1,5	118	1.1
697.0671.292	40	GER 32 (2 - 20)	70	50	75	62	111	20	20	M 22x1,5	138	1.3
697.0672.292	40	GER 32 (2 - 20)	100	50	70	52	94	18	20	M 22x1,5	168	1.7
697.0673.292	40	GER 32 (2 - 20)	130	50	74	55	94	32	27	M 22x1,5	198	2.2
697.0674.292	40	GER 32 (2 - 20)	160	50	70	55	135	28	27	M 22x1,5	228	2.6
697.0671.291	50	GER 32 (2 - 20)	70	50	85	70	120	26	30	M 22x1,5	172	3.1
697.0672.291	50	GER 32 (2 - 20)	100	50	81	63	150	28	28	M 22x1,5	202	3.5
697.0673.291	50	GER 32 (2 - 20)	160	50	83	65	200	30	30	M 22x1,5	262	4.3

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

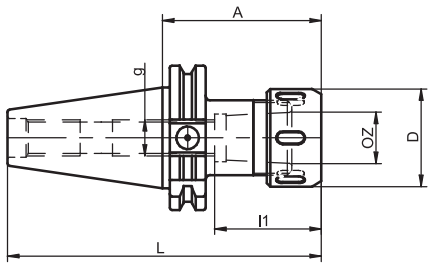
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.29	10.35	10.20	10.22

Цанговые патроны с конусом 1:10



DIN 69871 | Form AD | = 0,003 | CAD

No.	SK	OZ	A	D	l1	g	L	kg
498.0201.292	40	OZ 16 (2-16)	70	33	34	M 16	126	1.0
498.0202.292	40	OZ 25 (2-25)	70	48	46	M 16	125	1.1
498.0201.291	50	OZ 16 (2-16)	70	33	34	M 16	159	2.8
498.0202.291	50	OZ 25 (2-25)	70	48	46	M 16	158	2.9
498.0232.291	50	OZ 25 (2-25)	100	48	46	M 16	188	3.3

Комплектация
Зажимная гайка с уплотнительным кольцом подшипника в комплекте.

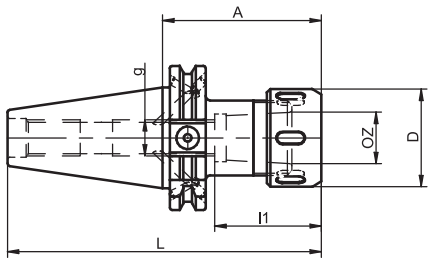
Примечание
Цанговый патрон имеет внутреннюю резьбу для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.29 10.36 10.23 10.26

Цанговые патроны с конусом 1:10



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,003 | CAD

No.	SK	OZ	A	D	l1	g	L	kg
498.0001.292	40	OZ 16 (2-16)	70	33	43	M 16	126	1.0
498.0002.292	40	OZ 25 (2-25)	70	48	60	M 16	125	1.1
498.0001.291	50	OZ 16 (2-16)	70	33	43	M 16	159	2.8
498.0002.291	50	OZ 25 (2-25)	70	48	60	M 16	158	2.9
498.0032.291	50	OZ 25 (2-25)	100	48	60	M 16	188	3.3

Комплектация
Зажимная гайка с уплотнительным кольцом подшипника в комплекте.

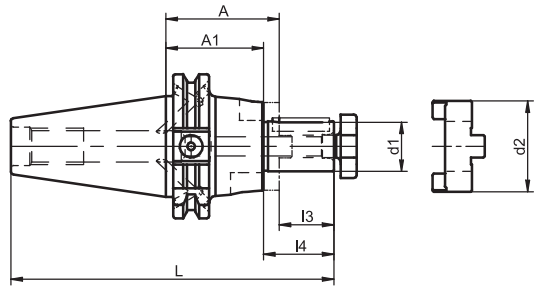
Примечание
Цанговый патрон имеет внутреннюю резьбу для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.29 10.36 10.23 10.26

Оправки для торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом



DIN 69871 | Form AD | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0211.292	40	16	55	32	17	27	141	45	1.0
489.0231.292	40	16	100	32	17	27	186	90	1.5
489.0212.292	40	22	55	40	19	31	143	43	1.1
489.0232.292	40	22	100	40	19	31	188	88	1.6
489.0213.292	40	27	55	48	21	33	145	43	1.3
489.0233.292	40	27	100	48	21	33	190	88	1.9
489.0204.292	40	32	60	58	24	38	153	46	1.4
489.0234.292	40	32	100	58	24	38	193	86	2.2
489.0205.292	40	40	60	70	27	41	156	46	1.6
489.0201.291	50	16	55	32	17	27	174	45	2.8
489.0202.291	50	22	55	40	19	31	176	43	2.9
489.0232.291	50	22	100	40	19	31	221	88	3.6
489.0203.291	50	27	55	48	21	33	178	43	3.1
489.0233.291	50	27	100	48	21	33	223	88	4.0
489.0204.291	50	32	55	58	24	38	181	41	3.3
489.0234.291	50	32	100	58	24	38	226	86	4.4
489.0205.291	50	40	55	70	27	41	184	41	3.5
489.0235.291	50	40	100	70	27	41	229	86	4.7
489.0206.291	50	50	70	90	30	46	202	54	4.5

SK-AD

Применение
Для зажима торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Привод резца по DIN 138.

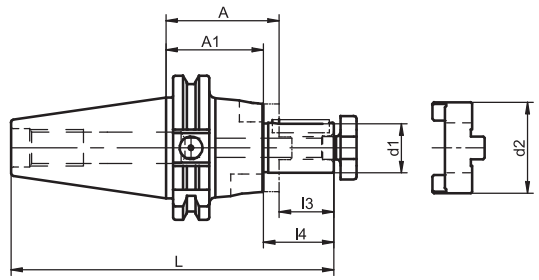
Комплектация
Стопорный винт, призматическая шпонка с отверстиями для извлечения и приводной муфтой в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.40

Оправки для торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0011.292	40	16	55	32	17	27	141	45	1.0
489.0031.292	40	16	100	32	17	27	186	90	1.5
489.0012.292	40	22	55	40	19	31	143	43	1.1
489.0032.292	40	22	100	40	19	31	188	88	1.6
489.0013.292	40	27	55	48	21	33	145	43	1.3
489.0033.292	40	27	100	48	21	33	190	88	1.9
489.0004.292	40	32	60	58	24	38	153	46	1.4
489.0034.292	40	32	100	58	24	38	193	86	2.2
489.0005.292	40	40	60	70	27	41	156	46	1.6
489.0001.291	50	16	55	32	17	27	174	45	2.8
489.0002.291	50	22	55	40	19	31	176	43	2.9
489.0032.291	50	22	100	40	19	31	221	88	3.6
489.0003.291	50	27	55	48	21	33	178	43	3.1
489.0033.291	50	27	100	48	21	33	223	88	4.0
489.0004.291	50	32	55	58	24	38	181	41	3.3
489.0034.291	50	32	100	58	24	38	226	86	4.4
489.0005.291	50	40	55	70	27	41	184	41	3.5
489.0035.291	50	40	100	70	27	41	229	86	4.7
489.0006.291	50	50	70	90	30	46	202	54	4.5

SK-AD/B

Применение
Для зажима торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Привод резца по DIN 138.

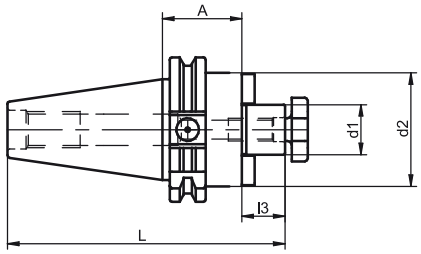
Комплектация
Стопорный винт, призматическая шпонка с отверстиями для извлечения и приводной муфтой в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.40

Оправки для торцово-цилиндрических фрез с увеличенным контактным диаметром



DIN 69871 | Form AD | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l3	L	kg
579.0205.292	40	16	35	40	17	120	1.0
579.0201.292	40	22	35	50	19	122	1.1
579.0202.292	40	27	35	50	21	124	1.1
579.0203.292	40	32	50	80	24	142	1.7
579.0204.292	40	40	50	89	27	145	1.9
579.0201.291	50	22	35	50	19	156	2.9
579.0202.291	50	27	40	60	21	163	3.1
579.0203.291	50	32	50	80	24	176	3.9
579.0204.291	50	40	50	90	27	179	4.0
579.0205.291	50	50	50	120	30	182	4.7

Применение
для зажима торцово-цилиндрических фрез с поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Для диаметра зажима Ø 40 и Ø 60 4 резьбовых отверстия для фиксации фрезы с системой зажима инструмента по DIN 2079.

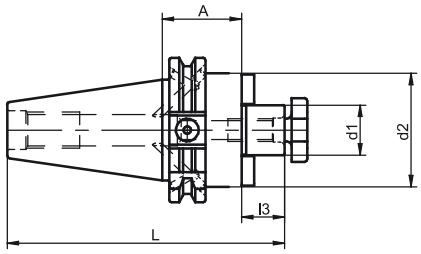
Комплектация
Стопорный винт и приводная шпонка в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.40

Оправка для торцово-цилиндрической фрезы с увеличенным контактным диаметром



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,006 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l3	L	kg
579.0005.292	40	16	35	40	17	120	1.0
579.0001.292	40	22	35	50	19	122	1.1
579.0002.292	40	27	35	50	21	124	1.1
579.0003.292	40	32	50	80	24	142	1.7
579.0004.292	40	40	50	89	27	145	1.9
579.0001.291	50	22	35	50	19	156	2.9
579.0002.291	50	27	40	60	21	163	3.1
579.0003.291	50	32	50	80	24	176	3.8
579.0004.291	50	40	50	89	27	179	4.0
579.0005.291	50	50	50	120	30	182	4.7

Применение
для зажима торцово-цилиндрических фрез с поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Для диаметра зажима Ø 40 и Ø 60 4 отверстия с резьбой для фиксации фрезы с системой зажима инструмента по DIN 2079.

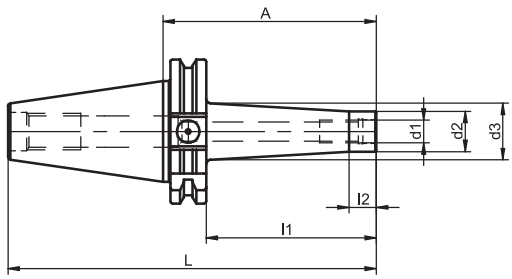
Комплектация
Стопорный винт и приводная шпонка в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.40

Держатели для фрез с резьбовым хвостовиком



DIN 69871 | Form AD | = 0,005 | G2,5 20.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	l2	L	kg
571.0001.292	40	M 8	44	12.8	15	25	12	113	0.9
571.0011.292	40	M 8	69	12.8	23	50	12	138	0.9
571.0021.292	40	M 8	94	12.8	23	75	12	163	1.0
571.0002.292	40	M10	44	17.8	20	25	12	113	0.9
571.0012.292	40	M10	69	17.8	25	50	12	138	1.0
571.0022.292	40	M10	94	17.8	25	75	12	163	1.0
571.0032.292	40	M10	119	17.8	32	100	12	188	1.2
571.0042.292	40	M10	169	17.8	35	150	12	238	1.4
571.0003.292	40	M12	44	20.8	24	25	12	113	0.9
571.0013.292	40	M12	69	20.8	28	50	12	138	1.0
571.0023.292	40	M12	94	20.8	31	75	12	163	1.1
571.0033.292	40	M12	119	20.8	33	100	12	188	1.2
571.0043.292	40	M12	169	20.8	40	150	12	238	1.6
571.0004.292	40	M16	44	28.8	-	25	-	113	0.9
571.0014.292	40	M16	69	28.8	34	50	12	138	1.1
571.0024.292	40	M16	94	28.8	34	75	12	163	1.2
571.0034.292	40	M16	119	28.8	36	100	12	188	1.3
571.0044.292	40	M16	169	28.8	42	150	12	238	1.8
571.0011.291	50	M 8	69	12.8	23	50	12	171	2.7
571.0012.291	50	M10	69	17.8	25	50	12	171	2.8
571.0022.291	50	M10	94	17.8	25	75	12	196	2.8
571.0032.291	50	M10	119	17.8	32	100	12	221	2.9
571.0042.291	50	M10	169	17.8	35	150	12	271	3.2
571.0013.291	50	M12	69	20.8	28	50	12	171	2.8
571.0023.291	50	M12	94	20.8	31	75	12	196	2.8
571.0033.291	50	M12	119	20.8	33	100	12	221	3.0
571.0043.291	50	M12	169	20.8	40	150	12	271	3.3
571.0014.291	50	M16	69	28.8	34	50	12	171	2.8
571.0024.291	50	M16	94	28.8	34	75	12	196	2.9
571.0034.291	50	M16	119	28.8	36	100	12	221	3.1
571.0044.291	50	M16	169	28.8	42	150	12	271	3.5

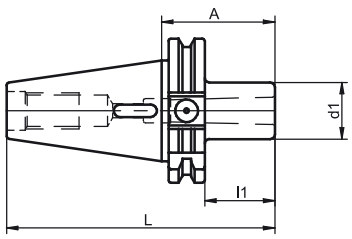
Применение
Для зажима фрез с резьбовым хвостовиком.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Переходные втулки для конуса Морзе с пазом



DIN 69871 | Form A | = 0,008 | G6,3 12.000 min⁻¹ | CAD

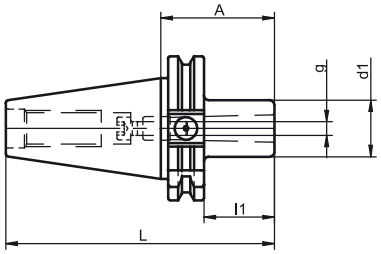
No.	SK	MK	A	d1	l1	L	kg
454.0001.292	40	1	50	25	31	118	0.9
454.0002.292	40	2	50	32	31	118	0.9
454.0003.292	40	3	70	40	51	138	1.1
454.0004.292	40	4	95	63	76	163	1.9
454.0001.291	50	1	45	25	26	147	2.7
454.0002.291	50	2	60	32	41	162	2.7
454.0003.291	50	3	65	40	46	167	2.8
454.0004.291	50	4	95	48	77	197	3.1
454.0005.291	50	5	105	63	86	207	3.2

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Переходные втулки для конуса Морзе с резьбой



DIN 69871 | Form A | = 0,008 | G6,3 12.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	MK	A	d1	l1	L	g	kg
458.0001.292	40	1	50	25	31	118	M 6	0.9
458.0002.292	40	2	50	32	31	118	M10	1.0
458.0003.292	40	3	70	40	51	138	M12	1.1
458.0004.292	40	4	(95)110	63	91	178	M16	2.1
458.0001.291	50	1	45	25	26	147	M 6	2.7
458.0002.291	50	2	60	32	41	162	M10	2.8
458.0003.291	50	3	65	40	46	167	M12	2.9
458.0004.291	50	4	(70)85	63	66	187	M16	3.6
458.0005.291	50	5	(100)118	78	99	220	M20	4.5

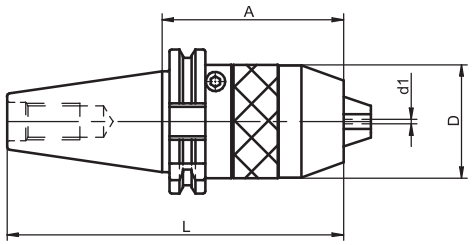
Комплектация
Стопорный винт и резьбовое кольцо в комплекте.

Примечание
Размеры, указанные в скобках, относятся к наибольшему размеру внутреннего конуса MK4 и MK5.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.45

Сверлильные патроны



DIN 69871

Form A

No.	SK	d1	A	D	L	kg
490.0010.292	40	1 - 16	80	50	149	1.7
490.0010.291	50	1 - 16	80	50	182	3.5

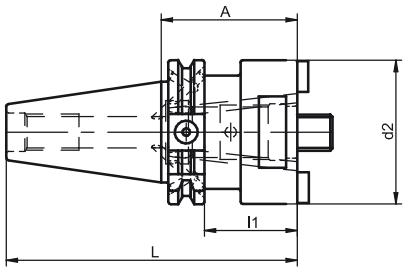
Применение
Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком на станках с ЧПУ и обрабатывающих центрах.

Исполнение
Высокая точность и концентричность.
Вращение по- и против часовой стрелки.
Простота в работе, зажим и освобождение инструмента при помощи торцевого ключа (в комплекте).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Базовые держатели для системы KELCH-FLEXIBORE



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,005 | = 0,003 | CAD

No.	SK	d1	A	l1	L	kg
494.0301.292	40	25	40	21	108	0.9
494.0302.292	40	32	40	21	108	0.9
494.0303.292	40	40	40	21	108	0.9
494.0305.292	40	50	40	21	108	1.0
494.0304.292	40	63	60	41	128	1.5
494.0301.291	50	25	40	21	142	2.7
494.0302.291	50	32	40	21	142	2.7
494.0303.291	50	40	40	21	142	2.7
494.0306.291	50	50	40	21	142	2.8
494.0304.291	50	63	40	21	142	3.0
494.0305.291	50	100	60	41	162	4.5

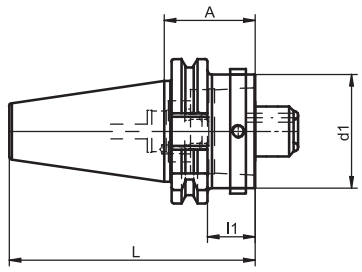
Комплектация
Стяжной штифт и натяжные поводки в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.48

Адаптеры SK/HSK



DIN 69871 | Form AD | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	SK	d1	A ± 0.05	l1	L	kg
716.0001.292	40	25	40	20.9	108	0.8
716.0002.292	40	32	40	20.9	108	0.9
716.0003.292	40	40	40	20.9	108	1.0
716.0004.292	40	50	40	20.9	108	1.0
716.0005.292	40	63	80	60.9	148	1.6
716.0001.291	50	25	40	20.9	142	2.6
716.0002.291	50	32	40	20.9	142	2.7
716.0003.291	50	40	40	20.9	142	2.8
716.0004.291	50	50	40	20.9	142	2.9
716.0005.291	50	63	40	20.9	142	3.1
716.0006.291	50	80	60	40.9	162	3.8
716.0007.291	50	100	100	60.9	202	4.6

Применение
Для зажима инструментов системы HSK, тип A и C в соответствии с ISO 12164-1.
d1 = номинальный размер HSK.

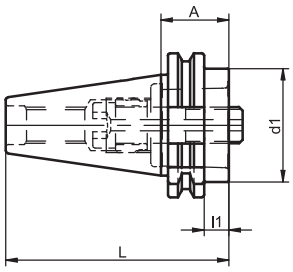
Стандартная комплектация
Зажимной картридж и защитное кольцо в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Адаптеры SK/PSK осевой зажим



DIN 69871 | Form AD | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	SK	d1	A	l1	L	kg
716.0101.292	40	32	30	10.95	98	1.0
716.0102.292	40	40	30	10.95	98	1.0
716.0103.292	40	50	30	10.95	98	0.9
716.0104.292	40	63	85	65.95	153	1.8
716.0101.291	50	32	30	10.95	132	2.8
716.0102.291	50	40	30	10.95	132	2.8
716.0103.291	50	50	30	10.95	132	2.8
716.0104.291	50	63	30	10.95	132	2.5
716.0105.291	50	80	70	50.95	172	3.7

Применение
Для зажима инструментов PSK, в соответствии с ISO 26623-1.
d1 = номинальный размер PSK.

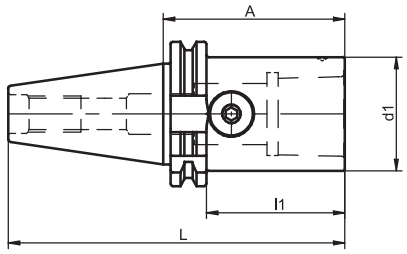
Стандартная комплектация
Зажимной винт в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Адаптеры SK/PSK радиальный зажим



DIN 69871 | Form AD | = 0,005 | = 0,002 | CAD

No.	SK	d1	A	l1	L	kg
716.0202.292	40	40	70	51	139	1.2
716.0203.292	40	50	80	61	149	1.5
716.0203.291	50	50	80	61	182	3.3
716.0204.291	50	63	90	71	192	3.7
716.0205.291	50	80	105	86	207	4.7

Применение
Для зажима инструментов PSK, в соответствии с ISO 26623-1.
d1 = номинальный размер PSK.

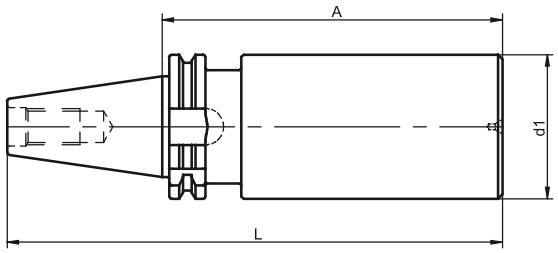
Стандартная комплектация
Зажимной элемент в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.51

Инструментальные заготовки



DIN 69871

Form A

No.	SK	d1	A	L	kg
517.0002.292	40	63	250	318	6.3
517.0002.291	50	63	315	417	9.5

Применение
Для собственного производства специального инструмента.

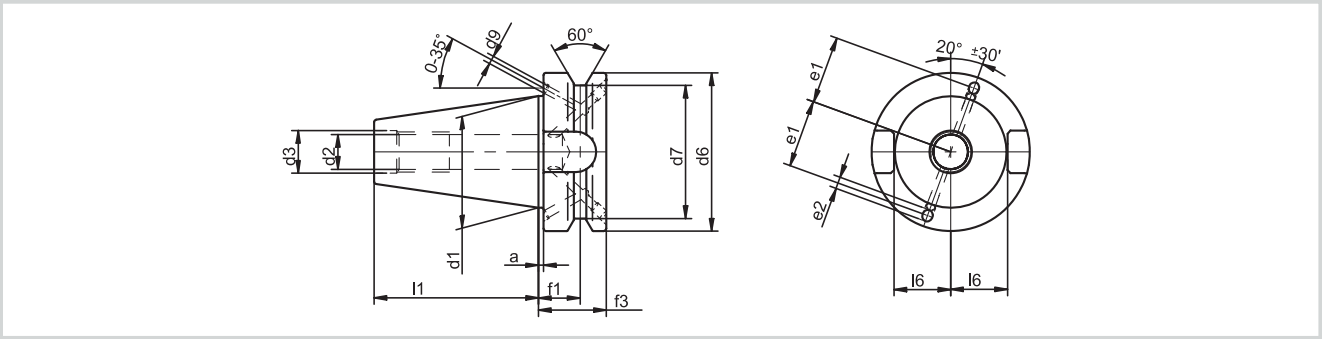
Исполнение
Конус с закаленным фланцем.
Твердость по Викерсу min HV 670 kp/mm² (min HRC 58).
Шлифованный конус, хвостовик: не шлифованный, не закаленный, для последующей обработки.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29

Держатели инструментов SK, JIS B 6339 — технические характеристики и стандартная комплектация



JIS B6339 MAS 403 BT

Form AD/B

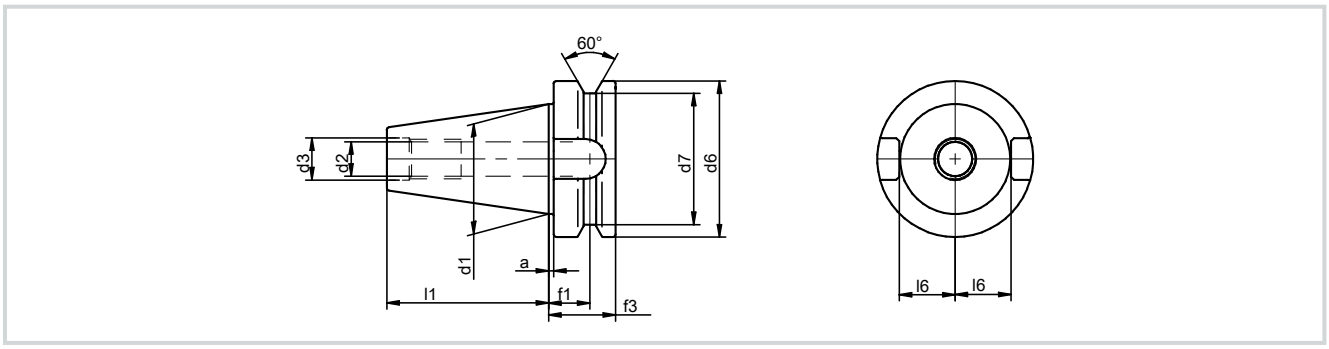
SK	d1	d2	d3 H8	d6 h8	d7	d9	l1 ± 0.15	l6 - 0.2
40	44.45	M16	17	63	53	4	65.40	22.6
50	69.85	M24	25	100	85	6	101.80	35.4

SK	e1 ± 0.1	e2	a	f1	f3
40	27	5	2	16.6	27
50	42	7	3	23.2	38

Тип AD/B по JIS 6339 для центральной подачи СОЖ и боковой подачи СОЖ через фланец инструмента в соответствии с DIN 69 871-1, тип AD/B. Поставляется с закрытыми отверстиями СОЖ. Перед использованием открутите болты.

Держатель инструмента JIS B 6339:

технические данные и стандартная спецификация



JIS B6339 MAS 403 BT

Form AD

Центральная подача СОЖ, тип AD/B по JIS 6339.

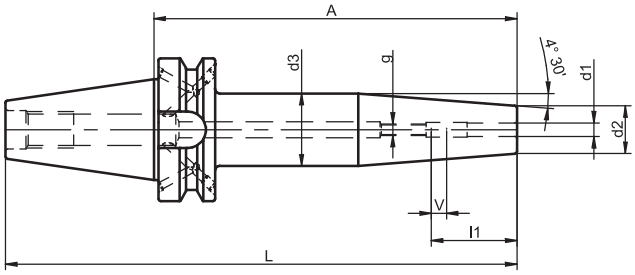
Исполнение
Закалка проводится специальным способом, обеспечивающим минимальную деформацию изделия.
Твердость по Викерсу: 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Глубина закалки Eht = 0,5 мм.
Квалитет допуска угла конуса AT3 по DIN 2080-1.

Подробно о концентричности (соосности) хвостовиков к инструментальным держателям читайте в соответствующей главе каталога.

Материал
Если не указано иное:
Поверхностно-упрочненная легированная сталь; предел прочности на разрыв после поверхностной закалки 980 N/мм².

Особенности поставки
Цены и условия поставки указаны в соответствующем прайс-листе, действительном на момент запроса.
Производитель оставляет за собой право на усовершенствование и модификацию инструмента.
Все размеры указаны в мм.

Патроны для горячей посадки стандартное исполнение



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD/B | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0111.265	40	3	80	12	17	-	-	146	10	1.1
311.0113.265	40	4	80	12	17	-	-	146	10	1.1
311.0115.265	40	5	80	12	17	-	-	146	10	1.1
311.0101.265	40	6	90	21	31	36	M 5	156	10	1.2
311.0151.265	40	6	160	21	32	36	M 5	226	10	1.7
311.0102.265	40	8	90	21	31	36	M 6	156	10	1.2
311.0152.265	40	8	160	21	32	36	M 6	226	10	1.7
311.0103.265	40	10	90	24	34	41	M 8 x 1	156	10	1.3
311.0153.265	40	10	160	24	34	41	M 8 x 1	226	10	1.7
311.0104.265	40	12	90	24	34	47	M10 x 1	156	10	1.3
311.0154.265	40	12	160	24	34	47	M10 x 1	226	10	1.7
311.0105.265	40	14	90	27	37	47	M10 x 1	156	10	1.3
311.0155.265	40	14	160	27	36	47	M10 x 1	226	10	1.8
311.0106.265	40	16	90	27	37	50	M12 x 1	156	10	1.3
311.0156.265	40	16	160	27	36	50	M12 x 1	226	10	1.8
311.0107.265	40	18	90	33	43	50	M12 x 1	156	10	1.4
311.0157.265	40	18	160	33	44	50	M12 x 1	226	10	2.2
311.0108.265	40	20	90	33	43	52	M16 x 1	156	10	1.4
311.0158.265	40	20	160	33	44	52	M16 x 1	226	10	2.1
311.0109.265	40	25	100	44	48	58	M16 x 1	167	10	1.8
311.0159.265	40	25	160	44	53	58	M16 x 1	226	10	2.7
311.0101.225	50	6	100	21	31	36	M 5	202	10	3.8
311.0151.225	50	6	160	21	32	36	M 5	262	10	4.2
311.0102.225	50	8	100	21	31	36	M 6	202	10	3.8
311.0152.225	50	8	160	21	32	36	M 6	262	10	4.2
311.0103.225	50	10	100	24	34	41	M 8 x 1	202	10	3.9
311.0153.225	50	10	160	24	34	41	M 8 x 1	262	10	4.3
311.0104.225	50	12	100	24	34	47	M10 x 1	202	10	3.8
311.0154.225	50	12	160	24	34	47	M10 x 1	262	10	4.2
311.0105.225	50	14	100	27	37	47	M10 x 1	202	10	3.9
311.0155.225	50	14	160	27	36	47	M10 x 1	262	10	4.3
311.0106.225	50	16	100	27	37	50	M12 x 1	202	10	3.8
311.0156.225	50	16	160	27	36	50	M12 x 1	262	10	4.3
311.0107.225	50	18	100	33	43	50	M12 x 1	202	10	4.0
311.0157.225	50	18	160	33	44	50	M12 x 1	262	10	4.6

JIS-AD/B

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	g	L	V	kg
311.0108.225	50	20	100	33	43	52	M16 x 1	202	10	4.0
311.0158.225	50	20	160	33	44	52	M16 x 1	262	10	4.5
311.0109.225	50	25	120	44	57	58	M16 x 1	222	10	4.6
311.0159.225	50	25	160	44	53	58	M16 x 1	262	10	5.1
311.0110.225	50	32	120	44	57	61	M16 x 1	222	10	4.4
311.0160.225	50	32	160	44	53	61	M16 x 1	262	10	4.9

Исполнение
Диаметр зажима для хвостовиков с допуском h6.

Комплектация
Установочный винт для регулировки вылета в комплект не входит.

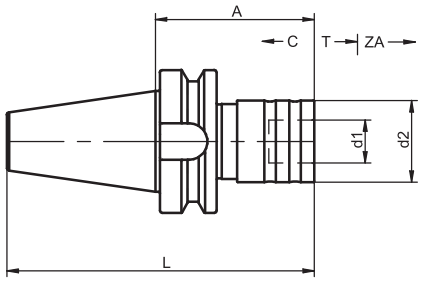
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.31 10.32

Быстросменные патроны для метчиков



JIS B6339 MAS 403 BT

Form A

No.	SK	M	A	d1	d2	L	C	T	ZA	kg
440.0001.265	40	M 3 - M14	66.5	19	36	132	5	8	2.1	1.2
440.0002.265	40	M 4.5 - M24	93.5	31	53	159	8.5	15	2.8	1.6
440.0003.225	50	M 3 - M14	82	19	36	184	5	8	2.1	4.0
440.0001.225	50	M 4.5 - M24	101.5	31	53	203	8.5	15	2.8	4.3

Применение
Для зажима быстросменных вставок с предохранительной муфтой или без нее.

Исполнение
С осевой компенсацией.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

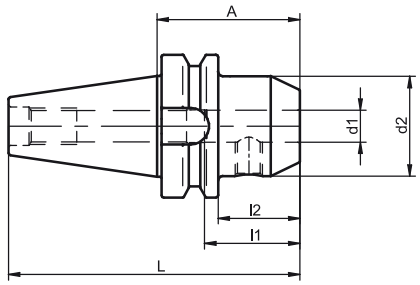
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.31 10.11 10.12 5.13

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков

с лыской (Weldon)



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	L	Tol. / d1	kg
420.0011.265	40	6	50	25	35	23	116	+ 0.005	1.1
420.0012.265	40	8	50	28	35	23	116	+ 0.005	1.1
420.0003.265	40	10	63	35	39	35	129	+ 0.005	1.2
420.0004.265	40	12	63	42	44	36	129	+ 0.005	1.3
420.0044.265	40	14	63	44	44	36	129	+ 0.005	1.3
420.0005.265	40	16	63	48	47	36	129	+ 0.005	1.4
420.0048.265	40	18	63	50	47	36	129	+ 0.005	1.4
420.0006.265	40	20	63	52	49	36	129	+ 0.007	1.4
420.0007.265	40	25	90	65	54	63	156	+ 0.007	2.2
420.0008.265	40	32	100	72	58	73	166	+ 0.007	2.7
420.0011.225	50	6	63	25	35	25	165	+ 0.005	3.7
420.0012.225	50	8	63	28	35	25	165	+ 0.005	3.8
420.0013.225	50	10	63	35	39	25	165	+ 0.005	3.8
420.0004.225	50	12	80	42	44	42	182	+ 0.005	4.0
420.0044.225	50	14	80	44	44	42	182	+ 0.005	4.0
420.0005.225	50	16	80	48	47	42	182	+ 0.005	4.0
420.0048.225	50	18	80	50	47	42	182	+ 0.005	4.0
420.0006.225	50	20	80	52	49	42	182	+ 0.007	4.1
420.0007.225	50	25	100	65	54	62	202	+ 0.007	4.7
420.0018.225	50	32	105	72	58	67	207	+ 0.007	5.1

Применение
Для зажима концевого инструмента, тип B по DIN 1835, тип HB по DIN 6535.

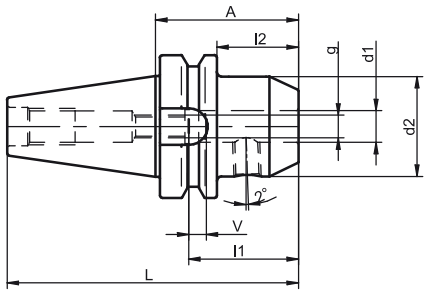
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия d1 от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с наклонной зажимной поверхностью (Whistle Notch)



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | ≈ 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l1	l2	g	L	Tol. / d1	V	kg
420.0506.265	40	6	50	25	38	23	M 5	116	+ 0.005	10	1.1
420.0508.265	40	8	50	28	38	23	M 6	116	+ 0.005	10	1.1
420.0510.265	40	10	63	35	41	36	M 8	129	+ 0.005	10	1.2
420.0512.265	40	12	63	42	47	36	M10	129	+ 0.005	10	1.3
420.0514.265	40	14	63	44	47	36	M10	129	+ 0.005	10	1.3
420.0516.265	40	16	63	48	50	36	M12	129	+ 0.005	10	1.4
420.0518.265	40	18	63	50	50	36	M12	129	+ 0.005	10	1.4
420.0520.265	40	20	63	52	52	36	M16	129	+ 0.007	10	1.4
420.0525.265	40	25	90	65	58	63	M20	156	+ 0.007	10	2.2
420.0532.265	40	32	100	72	61	73	M20	166	+ 0.007	10	2.7
420.0606.225	50	6	63	25	38	25	M 5	165	+ 0.005	10	3.7
420.0608.225	50	8	63	28	38	25	M 6	165	+ 0.005	10	3.7
420.0610.225	50	10	63	35	41	25	M 8	165	+ 0.005	10	3.8
420.0612.225	50	12	80	42	47	42	M10	182	+ 0.005	10	4.0
420.0614.225	50	14	80	44	47	42	M10	182	+ 0.005	10	4.0
420.0616.225	50	16	80	48	50	42	M12	182	+ 0.005	10	4.0
420.0618.225	50	18	80	50	50	42	M12	182	+ 0.005	10	4.1
420.0620.225	50	20	80	52	52	42	M16	182	+ 0.007	10	4.1
420.0625.225	50	25	100	65	58	62	M20	202	+ 0.007	10	4.8
420.0632.225	50	32	105	72	61	67	M20	207	+ 0.007	10	5.1

Применение
Для зажима концевого инструмента с наклонной зажимной поверхностью (2°), тип E по DIN 1835, тип HE по DIN 6535.

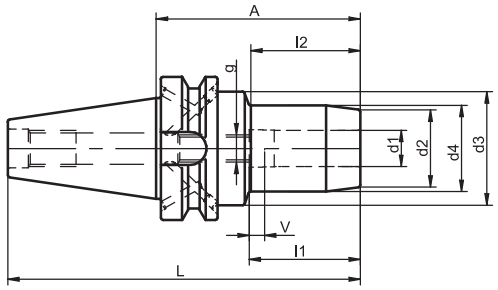
Комплектация
Зажимной и установочный винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия d1 от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Установочный винт имеет сквозное отверстие для охлаждения.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31

Гидрозажимные патроны



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD/B | = 0,003 | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	d4	l1	l2	g	L	V	kg
702.0001.265	40	6	90	22	50	26	37	40	M 5	155	10	1.6
702.0002.265	40	8	90	24	50	28	37	40	M 6	155	10	1.6
702.0003.265	40	10	90	26	50	30	41	40	M 8x1	155	10	1.6
702.0004.265	40	12	90	28	50	32	46	40	M10x1	155	10	1.6
702.0005.265	40	14	90	30	50	34	46	40	M10x1	155	10	1.6
702.0006.265	40	16	90	34	50	38	49	46	M12x1	155	10	1.6
702.0007.265	40	18	90	36	50	40	49	46	M12x1	155	10	1.6
702.0008.265	40	20	90	38	50	42	51	46	M16x1	155	10	1.6
702.0009.265	40	25	90	45	55	50	57	63	M16x1	155	10	2.2
702.0010.265	40	32	90	52	63	56	61	63	M16x1	155	10	2.4
702.0001.225	50	6	110	22	50	26	37	40	M 5	212	10	4.2
702.0002.225	50	8	110	24	50	28	37	40	M 6	212	10	4.2
702.0003.225	50	10	110	26	50	30	41	40	M 8x1	212	10	4.2
702.0004.225	50	12	110	28	50	32	46	40	M10x1	212	10	4.2
702.0005.225	50	14	110	30	50	34	46	40	M10x1	212	10	4.2
702.0006.225	50	16	110	34	50	38	49	46	M12x1	212	10	4.2
702.0007.225	50	18	110	36	50	40	49	46	M12x1	212	10	4.2
702.0008.225	50	20	110	38	50	42	51	46	M16x1	212	10	4.2
702.0009.225	50	25	110	45	60	55	57	55	M16x1	212	10	5.6
702.0010.225	50	32	115	52	70	63	61	55	M16x1	217	10	5.8

Применение
Для концевого инструмента, тип A и B по DIN 1835, тип HA и HB по DIN 6535. Для хвостовиков типа HE по DIN 6535 применяются переходные гильзы.
Класс точности хвостовиков = h6, Ra min. = 0,3.
Патроны с диаметром Ø 25 и Ø 32 используются для типа A или HA.

Комплектация
Установочный винт со сквозным отверстием в комплекте.

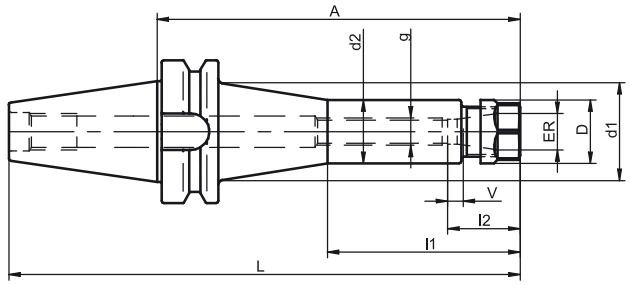
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.31 10.37

Цанговые патроны ER/ESX 16 с внутренней резьбой



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	ER	A	d1	d2	D	l1	l2	g	L	V	kg
698.0001.265	40	ER 16 (0.5 - 10)	63	-	28	28	-	27	M 12	128	10	1.1
698.0002.265	40	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	27	M 12	166	10	1.2
698.0003.265	40	ER 16 (0.5 - 10)	160	46	28	28	85	27	M 12	226	10	1.6
698.0001.225	50	ER 16 (0.5 - 10)	100	-	28	28	-	27	M 12	202	10	3.8
698.0002.225	50	ER 16 (0.5 - 10)	160	78	28	28	85	27	M 12	262	10	4.0

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

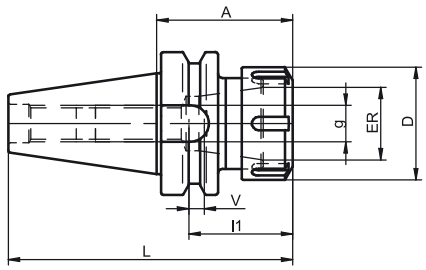
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31 10.33 10.13 10.19

Цанговые патроны ER/ESX 25/32/40 с внутренней резьбой



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | = 0,003 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	ER	A	D	l1	g	L	V	kg
697.0003.265	40	ER 25 (1 - 16)	60	32	36	M 16	114	10	1.0
697.0033.265	40	ER 25 (1 - 16)	100	32	36	M 16	154	10	1.3
697.0043.265	40	ER 25 (1 - 16)	160	32	36	M 16	214	10	1.6
697.0001.265	40	ER 32 (2 - 20)	60	40	40	M 16	113	10	1.0
697.0031.265	40	ER 32 (2 - 20)	100	40	40	M 16	153	10	1.4
697.0041.265	40	ER 32 (2 - 20)	160	40	40	M 16	213	10	1.9
697.0002.265	40	ER 40 (3 - 26)	80	50	58	M 16	131	10	1.3
697.0032.265	40	ER 40 (3 - 26)	120	50	58	M 16	171	10	1.9
697.0042.265	40	ER 40 (3 - 26)	160	50	58	M 16	211	10	2.4
697.0001.225	50	ER 32 (2 - 20)	70	40	40	M 16	159	10	3.7
697.0002.225	50	ER 40 (3 - 26)	80	50	40	M 16	167	10	3.8

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

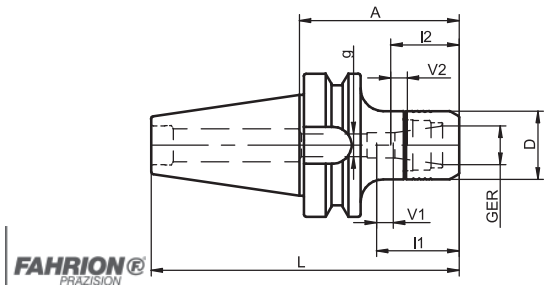
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

Примечание
Цанговые патроны с внутренней резьбой для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31 10.34 10.13 10.19

Цанговые патроны Centro P GER 16



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
698.0601.265	40	GER 16 (0.5-10)	70	30	44	31	108	16	15	M 11x1	136	1.2
698.0602.265	40	GER 16 (0.5-10)	100	30	44	31	138	16	15	M 11x1	166	1.3

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

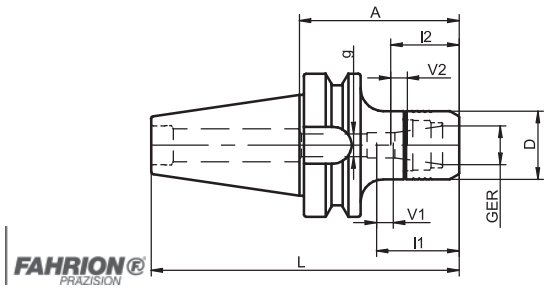
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.31 10.35 10.20 10.22

Цанговые патроны Centro P GER 16



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD/B | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
698.0651.265	40	GER 16 (0.5-10)	70	30	44	31	108	16	15	M 11x1	136	1.2
698.0652.265	40	GER 16 (0.5-10)	100	30	44	31	138	16	15	M 11x1	166	1.3
698.0653.265	40	GER 16 (0.5-10)	120	30	44	31	140	16	15	M 11x1	186	1.4
698.0654.265	40	GER 16 (0.5-10)	160	30	44	31	198	16	15	M 11x1	226	1.6
698.0655.265	40	GER 16 (0.5-10)	200	30	44	31	238	16	15	M 11x1	266	1.8

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

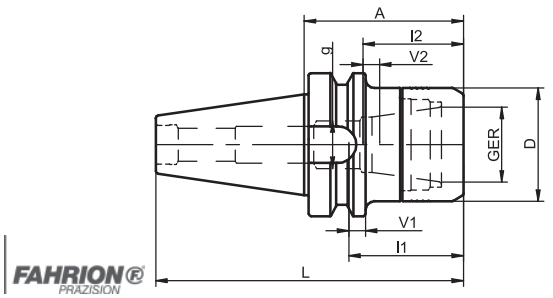
Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.31 10.35 10.20 10.22

Цанговые патроны ER/ESX 25/32/40



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
697.0611.265	40	GER 25 (1 - 16)	70	40	60	46	108	25	26	M 18x1,5	136	1.3
697.0621.265	40	GER 32 (2 - 20)	70	50	75	62	100	17	20	M 22x1,5	136	1.4
697.0622.265	40	GER 32 (2 - 20)	100	50	70	51	102	28	16	M 22x1,5	166	1.8
697.0631.265	40	GER 40 (3 - 26)	70	63	58	-	90	10	-	M 28x1,5	136	1.5
697.0632.265	40	GER 40 (3 - 26)	100	63	65	-	120	17	-	M 28x1,5	166	2.2
697.0621.225	50	GER 32 (2 - 20)	70	50	75	55	90	20	25	M 22x1,5	172	3.8
697.0631.225	50	GER 40 (3 - 26)	70	63	55	-	120	7	-	M 28x1,5	172	4.0
697.0632.225	50	GER 40 (3 - 26)	100	63	70	-	150	22	-	M 28x1,5	202	4.7

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

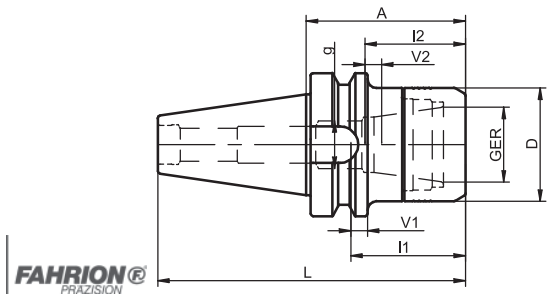
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.31	10.35	10.20	10.22

Цанговые патроны ER/ESX 20/25/32



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD/B | G2,5 25.000 min⁻¹ <1g mm

No.	SK	GER	A	D	l1	l2	l3	V1	V2	g	L	kg
697.0651.265	40	GER 20 (1-13)	75	32	57	-	76	26	-	M 14x1	141	1.2
697.0653.265	40	GER 20 (1-13)	120	32	57	-	105	26	-	M 14x1	186	1.6
697.0660.265	40	GER 25 (1-16)	55	40	60	46	93	14	20	M 18x1,5	121	1.1
697.0661.265	40	GER 25 (1-16)	70	40	60	46	108	25	26	M 18x1,5	136	1.3
697.0662.265	40	GER 25 (1-16)	100	40	60	46	111	25	26	M 18x1,5	166	1.5
697.0663.265	40	GER 25 (1-16)	120	40	60	46	100	25	26	M 18x1,5	186	1.7
697.0664.265	40	GER 25 (1-16)	160	40	60	46	116	25	26	M 18x1,5	226	2.0
697.0665.265	40	GER 25 (1-16)	200	40	60	46	146	25	26	M 18x1,5	266	2.3
697.0670.265	40	GER 32 (2-20)	55	50	70	61	90	18	26	M 22x1,5	121	1.1
697.0671.265	40	GER 32 (2-20)	70	50	75	62	100	17	20	M 22x1,5	136	1.4
697.0672.265	40	GER 32 (2-20)	100	50	70	51	102	28	16	M 22x1,5	166	1.8
697.0673.265	40	GER 32 (2-20)	120	50	70	51	110	28	16	M 22x1,5	186	2.1
697.0674.265	40	GER 32 (2-20)	160	50	70	51	129	28	16	M 22x1,5	226	2.6
697.0672.225	50	GER 32 (2-20)	100	50	70	63	150	17	28	M 22x1,5	202	4.3
697.0673.225	50	GER 32 (2-20)	160	50	80	60	200	27	25	M 22x1,5	262	5.0

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическим хвостовиком, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

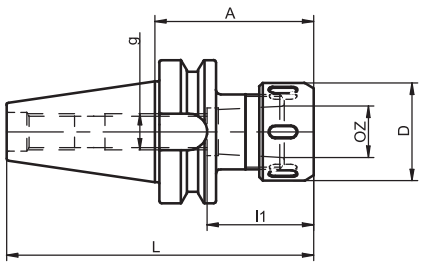
Примечание
Используются с цангами Centro P GER, концентричность ≤ 0,003 мм.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.31	10.35	10.20	10.22

Цанговые патроны с конусом 1:10



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | = 0,003 | CAD

No.	SK	OZ	A	D	l1	g	L	kg
498.0012.265	40	OZ 16 (2-16)	70	33	34	M 16	123	1.1
498.0001.265	40	OZ 25 (2-25)	70	48	46	M 16	122	1.1
498.0003.265	40	OZ 32 (4-32)	90	60	55	M 16	141	1.5
498.0013.225	50	OZ 25 (2-25)	85	48	46	M 16	173	3.8
498.0001.225	50	OZ 32 (4-32)	90	60	55	M 16	177	3.9

Комплектация
Зажимная гайка с уплотнительным кольцом подшипника в комплекте.

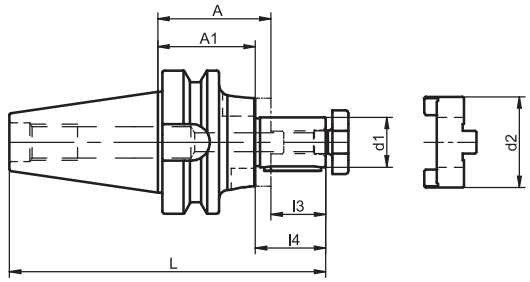
Примечание
Цанговый патрон имеет внутреннюю резьбу для установочных винтов.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.31 10.36 10.23 10.26

Оправки для торцово-цилиндрической фрезы с продольным пазом или поводковым приводом



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | = 0,006 | G6,3 15.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l3	l4	L	A1	kg
489.0011.265	40	16	55	32	17	27	138	45	1.1
489.0012.265	40	22	55	40	19	31	140	43	1.2
489.0013.265	40	27	55	48	21	33	142	43	1.3
489.0004.265	40	32	60	58	24	38	150	46	1.5
489.0005.265	40	40	60	70	27	41	153	46	1.8
489.0011.225	50	16	70	32	17	27	189	60	3.8
489.0012.225	50	22	70	40	19	31	191	58	3.8
489.0013.225	50	27	70	48	21	33	193	58	4.0
489.0014.225	50	32	70	58	24	38	196	56	4.1
489.0015.225	50	40	70	70	27	41	199	56	4.3
489.0016.225	50	50	70	50	30	46	202	54	4.7

Применение
Для зажима торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Привод резца по DIN 138.

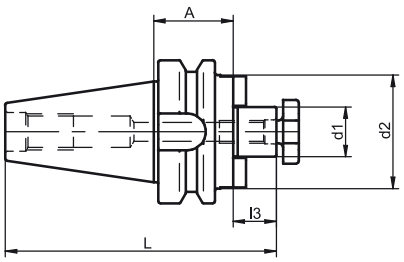
Комплектация
Стопорный винт, призматическая шпонка с отверстием для извлечения и приводной муфтой в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31 10.40

Оправки для торцово-цилиндрической фрезы с увеличенным контактным диаметром



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | = 0,006 | G6,3 15.000 min⁻¹ | möglich | CAD

No.	SK	d1	A	d2	l3	L	kg
579.0005.265	40	16	35	40	17	118	1.0
579.0001.265	40	22	35	50	19	120	1.2
579.0002.265	40	27	35	60	21	122	1.2
579.0003.265	40	32	50	80	24	140	1.9
579.0004.265	40	40	50	89	27	143	2.0
579.0001.225	50	22	50	50	19	171	3.8
579.0002.225	50	27	50	60	21	173	3.9
579.0003.225	50	32	50	80	24	176	4.1
579.0004.225	50	40	55	90	27	184	4.5
579.0005.225	50	50	55	120	30	187	5.3

Применение
Для зажима торцово-цилиндрических фрез с поводковым приводом.

Исполнение
Отверстие в центре для подачи СОЖ.
Для больших диаметров: 4 отверстия с резьбой для фиксации фрезы с системой зажима инструмента по DIN 2079.

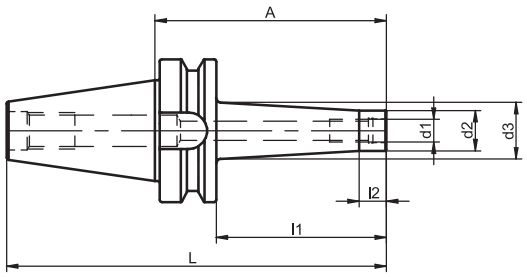
Комплектация
Стопорный винт и приводная шпонка в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31 10.40

Держатели для фрез с резьбовым хвостовиком



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | = 0,005 | G2,5 20.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	d1	A	d2	d3	l1	l2	L	kg
571.0001.265	40	M 8	32	13	15	25	12	118	1.0
5710011265	40	M 8	77	18	25	50	12	143	1.1
571.0021.265	40	M 8	102	13	23	75	12	168	1.1
571.0002.265	40	M10	32	18	20	25	12	118	1.1
571.0012.265	40	M10	77	18	25	50	12	143	1.1
571.0022.265	40	M10	102	18	25	75	12	168	1.2
571.0032.265	40	M10	127	18	32	100	12	193	1.3
571.0042.265	40	M10	177	18	35	150	12	243	1.6
571.0003.265	40	M12	52	21	24	25	12	118	1.1
571.0013.265	40	M12	77	21	28	50	12	143	1.1
571.0023.265	40	M12	102	21	31	75	12	168	1.2
571.0033.265	40	M12	127	21	33	100	12	193	1.4
571.0043.265	40	M12	177	21	40	150	12	243	1.7
571.0004.265	40	M16	52	29	-	25	-	118	1.1
571.0014.265	40	M16	77	29	34	50	12	143	1.2
571.0024.265	40	M16	102	29	34	75	12	168	1.3
571.0034.265	40	M16	127	29	36	100	12	193	1.5
571.0044.265	40	M16	177	29	42	150	12	243	1.9
571.0011.225	50	M 8	88	13	23	50	12	189	3.6
571.0012.225	50	M10	88	18	25	50	12	190	3.7
571.0022.225	50	M10	113	18	25	75	12	215	3.7
571.0032.225	50	M10	138	18	32	100	12	240	3.9
571.0042.225	50	M10	188	18	35	150	12	290	4.1
571.0013.225	50	M12	88	21	28	50	12	190	3.7
571.0023.225	50	M12	113	21	31	75	12	215	3.8
571.0033.225	50	M12	138	21	33	100	12	240	3.9
571.0043.225	50	M12	188	21	40	150	12	290	4.3
571.0014.225	50	M16	88	29	34	50	12	190	3.8
571.0024.225	50	M16	113	29	34	75	12	215	3.9
571.0034.225	50	M16	138	29	36	100	12	240	4.1
571.0044.225	50	M16	188	29	42	150	12	290	4.5

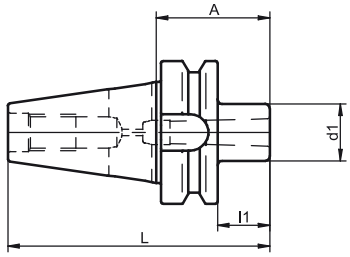
Применение
Для зажима фрез с резьбовым хвостовиком.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31

Переходные втулки для конуса Морзе с пазом



JIS B6339 MAS 403 BT | Form A | = 0,008 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

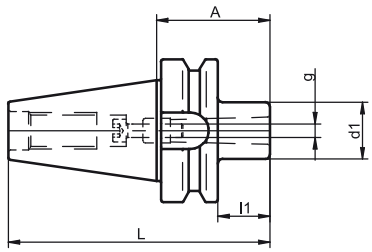
No.	SK	MK	A	d1	l1	L	kg
454.0001.265	40	1	50	25	23	116	1.1
454.0012.265	40	2	50	32	23	116	1.1
454.0013.265	40	3	70	40	43	136	1.2
454.0014.265	40	4	95	63	72	161	2.1
454.0011.225	50	1	45	25	7	147	3.6
454.0002.225	50	2	60	32	22	162	3.6
454.0013.225	50	3	65	40	27	167	3.6
454.0014.225	50	4	95	48	58	197	3.8
454.0005.225	50	5	105	63	67	207	3.8

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31

Переходные втулки для конуса Морзе с резьбой



JIS B6339 MAS 403 BT | Form A | = 0,008 | G6,3 15.000 min⁻¹ | CAD

No.	SK	MK	A	d1	l1	L	g	kg
458.0001.265	40	1	50	25	23	116	M 6	1.1
458.0012.265	40	2	50	32	23	116	M10	1.1
458.0013.265	40	3	70	40	43	136	M12	1.2
458.0014.265	40	4	(95)110	63	83	176	M16	2.3
458.0011.225	50	1	45	25	7	147	M 6	3.7
458.0022.225	50	2	60	32	22	162	M10	3.7
458.0023.225	50	3	65	40	27	167	M12	3.7
458.0024.225	50	4	(70)85	63	47	187	M16	4.2
458.0025.225	50	5	(100)118	78	80	220	M20	4.8

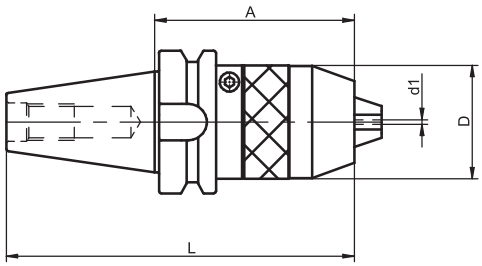
Комплектация
Стопорный винт и резьбовое кольцо в комплекте.

Примечание
Размеры, указанные в скобках, относятся к наибольшему размеру внутреннего конуса MK4 и MK5.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31 10.45

Сверлильные патроны



JIS B6339 MAS 403 BT

Form A

No.	SK	d1	A	D	L	kg
490.0010.265	40	1 - 16	88	50	154	1.9
490.0010.225	50	1 - 16	88	50	190	4.6

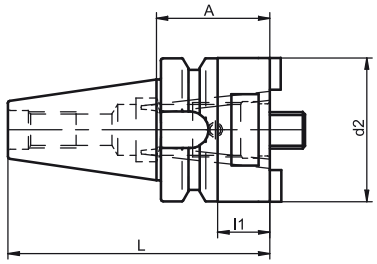
Применение
Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком на станках с ЧПУ и обрабатывающих центрах.

Исполнение
Высокая точность и концентричность.
Вращение по- и против часовой стрелки.
Простота в работе, зажим и освобождение инструмента при помощи торцевого ключа (в комплекте).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31

Базовые держатели для системы KELCH-FLEXIBORE



JIS B6339 MAS 403 BT | Form AD | = 0,005 | = 0,003 | CAD

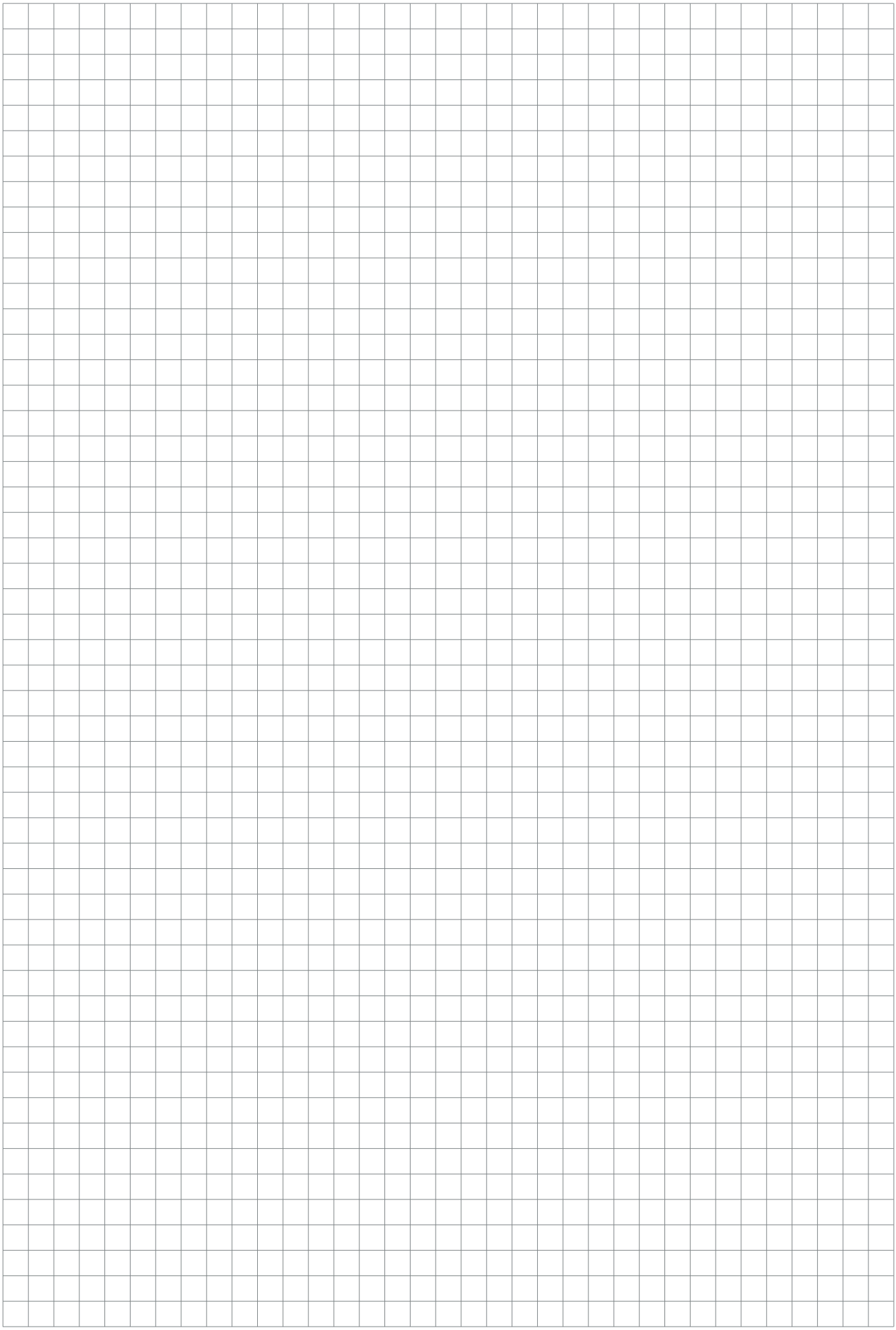
No.	SK	d1	A	l1	L	kg
494.0103.265	40	25	50	23	116	1.1
494.0104.265	40	32	50	23	116	1.1
494.0101.265	40	40	50	23	116	1.1
494.0105.265	40	50	50	23	116	1.1
494.0102.265	40	63	50	-	116	1.3
494.0104.225	50	25	60	22	162	3.7
494.0105.225	50	32	60	22	162	3.7
494.0101.225	50	40	60	22	162	3.7
494.0106.225	50	50	60	22	162	3.8
494.0102.225	50	63	60	22	162	4.0
494.0103.225	50	100	60	22	162	4.7

Комплектация
Стяжной штифт и натяжные поводки в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31 10.48



4.0 СИСТЕМА ОСНАСТКИ KELCH-FLEXIBORE

Модульная система оснастки для сверлильных и фрезерных станков

Базовые держатели

4.6	Базовые держатели HSK A
4.7	Базовые держатели PSK
4.8	Базовые держатели SK — DIN 69871
4.9	Базовые держатели SK — JIS B 6339

Переходники

4.10	Удлинители
4.11	Переходники

Расточные инструменты

4.12	Расточные резцы для черновой обработки двойные (с двумя лезвиями)
4.14	Резцовые блоки для держателей сменных пластин
4.16	Держатели для сменных пластинами
4.17	Расточные резцы для чистовой обработки
4.18	Расточные головки для чистовой обработки
4.20	Резцовые блоки для чистовых резцов

Держатели инструмента для сверления, фрезеровки и нарезания резьбы

4.21	Быстросменные патроны для метчиков
4.22	Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков
4.23 - 4.24	Цанговые патроны
4.25 - 4.26	Оправки для торцово-цилиндрических фрез
4.27	Переходные втулки
4.28	Сверлильные патроны

Система оснастки KELCH-FLEXIBORE (KFS) — модульная система оснастки для сверлильных и фрезерных станков

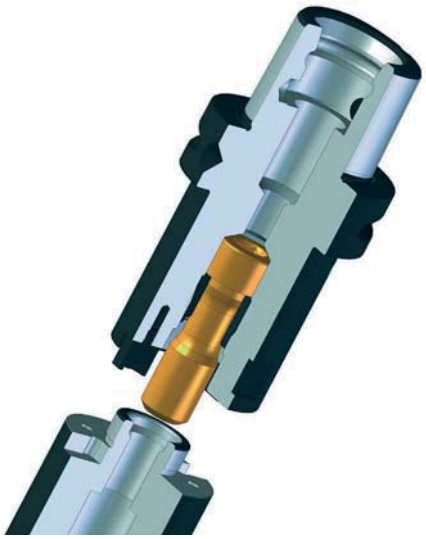
Система оснастки KELCH-FLEXIBORE — это проверенная временем продукция, которая подходит для решения как универсальных, так и специальных производственных задач на любых типах станков и обрабатывающих центров. Благодаря безупречной сочетаемости всех необходимых элементов оснастки, система может быть легко адаптирована для решения различных задач, что делает ее поистине идеальной для использования в любых производственных условиях.

Базовые держатели выпускаются со всеми популярными типами конических хвостовиков: SK, HSK, PSK. Широкий ассортимент адаптеров и переходников позволяет использовать систему FLEXIBORE с различными диаметрами инструмента.

Благодаря безупречному качеству производства и четкому центрированию элементов обеспечивается высокий класс точности сопряжений.

Осевое (продольное) соединение центральным стяжным штифтом повышенной износостойкости.

- Прочное фрикционное сцепление для передачи предельно высоких скоростей обработки.
- Особенно подходит для высоких радиальных нагрузок (например, при сверлении и фрезеровке).
- Максимально высокая жесткость соединения при высокой кратности растяжения.

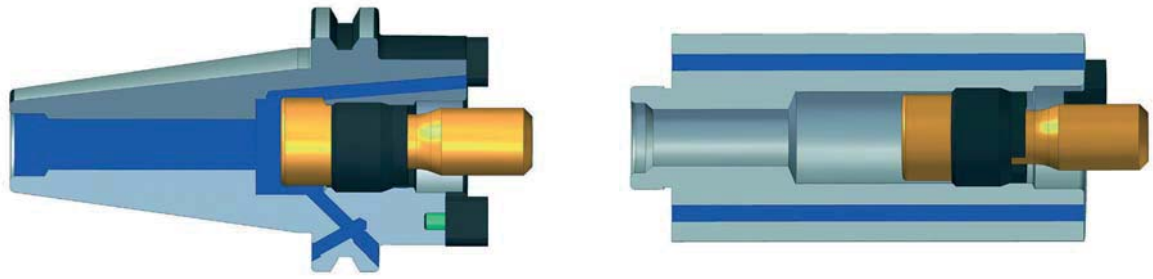


Система оснастки KELCH-FLEXIBORE (KFS) — модульная система оснастки для сверлильных и фрезерных станков

Выбор корректного крутящего момента гарантирует крепкое фрикционное соединение и оптимальную концентричность.

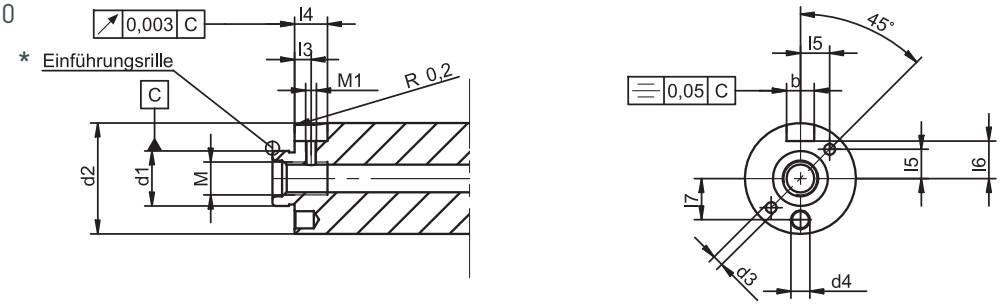
d1	M	Nm
25	M 8	35 Nm
32	M 10	60 Nm
40	M 12	100 Nm
50	M 16	160 Nm
63	M 16	160 Nm
100	M 16	160 Nm

Подача СОЖ
Все элементы системы KELCH-FLEXIBORE: базовые держатели, переходники, держатели для сменных пластин, всегда производятся с отверстиями для центральной и боковой подачи СОЖ.



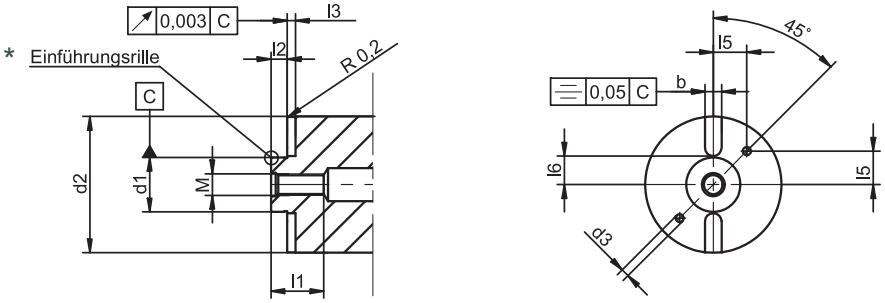
Система оснастки KELCH-FLEXIBORE (KFS) — технические характеристики и параметры соединений элементов

∅ 25 - ∅ 40



d2	d1 - 0.002 - 0.005	d3	d4 + 0.2	M	l1	l2	l3 ± 0.1	l4 + 0.2	l5 ± 0.1	l6 - 0.1	b N9	M1	l7 ± 0.1	l8
25.35	14	3	3.1	M 8	19	8	5	10	6.9	8.1	8	M 3	9.7	7
32.35	18	3	4.2	M10	20	8	5	10	8.5	10.6	8	M 3	12.5	7
40.35	20	4	6.2	M12	20	8	6	12	10.6	13.6	10	M 4	15	7

∅ 50 - ∅ 100



d2	d1 - 0.002 - 0.005	d3	M	l1	l2	l3 ± 0.5	l5 ± 0.1	l6 - 0.2	b + 0.05
50.35	25	4	M16	27	10	6	13	13	10.2
63.35	25	4	M16	27	10	6	15	13.5	10.2
100.35	40	6	M16	27	12	6	24.7	21	10.2

* Центровочная канавка.

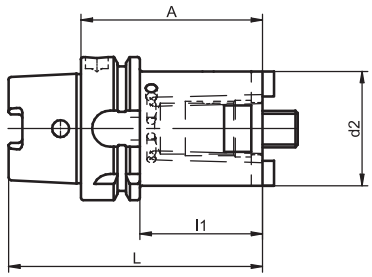
Система оснастки KELCH-FLEXIBORE (KFS) — технические характеристики и параметры соединений элементов

Исполнение
Закалка проводится специальным способом, обеспечивающим минимальную деформацию изделия.
Твердость по Викерсу: 670 ± 40 HV 30 (HRC 58 ± 2). Глубина закалки Eht = min 0,5 мм.
Подробно о концентричности (соосности) диаметра цилиндра к инструментальным держателям читайте в соответствующей главе каталога.

Материал
Поверхностно-упрочненная легированная сталь; предел прочности на разрыв после поверхностной закалки 980 N/мм².

Особенности поставки
Цены и условия поставки указаны в соответствующем прайс-листе, действительном на момент запроса.
Производитель оставляет за собой право на усовершенствование и модификацию инструмента.
Все размеры указаны в мм.

Базовые держатели HSK A



ISO 12164-1 | Form A | = 0,005 | = 0,003 | CAD

No.	HSK-A	d2	A	l1	L	kg
494.0001.322	63	25	60	34	92	0.9
494.0002.322	63	32	70	44	102	1.0
494.0003.322	63	40	80	54	112	1.2
494.0004.322	63	50	80	54	112	1.2
494.0005.322	63	63	80	54	112	1.3
494.0001.324	100	25	70	41	120	1.9
494.0002.324	100	32	80	51	130	2.4
494.0003.324	100	40	80	51	130	2.5
494.0004.324	100	50	80	51	130	2.7
494.0005.324	100	63	80	51	130	2.9
494.0006.324	100	100	100	71	150	4.0

Комплектация
Стяжной штифт повышенной износостойкости и жесткие поводки в комплекте.

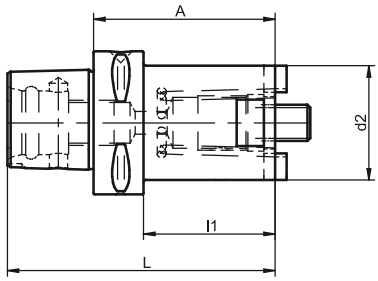
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.28 10.29 10.48

Базовые держатели PSK



ISO 26623-1 | = 0,005 | = 0,003 | CAD

No.	PSK	d2	A	l1	L	kg
494.0001.384	63	25	60	38	98	0.9
494.0002.384	63	32	70	48	108	1.0
494.0003.384	63	40	80	58	118	1.2
494.0004.384	63	50	80	58	118	1.5
494.0005.384	63	63	80	58	118	2.0

Комплектация
Стяжной штифт повышенной износостойкости и жесткие поводки в комплекте.

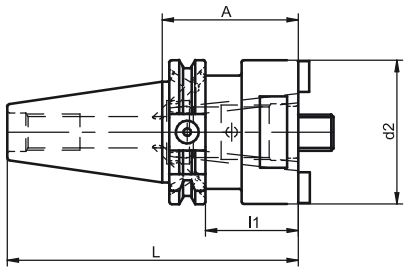
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.51 10.48

Базовые держатели SK — DIN 69871



DIN 69871 | Form AD/B | = 0,005 | = 0,003 | CAD

No.	SK	d2	A	l1	L	kg
494.0301.292	40	25	40	21	108	0.9
494.0302.292	40	32	40	21	108	0.9
494.0303.292	40	40	40	21	108	0.9
494.0305.292	40	50	40	21	108	1.0
494.0304.292	40	63	60	41	128	1.5
494.0301.291	50	25	40	21	142	2.7
494.0302.291	50	32	40	21	142	2.7
494.0303.291	50	40	40	21	142	2.7
494.0306.291	50	50	40	21	142	2.8
494.0304.291	50	63	40	21	142	3.0
494.0305.291	50	100	60	41	162	4.5

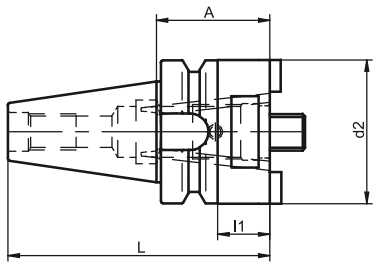
Комплектация
Стяжной штифт повышенной износостойкости и жесткие поводки в комплекте.

Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.48

Базовые держатели SK — JIS 6339



JIS B6339 | Form AD | = 0,005 | = 0,003 | CAD

No.	SK	d2	A	l1	L	kg
494.0103.265	40	25	50	23	116	1.1
494.0104.265	40	32	50	23	116	1.1
494.0101.265	40	40	50	23	116	1.1
494.0105.265	40	50	50	23	116	1.1
494.0102.265	40	63	50	-	116	1.3
494.0104.225	50	25	60	22	162	3.7
494.0105.225	50	32	60	22	162	3.7
494.0101.225	50	40	60	22	162	3.7
494.0106.225	50	50	60	22	162	3.8
494.0102.225	50	63	60	22	162	4.0
494.0103.225	50	100	60	22	162	4.7

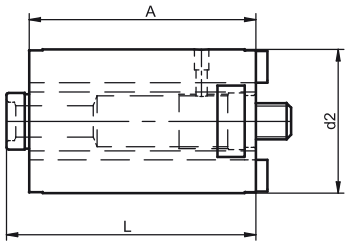
Комплектация
Стяжной штифт повышенной износостойкости и жесткие поводки в комплекте.

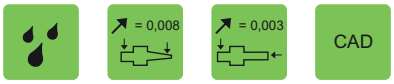
Примечание
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.31 10.48

Удлинители





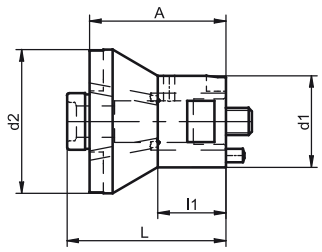
No.	d2	A	L	kg
201.107	25	60	68	0.2
201.108	32	60	68	0.3
201.109	32	100	108	0.7
201.101	40	60	68	0.5
201.110	40	100	108	0.9
201.102	40	150	158	1.3
201.112	50	60	70	0.9
201.113	50	100	110	1.4
201.114	50	150	160	2.1
201.103	63	60	70	1.4
201.111	63	100	110	2.2
201.104	63	150	160	3.4
201.105	100	100	112	5.9
201.106	100	150	162	5.0

Комплектация
Стяжной штифт повышенной износостойкости и жесткие поводки в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.48

Переходники



= 0,008 = 0,003 CAD

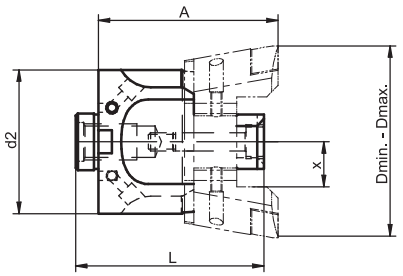
No.	d2	d1	A	l1	L	kg
202.103	32	25	60	46	68	0.2
202.105	40	25	60	40	68	0.3
202.104	40	32	60	40	68	0.4
202.107	50	32	60	30	70	0.5
202.106	50	40	60	30	70	0.6
202.101	63	40	60	30	70	0.8
202.108	63	50	60	30	70	0.9
202.109	100	50	100	61	112	2.8
202.102	100	63	100	61	112	3.4

Комплектация
Стяжной штифт повышенной износостойкости и жесткие поводки в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.48

Расточные резцы для черновой обработки с двумя лезвиями (двойные) Ø 29 — 250 мм



No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	X	L	Typ	kg
092.161	25	29 - 38	60	5	68	CCMT 0602	0.3
092.162	32	38 - 48	60	8	68	CCMT 0602	0.4
092.163	40	48 - 60	60	8	68	CCMT 0903	0.5
092.164	50	60 - 75	70	10	80	CCMT 1204	0.9
092.165	63	75 - 105	80	12	90	CCMT 1204	1.5
092.165	63	100 - 130	80	12	90	CCMT 1204	1.5
092.167	100	130 - 180	80	12	90	TCMT 2204	1.7
092.167	100	180 - 250	80	12	90	TCMT 2204	1.7

Применение
Для обработки отверстий диаметром от 29 до 250 мм.

Комплектация
Комплект поставки включает: корпус резца — 1 шт., прижимная планка — 1 шт., соединительные винты — 2 шт.

Специальные характеристики (особенности)

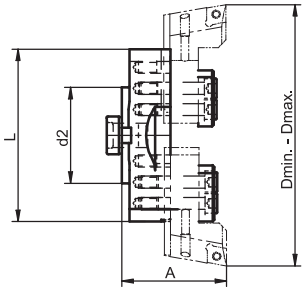
- Плавная радиальная настройка держателей сменных пластин к диаметру обработки.
- Точная подача СОЖ на режущие кромки (некоторые модели имеют регулируемые сопла (регулируемую струю).
- Выемки в корпусе резца для отвода стружки даже на высоких режимах обработки.
- Шлифованные параллельные направляющие держателей сменных пластин с трапецеидальными выемками.
- Точное сопряжение контактных поверхностей корпуса резца и держателей сменных пластин обеспечивает жесткость конструкции.
- Высокая точность установки благодаря использованию соединительных и установочных винтов.
- Возможна установка на пресеттере или автономно.

Настройка диаметра обработки

Держатели сменных пластин настраиваются точно по диаметру обработки с помощью установочного винта. Настройка происходит по шкале, расположенной на боковой поверхности инструмента. Установленный на резце диаметр обработки дополнительно контролируется с помощью штангенциркуля и, при необходимости, доводится до нужных значений. Измерение происходит от твердосплавного наконечника до контактной поверхности прижимной планки. Из полученной величины вычитается размер X и остается радиус выбранного диаметра обработки.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
СТРАНИЦА	4.16	10.48

Резцовые блоки для держателей сменных пластин Ø 250 — 530 мм



No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	Typ	kg
206.113	100	250 - 390	90	226	TCMT 2204	8.4
206.114	100	390 - 530	90	366	TCMT 2204	11.5

Применение
Расточные системы для крепления держателей сменных пластин диаметром от 250 до 530 мм. Допустимо применение инструментов различной длины и диаметров в комбинации с базовыми держателями системы KELCH-FLEXIBORE (диаметр соединения 100 мм), и удлинителями.

Комплектация
Комплект поставки включает: корпус — 1 шт., прижимная планка — 2 шт., соединительные винты — 4 шт.

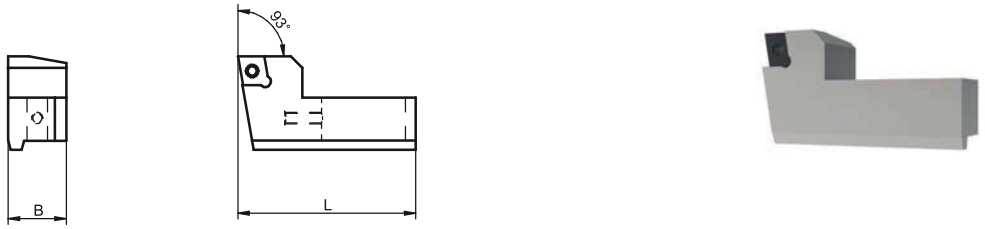
Специальные характеристики (особенности)

- Жесткое исполнение для черновой обработки на высоких мощностях.
- Точное сопряжение контактных поверхностей корпуса системы и держателей сменных пластин обеспечивает жесткость конструкции.
- Надежная передача крутящего момента с помощью точных призматических (треугольных) направляющих.
- Высокая точность установки благодаря использованию соединительных и установочных винтов.
- Осесимметричные режущие кромки для двойной подачи.

Настройка диаметра обработки
Плавная индивидуальная настройка держателей сменных пластин с помощью установочного винта. Настройка происходит по шкале, расположенной на боковой поверхности инструмента. Точная настройка режущей кромки на пресеттере.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
СТРАНИЦА	4.16	10.48

Держатели для сменных пластин 93°



No.	d2	Dmin. - Dmax.	B	L	Typ
092.351	25	29 - 38	11.1	23.9	CCMT 0602
092.352	32	38 - 48	13.1	32.5	CCMT 0602
092.350	40	48 - 60	17.0	37.0	CCMT 09T3
092.354	50	60 - 75	22.7	46.1	CCMT 1204
092.355	63	75 - 105	25.6	61.5	CCMT 1204
092.356	63	100 - 130	25.6	80.0	CCMT 1204
092.357	100	130 - 180	40.4	102.0	TCMT 2204
092.358	100	180 - 250	40.4	137.0	TCMT 2204
092.358	100	250 - 390	40.4	137.0	TCMT 2204
092.358	100	390 - 530	40.4	137.0	TCMT 2204

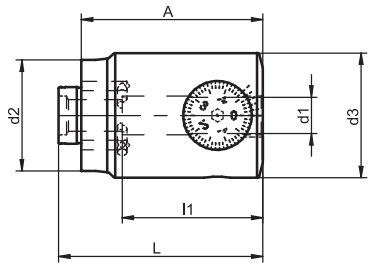
Исполнение
Держатели для сменных твердосплавных пластин; выполнены в соответствии с ISO 365 E (DIN 4967). Установочный угол 93°.

Комплектация
Звездообразный ключ и установочный винт в комплекте. Сменные пластины и отвертка в комплект не входят.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.57

Резцы для чистовой обработки Ø 3 — 88,1 мм



No.	d2	d1	Dmin. - Dmax.	d3	A	l1	L	kg
093.405	50	16	3 - 88.1	55	80	62	90	0.8

Применение
Предназначен для расточных оправок с диаметром хвостовика 16 мм. Для прецизионного сверления (растачивания) в диапазоне диаметров от 3 до 88,1 мм. в случаях, где требуется получить высокое качество обработки с узкими полями допусков.

Исполнение
- Точность установки 0,01 мм или 0,002 мм по индикатору часового типа.
- Большая шкала для точной установки и легкого считывания.
- Минимальный люфт.
- Настраиваемый вылет расточной оправки.
- Подходит для внутренней подачи СОЖ.

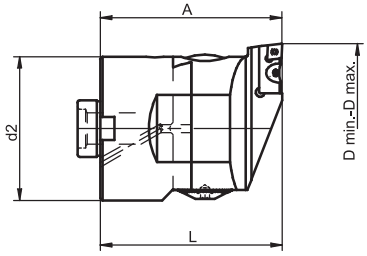
Комплектация
Расточные оправки в комплект не входят.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.56 10.56 10.48

Расточная головка для чистовой обработки Ø 30 — 150 мм



No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	V	Typ	kg
093.200	25	30 - 40	60	59.5	5.0	CCMT 0602	0.2
093.211	32	40 - 53	60	59.5	6.5	CCMT 0602	0.3
093.212	40	50 - 66	60	59.5	8.0	CCMT 0602	0.5
093.216	50	60 - 84	70	69.5	12.0	CCMT 0602	0.8
093.214	63	75 - 110	80	79.5	17.5	CCMT 0602	1.5
093.215	63/100	100 - 150	80	79.5	25.0	CCMT 0602	2.3

Применение
Для прецизионного сверления (растачивания) в диапазоне диаметров от 3 до 150 мм. в случаях, где требуется получить высокое качество обработки с узкими полями допусков. Расточная головка № 093.212 используется в комбинации с расточной системой Ø 150 — 530 мм. Может использоваться со всеми базовыми держателями и промежуточными адаптерами системы KELCH-FLEXIBORE с соответствующим диаметром соединения d2.

Исполнение
Расточная головка для чистовой обработки со сменными кассетами для твердосплавных пластин в соответствии с ISO 365 E (DIN 4967). Установочный угол 93°.

Комплектация
Расточная головка с кассетой для пластин в комплекте. Твердосплавные пластины в комплект не входят.

Особенности

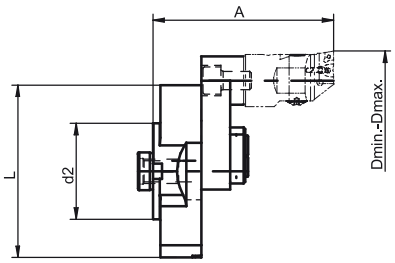
- Высокая жесткость благодаря компактному исполнению и направляющей типа «ласточкин хвост».
- Тонкая настройка прецизионным микрометрическим шпинделем; четкая шкала.
- Точность установки 0,005 мм (цена деления шкалы 0,01/Ø).
- Точность предварительной настройки диаметра обработки проверяется штангенциркулем в мм диапазоне.
- Размер A при радиальной настройке не изменяется
- Подача СОЖ через инструмент к режущей кромке

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.50 10.48

Резцовые блоки для чистовых резцов Ø150 - 530



No.	d2	Dmin. - Dmax.	A	L	Typ	kg
206.121	63	150 - 210	125	114	CCMT 0602	2.2
206.122	63	200 - 300	125	174	CCMT 0602	2.7
206.123	100	240 - 390	135	226	CCMT 0602	4.8
206.124	100	370 - 530	135	366	CCMT 0602	8.2

Применение
Используются с расточными головками для чистовой обработки, артикул 093.212. Допустимо применение инструментов различной длины и диаметров в комбинации с базовыми держателями системы KELCH-FLEXIBORE (диаметр соединения от 63 до 100 мм), и удлинителями.

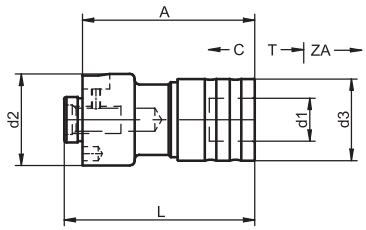
Комплектация
Комплект поставки включает: резцовый блок — 1 шт., подвижная планка для крепления инструментального держателя — 1 шт., прижимная планка — 1 шт., соединительные винты — 2 шт.

Особенности
Диаметр обработки определяется настройкой подвижной планки для крепления держаиеля инструмента и/или настройкой резцовой вставки.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.48

Быстросменные патроны для метчиков



No.	d2	M	A	d1	d3	L	kg
294.014	40	M 3 - M14	76	19	41	84	0.5
294.016	63	M 4.5 - M24	113	31	58	123	1.8

Применение
Для зажима быстросменных вставок с предохранительной муфтой или без нее.

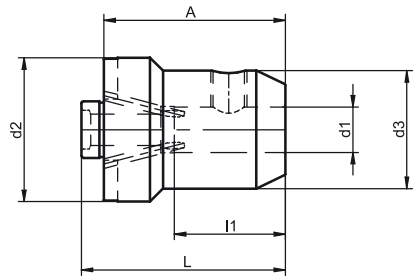
Исполнение
Компенсация длины на натяжение и компрессию для компенсации разницы между подачей и шагом метчика. При достижении допустимого осевого усилия нарезание резьбы начинается немедленно, благодаря механизму определения точки давления. Система блокировки натяжения защищает метчик от повреждения при высокой нагрузке осевого растяжения.

Примечание
Быстросменные патроны для метчиков с центральной изолированной подачей СОЖ доступны по запросу (50 бар).

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.11	10.12	5.13	10.48

Переходные втулки для цилиндрических хвостовиков с боковыми направляющими (Weldon)



möglich

= 0,003

CAD

No.	d2	d1	A	d3	l1	L	Tol. / d1	kg
192.101	40	6	60	25	35	68	+ 0.005	0.4
192.102	40	8	60	28	35	68	+ 0.005	0.4
192.103	40	10	60	35	39	68	+ 0.005	0.5
192.104	40	12	60	40	44	68	+ 0.005	0.6
192.112	50	14	80	44	44	90	+ 0.005	1.0
192.110	50	16	80	48	47	90	+ 0.005	1.1
192.113	50	18	80	50	47	90	+ 0.005	1.1
192.111	50	20	80	52	49	90	+ 0.007	1.2
192.107	63	25	80	63	54	90	+ 0.007	1.6
192.108	63	32	80	72	58	90	+ 0.007	2.0
192.109	63	40	100	80	68	112	+ 0.007	2.9

Применение
Для зажима концевого инструмента с боковыми направляющими поверхностями
Тип B по DIN 1835, тип HB по DIN 6535.

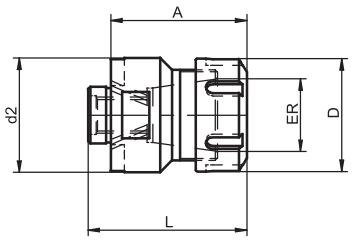
Комплектация
Зажимной винт в комплекте.
Для инструмента с диаметром установочного отверстия d1 от 25мм² — два зажимных винта в комплекте.

Примечание
Для увеличения точности обработки допуск диаметра отверстия сокращен, по сравнению с DIN 1835.
Исполнения и размеры, не указанные в каталоге, доступны по запросу.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.48

Цанговые патроны ER/ESX 16/25 с внутренней резьбой



= 0,003

CAD

No.	d2	ER	A	D	L	kg
205.301	32	ER 16 (0.5 - 10)	50	28	58	0.2
205.302	50	ER 25 (2 - 20)	60	50	70	0.8

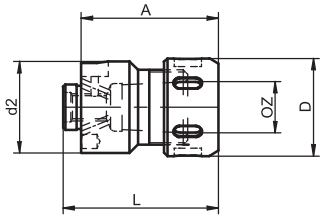
Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

Комплектация
зажимная гайка в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА	10.13	10.18	10.19	10.48

Цанговые патроны с конусом 1:10



= 0,008

CAD

No.	d2	OZ	A	D	L	kg
205.101	40	OZ 16 (2 - 16)	60	43	68	0.4
205.102	63	OZ 32 (4 - 32)	100	72	110	1.8

Применение
Для зажима инструментов с цилиндрическими хвостовиками, тип A, B и E по DIN 1835, тип HA, HB и HE по DIN 6535.

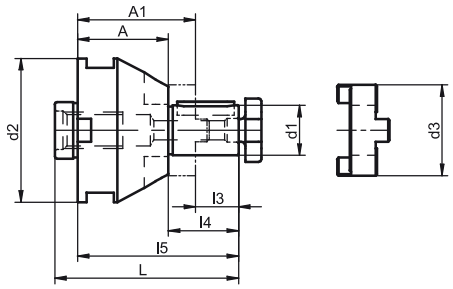
Комплектация
Зажимная гайка с уплотнительным кольцом подшипника в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.23 10.26 10.48

Оправка для торцово-цилиндрической фрезы для фрез с продольным пазом или поводковым приводом



= 0,01

möglich

CAD

No.	d2	d1	A	d3	l3	l4	l5	L	A1	kg
197.006	50	16	40	32	17	27	67	77	50	0.6
197.007	50	22	40	40	19	31	71	81	52	0.8
197.001	63	16	40	32	27	37	67	77	50	0.7
197.002	63	22	40	40	25	31	71	81	52	0.9
197.003	63	27	40	48	21	33	73	83	52	1.1
197.004	63	32	40	58	24	38	78	88	54	1.3
197.005	63	40	40	70	27	41	81	91	54	1.8

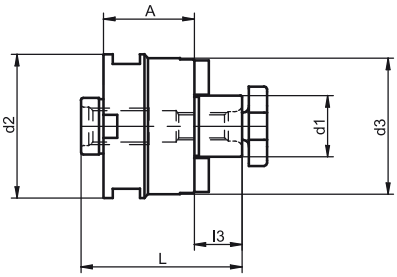
Применение
для зажима торцово-цилиндрических фрез с продольным пазом или поводковым приводом.

Комплектация
Стопорный винт, призматическая шпонка с обратной резьбой и направляющей муфтой в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.40 10.48

Оправки для торцово-цилиндрической фрезы с увеличенным контактным диаметром



CAD

No.	d2	d1	A	d3	l3	L	kg
197.010	40	22	24	40	19	51	0.3
197.013	63	27	40	60	21	71	1.0
197.014	63	32	40	80	24	74	1.7
197.018	100	40	40	90	27	79	2.6

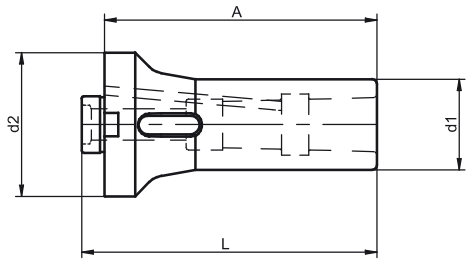
Применение
для зажима торцово-цилиндрических фрез с поводковым приводом.

Комплектация
Стопорный винт и затяжная приводная шпонка (регулировочный винт) в комплекте.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.40 10.48

Переходные втулки для конуса Морзе с пазом



= 0,008

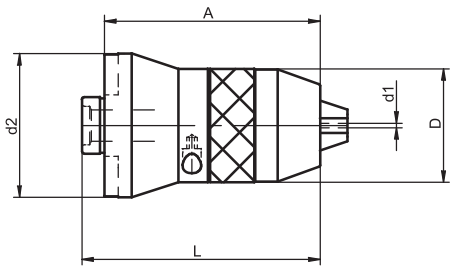
CAD

No.	d2	MK	A	d1	L	kg
293.101	40	MK 1	90	25	98	0.4
293.102	40	MK 2	100	32	108	0.6
293.105	63	MK 3	120	40	130	1.1
293.106	63	MK 4	160	48	170	1.8

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.48

Сверлильные патроны



No.	d2	d1	A	D	L	kg
291.010	63	1 - 16	95	50	105	0.8

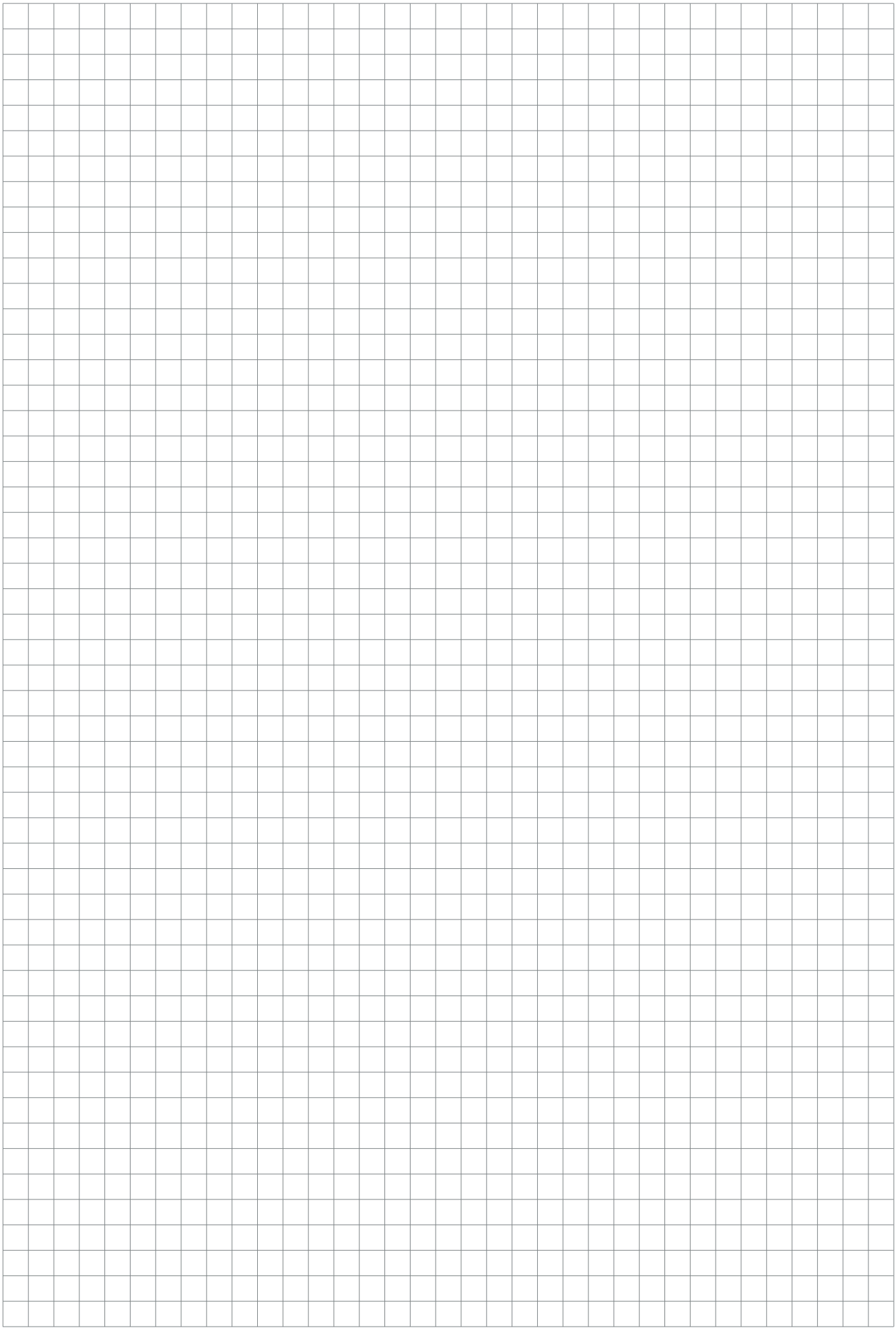
Применение
Для зажима инструмента с цилиндрическим хвостовиком на станках с ЧПУ и обрабатывающих центрах.

Исполнение
Высокая точность радиального биения.
Вращение по- и против часовой стрелки.
Простота в работе, зажим и освобождение инструмента при помощи торцевого ключа (в комплекте).

Примечание
Центральное охлаждение для инструментов с внутренней подачей СОЖ.
СОЖ подается параллельно режущей кромке инструмента.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.48



7.0 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ KELCH

SAFECONTROL Силоизмерительные оправки

7.2	Набор SAFECONTROL в кейсе
7.4	SAFECONTROL. Силоизмерительные оправки HSK
7.6	SAFECONTROL. Силоизмерительные оправки PSK
7.7	SAFECONTROL. Силоизмерительные оправки SK
7.9 - 7.11	SAFECONTROL. Принадлежности.

Контрольные оправки

7.12	Контрольная оправка HSK-A
7.13	Контрольная оправка HSK-C
7.14	Контрольная оправка PSK
7.15	Контрольная оправка SK

Центровочный инструмент для регулировки зажимных устройств

7.16	Центровочная оправка HSK
7.17	Центровочная оправка PSK

Измерительные приборы для контроля хвостовиков/шпинделей HSK

7.18 - 7.23	Измерительные приборы для контроля хвостовиков HSK
7.24 - 7.28	Измерительные приборы для контроля шпинделей HSK

Щупы

7.29	Щуп

Набор SAFECONTROL:

электроное устройство вывода данных и силоизмерительная оправка в кейсе

No.	DIN/ISO	HSK/PSK/SK	F/kN	kg
309.028	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 25	0 - 22	4.3
309.021	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 32	0 - 22	4.4
309.022	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 40	0 - 22	4.5
309.023	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 50	0 - 37	5.5
309.024	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 63	0 - 75	5.5
309.025	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 80	0 - 75	8.3
309.026	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 100	0 - 100	7.8
309.014	DIN 69871-1 / MAS BT	SK 30	0 - 22	3.8
309.011	DIN 69871-1 / MAS BT *	SK 40	0 - 37	4.1
309.012	DIN 69871-1 / MAS BT	SK 45	0 - 45	4.4
309.013	DIN 69871-1 / MAS BT	SK 50	0 - 75	4.8
309.075	DIN 2080	SK 30	0 - 22	3.9
309.076	DIN 2080	SK 40	0 - 37	4.1
309.077	DIN 2080	SK 45	0 - 45	4.5
309.078	DIN 2080	SK 50	0 - 75	5.1
309.080	ISO 26623-1	PSK 32	0 - 20	4.4
309.081	ISO 26623-1	PSK 40	0 - 50	4.5
309.082	ISO 26623-1	PSK 50	0 - 50	4.9
309.083	ISO 26623-1	PSK 63	0 - 100	5.5
309.084	ISO 26623-1	PSK 80/80X	0 - 100	6.6

SAFECONTROL — незаменимый помощник для контроля качества
- Увеличивает срок службы шпинделя.
- Обеспечивает качество обработки.
- Сокращает процент брака.
- Легок в управлении.
- Фальсификация результатов измерения невозможна.
- Прямой вывод данных на цифровое устройство.
- Европейские патент.

Применение
Электронная измерительная система для контроля силы натяжения зажимных узлов станка.

Функции
Измерения проводятся силоизмерительной оправкой с проволочным тензометром. Оправка вставляется в шпиндель и втягивается обратно зажимным узлом станка. Действительное значение силы натяжения считывается напрямую с цифрового устройства.

Комплектация
В комплект поставки входит: кейс, электронное устройство вывода данных, силоизмерительная оправка, зарядное устройство, соединительный кабель. Инструкция по эксплуатации, сертификат.

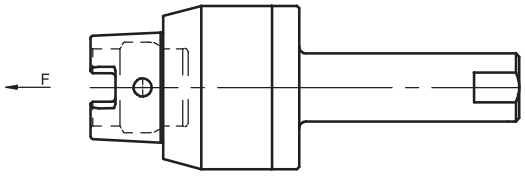
Примечание
Кейсы могут быть оснащены различными силоизмерительными оправками. Точная комплектация — по запросу.
Силоизмерительная оправка SK 40 имеет длину конуса по DIN 69871 (1 = 68,4). Для того, чтобы использовать данную оправку для длины конуса MAS-BT SK 40 (1 = 65,4), необходим штревель, укороченный на 3 мм. Его также можно заказать в KELCH.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

10.29 10.31 7.9

Силоизмерительная оправка HSK



No.	DIN/ISO	HSK	F/kN	kg
309.128	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 25	0 - 22	1.1
309.121	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 32	0 - 22	1.2
309.122	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 40	0 - 22	1.3
309.123	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 50	0 - 37	2.3
309.124	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 63	0 - 75	2.1
309.125	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 80	0 - 75	5.1
309.126	DIN 69893 / ISO 12164-1	HSK 100	0 - 100	4.6

Применение
Электронная измерительная система для контроля силы натяжения зажимных узлов станка.

Функции
Измерения проводятся силоизмерительной оправкой с проволочным тензометром. Оправка вставляется в шпиндель и втягивается обратно зажимным узлом станка. Действительное значение силы натяжения считывается напрямую с цифрового устройства.

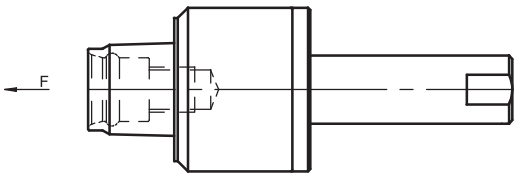
Комплектация
В комплект входит силоизмерительная оправка — 1 шт., инструкция по эксплуатации и сертификат.

Примечание
Силоизмерительная оправка приобретается в дополнение к кейсу SAFECONTROL. Данные оправки могут использоваться для DIN 69893, тип E и F.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

Силоизмерительная оправка PSK



No.	DIN/ISO	PSK	F/kN	kg
309.040	ISO 26623-1	PSK 32	0 - 20	1.2
309.041	ISO 26623-1	PSK 40	0 - 50	1.3
309.042	ISO 26623-1	PSK 50	0 - 50	1.7
309.043	ISO 26623-1	PSK 63	0 - 100	2.3
309.044	ISO 26623-1	PSK 80/80X	0 - 100	3.4

Применение
Электронная измерительная система для контроля силы натяжения зажимных узлов станка.

Функции
Измерения проводятся силоизмерительной оправкой с проволочным тензометром. Оправка вставляется в шпиндель и втягивается обратно зажимным узлом станка. Действительное значение силы натяжения считывается напрямую с цифрового устройства.

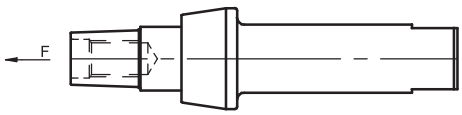
Комплектация
В комплект входит силоизмерительная оправка — 1 шт., инструкция по эксплуатации и сертификат.

Примечание
Силоизмерительная оправка приобретается в дополнение к кейсу SAFECONTROL.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Силоизмерительная оправка SK



No.	DIN/ISO	SK	F/kN	kg
309.004	DIN 69871-1 / MAS BT	SK 30	0 - 22	0.6
309.001	DIN 69871-1 / MAS BT *	SK 40	0 - 37	0.9
309.002	DIN 69871-1 / MAS BT	SK 45	0 - 45	1.2
309.003	DIN 69871-1 / MAS BT	SK 50	0 - 75	1.6
309.052	DIN 69871-1 / MAS BT	SK 60	0 - 100	4.4
309.005	DIN 2080	SK 30	0 - 22	0.7
309.006	DIN 2080	SK 40	0 - 37	0.9
309.007	DIN 2080	SK 45	0 - 45	1.3
309.008	DIN 2080	SK 50	0 - 75	1.9

Применение
Электронная измерительная система для контроля силы натяжения зажимных узлов станка.

Функции
Измерения проводятся силоизмерительной оправкой с проволочным тензометром. Оправка вставляется в шпиндель и втягивается обратно зажимным узлом станка. Действительное значение силы натяжения считывается напрямую с цифрового устройства.

Комплектация
В комплект входит силоизмерительная оправка — 1 шт., инструкция по эксплуатации и сертификат.

Примечание
Силоизмерительная оправка приобретается в дополнение к кейсу SAFECONTROL.
Силоизмерительная оправка SK 40 производится в соответствии с длиной конуса по DIN 69871 (l1=68,4). Для работы с конусами MAS-BT SK40 (длина конуса l1=65,4) необходимо использовать штревель, затянутый на 3 мм. Штревель можно заказать в компании KELCH.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

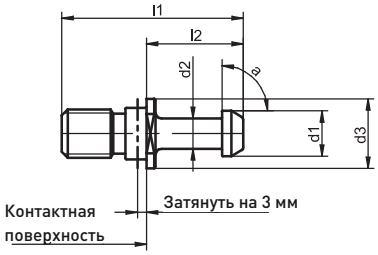
СТРАНИЦА

10.29 10.31 7.9

SAFECONTROL — Принадлежности

Штревели для SAFECONTROL + контрольные оправки ISO 40 JIS B 6339-1986 (MAS BT)

No.	SK	d1	a	d2	d3	l1	l2
499.0021.265	40	15	45°	10	23	60	32
499.0022.265	40	15	60°	10	23	60	32
499.0024.265	40	15	90°	10	25	50	22
499.0026.265	40	15	90°	10	23	60	32



Примечание
Силоизмерительная оправка приобретается в дополнение к кейсу SAFECONTROL.
Силоизмерительная оправка SK 40 производится в соответствии с длиной конуса по DIN 69871 (l1=68,4). Для работы с конусами MAS-BT SK40 (длина конуса l1=65,4) необходимо использовать штревель, затянутый на 3 мм. Штревель можно заказать в компании KELCH.

Считывающее устройство

No.	Для	F/kN
309.201	SK 30 - SK 60 HSK 25 - HSK 100 PSK 32 - PSK 80	0 - 100

Соединительный кабель

No.
309.210

Зарядное устройство

No.
309.215

Переходник (USA)

No.
309.220

Кейс пустой

No.	Для
309.101	HSK 25 - HSK 63 SK 30 - SK 50
309.104	HSK 80 / HSK 100 SK 60
309.110	PSK 32 - PSK 50
309.111	PSK 63 - PSK 80

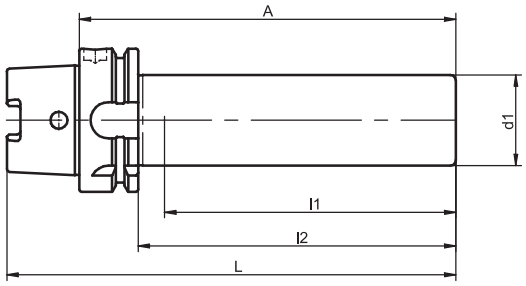
HSK 50 - 63
PSK 50
SK 50

HSK 40
PSK 40
SK 40 - 45

HSK 25 - 32
PSK 32
SK 30 - 40

HSK 80 - 100
PSK 63 - 80
SK 60

Контрольная оправка HSK-A автоматическая



ISO 12164-1 | Form A | = 0,003

No.	HSK-A	d1	A	l1	l2	L	kg
418.0001.319	32	25	176	150	160	192	1.4
418.0001.320	40	25	180	150	160	200	1.7
418.0001.321	50	32	236	200	210	261	2.1
418.0001.322	63	40	346	300	320	378	2.8
418.0001.323	80	40	346	300	320	386	3.1
418.0001.324	100	40	349	300	320	399	3.5
418.0001.325	125	40	349	300	320	412	4.0
418.0001.326	160	40	400	320	369	480	4.5

Применение
Используется во время приемочных испытаний станков, в соответствии с рекомендацией ISO: R 230.

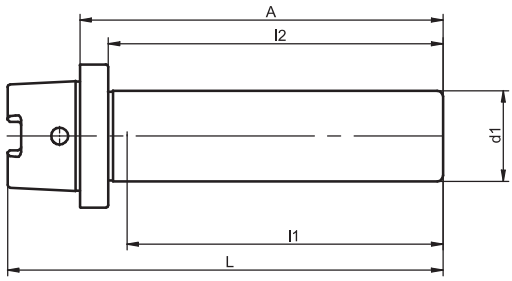
Комплектация
Деревянный ящик для хранения оправки в вертикальном положении в комплекте.

Примечание
l1 = полезная длина при измерении.
Оправки полые, облегченные.
Могут использоваться для типов E и F по DIN 69 893.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.28

Контрольная оправка HSK-C ручная



ISO 12164-1 | Form C | = 0,003

No.	HSK-C	d1	A	l1	l2	L	kg
418.0001.340	32	25	125	110	115	141	0.5
418.0001.341	40	25	125	110	115	145	0.6
418.0001.342	50	32	125	107.5	112.5	150	0.8
418.0001.343	63	40	160	137.5	147.5	192	1.6
418.0001.344	80	40	160	130	140	200	1.8
418.0001.345	100	40	160	130	140	210	2.0

Применение
Используется во время приемочных испытаний станков, в соответствии с рекомендацией ISO: R 230.

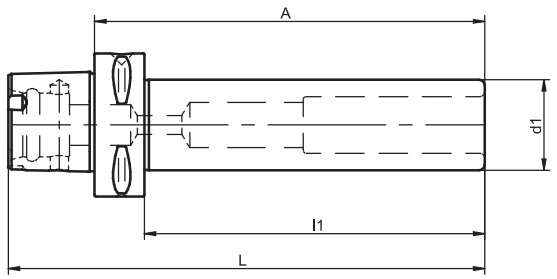
Комплектация
Деревянный ящик для хранения оправки в вертикальном положении в комплекте.

Примечание
l1 = полезная длина при измерении.
Могут использоваться для типов E и F по DIN 69 893.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

Контрольная оправка PSK



ISO 26623-1

= 0,003

No.	PSK	d1	A	l1	L	kg
418.0001.381	32	25	175	160	194	0.8
418.0001.382	40	25	180	160	204	0.9
418.0001.383	50	32	235	215	265	1.4
418.0001.384	63	40	322	300	360	2.8
418.0001.385	80	40	330	300	300	3.8

Применение
Используется во время приемочных испытаний станков, в соответствии с рекомендацией ISO: R 230.

Комплектация
Деревянный ящик для хранения оправки в вертикальном положении в комплекте.

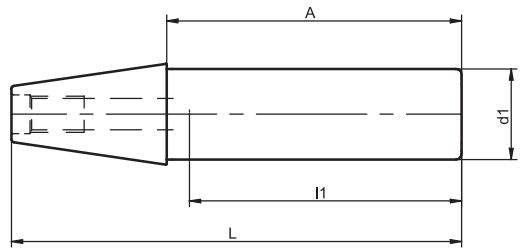
Примечание
l1 = полезная длина при измерении.
Оправки полые, облегченные.

7

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.51

Контрольная оправка SK



DIN 69871

= 0,003

No.	SK	d1	A	l1	L	kg
018.114	30	32	210	200	259	0.9
018.115 *	40	40	320	300	389	2.1
018.117	50	40	320	300	422	3.3

Применение
Используется во время приемочных испытаний станков, в соответствии с рекомендацией ISO: R 230.

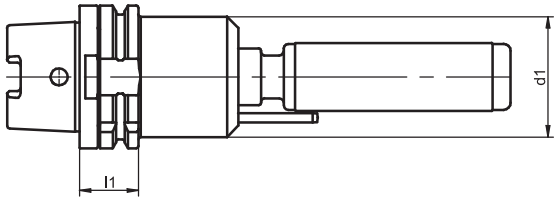
Комплектация
Деревянный ящик для хранения оправки в вертикальном положении в комплекте.

Примечание
l1 = полезная длина при измерении
Оправки полые, облегченные.
Могут использоваться для JIS B 6339.
• Контрольные оправки SK 40 производятся в соответствии с длиной конуса по DIN 69871 (l1=68,4). Для работы с конусами MAS-BT SK40 (длина конуса l1=65,4) необходимо использовать штревель, затянутый на 3 мм. Штревель можно заказать в компании KELCH.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА 10.29 10.31 7.9

Центровочная оправка HSK



ISO 12164-1

Form A

No.	HSK-A	l1	d1	kg
680.0010.321	50	26	42	1.6
680.0010.322	63	26	53	2.1
680.0010.323	80	26	67	3.1
680.0010.324	100	29	85	4.8

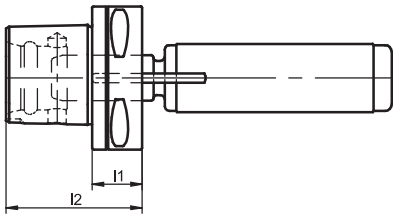
Применение
Для проверки и регулировки положения устройства захвата инструмента по отношению к инструментальному магазину и шпинделю станка.

7

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

Центровочная оправка PSK



ISO 26623-1

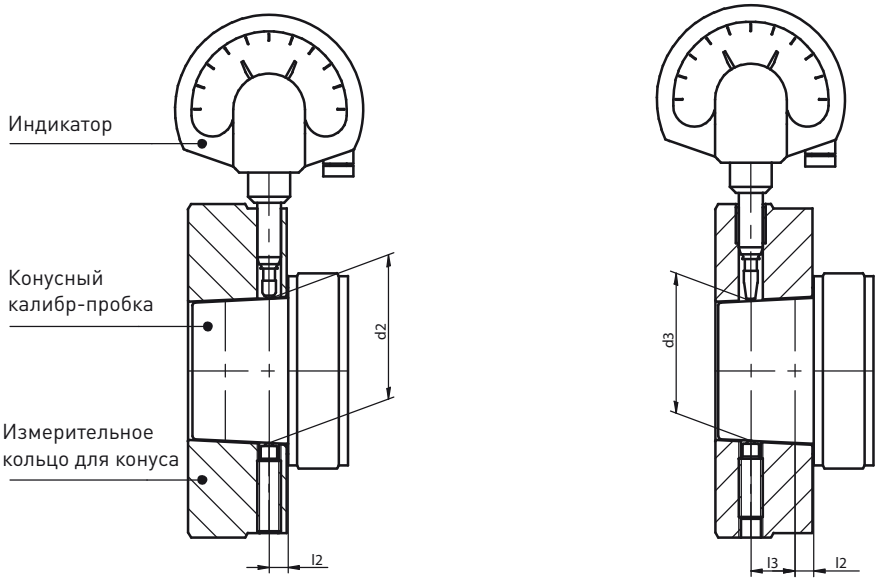
No.	PSK	l1	l2	kg
680.0010.383	50	20	50	1.1
680.0010.384	63	22	60	1.4
680.0010.385	80	30	78	2.7

Применение
Для проверки и регулировки положения устройства захвата инструмента по отношению к инструментальному магазину и шпинделю станка.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

СТРАНИЦА

Измерительные приборы для хвостовиков HSK — механический контроль конуса



No.	ISO 12164-1 A/C DIN 69893 E	DIN 69893 B/D/F	d 2		d 3 *		l 2	l 3
280.019	HSK 25	HSK 32	19.000	+ 0.006 + 0.004	18.1500	+ 0.004 + 0.002	2.5	8.5
280.020	HSK 32	HSK 40	24.007	+ 0.002 - 0.002	23.2755	+ 0.002 - 0.002	3.2	7.3
280.021	HSK 40	HSK 50	30.007	+ 0.002 - 0.002	29.0551	+ 0.002 - 0.002	4.0	4.5
280.022	HSK 50	HSK 63	38.009	+ 0.0025 - 0.0025	36.9068	+ 0.0025 - 0.0025	5.0	11.0
280.023	HSK 63	HSK 80	48.010	+ 0.003 - 0.003	46.5370	+ 0.003 - 0.003	6.3	14.7
280.024	HSK 80	HSK 100	60.012	+ 0.004 - 0.004	58.1082	+ 0.004 - 0.004	8.0	19.0
280.025	HSK 100	HSK 125	75.013	+ 0.004 - 0.004	72.6082	+ 0.004 - 0.004	10.0	24.0
280.026	HSK 125	HSK 160	95.016	+ 0.005 - 0.005	91.9600	+ 0.005 - 0.005	12.5	30.5
280.027	HSK 160	–	120.016	+ 0.005 - 0.005	116.0080	+ 0.005 - 0.005	16.0	40.0

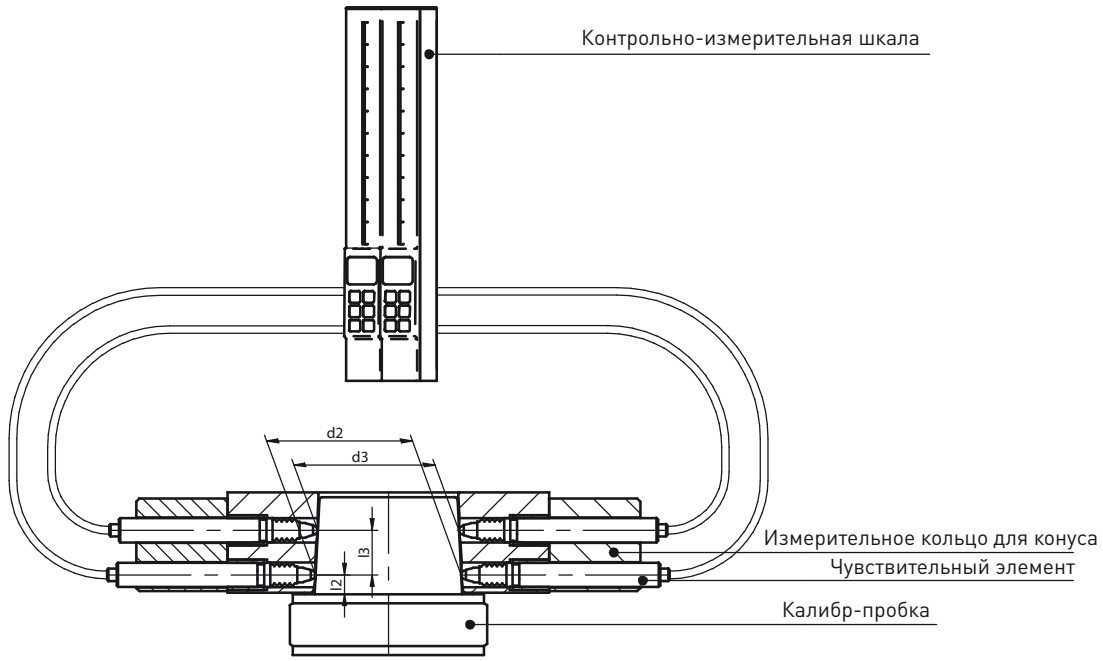
* Диаметр d3 был рассчитан исходя из суммы l2+l3 это не предусмотрено стандартом ISO. HSK 25 не проходит по стандартам ISO.

Применение
Предназначен для прямых сравнительных проверок хвостовиков HSK.

Комплектация
Прибор упакован в деревянную коробку. В комплект входит: конусный калибр-пробка, измерительное кольцо для контроля номинального диаметра конуса d2 индикатором часового типа (цена деления 0,001), измерительное кольцо для контроля внутреннего диаметра конуса d3 индикатором часового типа (цена деления 0,001), сертификат соответствия.

Принцип работы
Измерительные приборы устанавливаются на ноль с помощью поверенного калибра-пробки. Отклонения номинального (d2) или внутреннего диаметра (d3), выявленные во время сравнительной проверки, считываются напрямую с индикатора.

Измерительные приборы для хвостовиков HSK — электронные измерения конуса



No.	ISO 12164-1 A/C DIN 69893 E	DIN 69893 B/D/F	d 2		d 3 *		l 2	l 3
280.018	HSK 25	HSK 32	19.000	+ 0.006 + 0.004	18.1500	+ 0.004 + 0.002	2.5	8.5
280.010	HSK 32	HSK 40	24.007	+ 0.002 - 0.002	23.2755	+ 0.002 - 0.002	3.2	7.3
280.011	HSK 40	HSK 50	30.007	+ 0.002 - 0.002	29.0551	+ 0.002 - 0.002	4.0	4.5
280.012	HSK 50	HSK 63	38.009	+ 0.0025 - 0.0025	36.9068	+ 0.0025 - 0.0025	5.0	11.0
280.013	HSK 63	HSK 80	48.010	+ 0.003 - 0.003	46.5370	+ 0.003 - 0.003	6.3	14.7
280.014	HSK 80	HSK 100	60.012	+ 0.004 - 0.004	58.1082	+ 0.004 - 0.004	8.0	19.0
280.015	HSK 100	HSK 125	75.013	+ 0.004 - 0.004	72.6082	+ 0.004 - 0.004	10.0	24.0

* Диаметр d3 был рассчитан исходя из суммы l2+l3 это не предусмотрено стандартом ISO. HSK 25 не проходит по стандартам ISO.*

Применение
Для контроля хвостовиков в заданных точках по отношению к контактной поверхности.

Комплектация
Прибор упакован в деревянную коробку. В комплект входит: конусный калибр-пробка, измерительное кольцо, четыре датчика и сертификат.

Принцип работы
Измерительное кольцо оснащено четырьмя индуктивными датчиками для дифференциального измерения номинального диаметра конуса d2 к номинальной длине конуса l2 и диаметра в точке замера d3 к длине в точке замера l3. Отклонения от значений калиброванного конусного калибра-пробки отображаются на двойной контрольно-измерительной шкале.

Примечание
Измерительный прибор можно подключать к ПК и сохранять, таким образом, результаты измерений. Программное обеспечение заказывается отдельно.

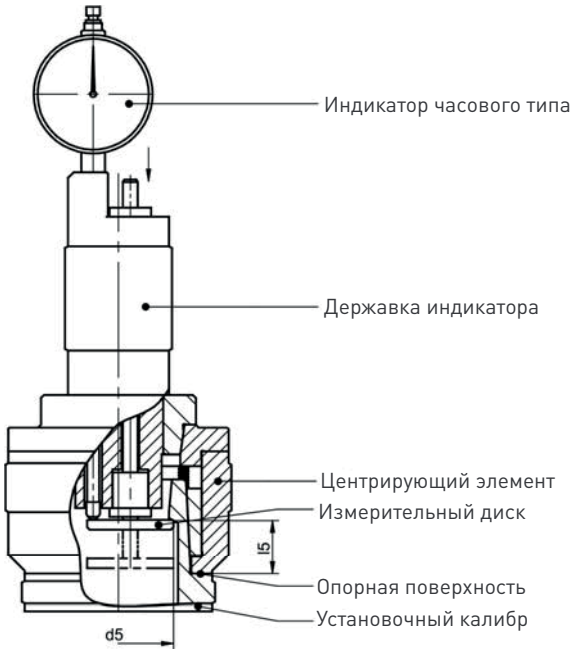
Принадлежности

No.
280.001

Контрольно-измерительная шкала
Технические характеристики

Измерительный диапазон (регулируемый)	±10; ±30; ±100; ±300; ±1000
Метки допусков	4, регулируются по всему диапазону
Длина шкалы	150 мм, 300 делений
Напряжение	220 V
Размеры	370 x 50 x 95 мм

Измерительные приборы для хвостовиков HSK –
контроль угла зажима 30°



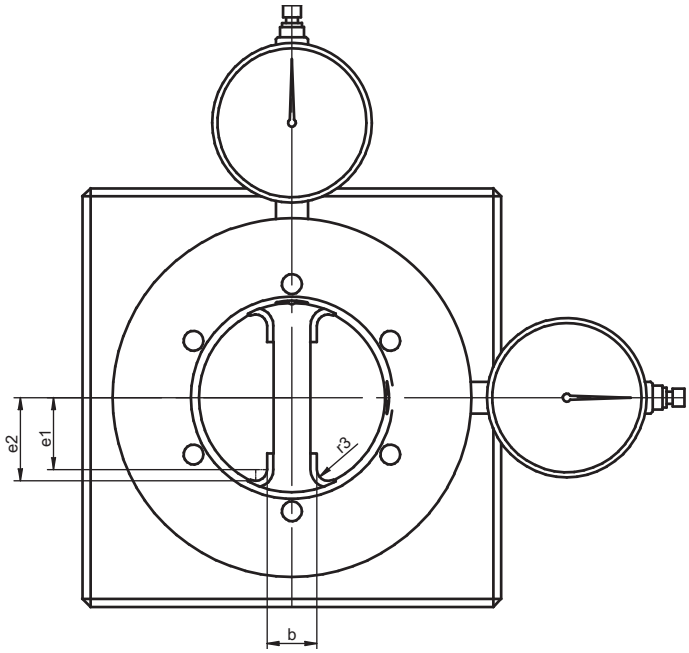
No.	ISO 12164-1 A/C DIN 69893 E	DIN 69893 B/D/F	l 5 (JS 10)	d 5
281.008	HSK 25	HSK 32	7.21	15
281.000	HSK 32	HSK 40	8.92	19
281.001	HSK 40	HSK 50	11.42	23
281.002	HSK 50	HSK 63	14.13	29
281.003	HSK 63	HSK 80	18.13	37
281.004	HSK 80	HSK 100	22.85	46
281.005	HSK 100	HSK 125	28.56	58
281.006	HSK 125	HSK 160	36.27	73
281.007	HSK 160	–	45.98	92

Применение
Для измерения теоретической точки буртика шпинделя при зажиме с углом наклона 30°.

Комплектация
Прибор упакован в деревянную коробку. В комплект входит индикатор часового типа (0,01 мм) с державкой, центрирующий элемент и установочный калибр.

Принцип работы
Стойка индикатора регулируется на длину точки зажима l5 с помощью установочного калибра. Для считывания отклонений на индикаторе необходимо поместить центрирующий элемент на конус инструмента, а державку индикатора вставить в конусный хвостовик.

Измерительные приборы для хвостовиков HSK — измерение приводных пазов

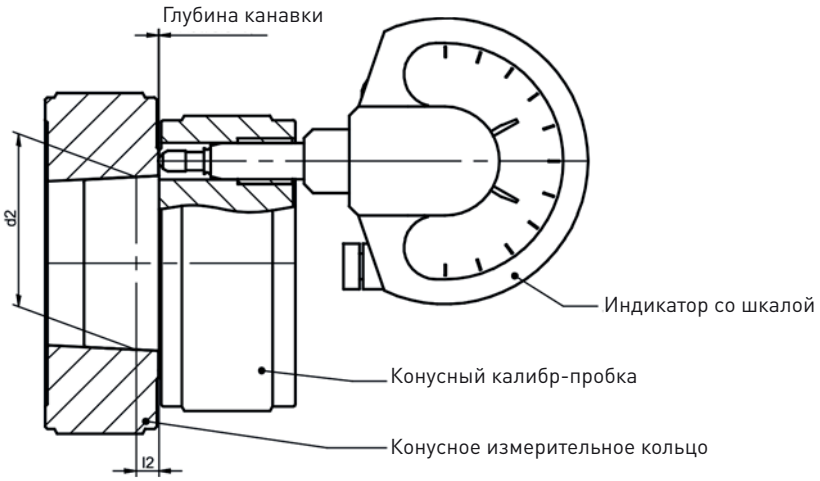


No.	ISO 12164-1 A/C	b (±0.04)	e 1	e 2 (-0.05)	r 3 (±0.05)
283.021	HSK 32	7.05	8.82	10.20	1.38
283.022	HSK 40	8.05	11.00	12.88	1.88
283.023	HSK 50	10.54	13.88	16.26	2.38
283.024	HSK 63	12.54	17.99	20.87	2.88
283.025	HSK 80	16.04	21.94	25.82	3.88
283.026	HSK 100	20.02	27.37	32.25	4.88
283.027	HSK 125	25.02	35.37	41.25	5.88

Применение
Для измерения эксцентриситета ширины приводных пазов, а также положения, формы и расстояния от паза до полого хвостовика. Подходит для хвостовиков с припусками размеров и окончательными размерами.

Комплектация
Прибор упакован в деревянную коробку. В комплект входит индикатор часового типа (0,001 мм) и измерительное кольцо.

Измерительные приборы для шпинделей HSK — механический контроль конуса шпинделя.



No.	ISO 12164-2 A/C DIN 69063 E	DIN 69063 B/D/F	d 2		l 2
280.029	HSK 25	HSK 32	*19.000	+ 0.003	2.5
280.030	HSK 32	HSK 40	23.998	+ 0.0015 - 0.0015	3.2
280.031	HSK 40	HSK 50	29.998	+ 0.0015 - 0.0015	4.0
280.032	HSK 50	HSK 63	37.998	+ 0.002 - 0.002	5.0
280.033	HSK 63	HSK 80	47.998	+ 0.002 - 0.002	6.3
280.034	HSK 80	HSK 100	59.997	+ 0.0025 - 0.0025	8.0
280.035	HSK 100	HSK 125	74.997	+ 0.003 - 0.003	10.0
280.036	HSK 125	HSK 160	94.996	+ 0.0035 - 0.0035	12.5
280.037	HSK 160	–	119.995	+ 0.0035 - 0.0035	10.0

* Индикатор со шкалой показывает допуск - 0,03 мм в измерениях шпинделя.

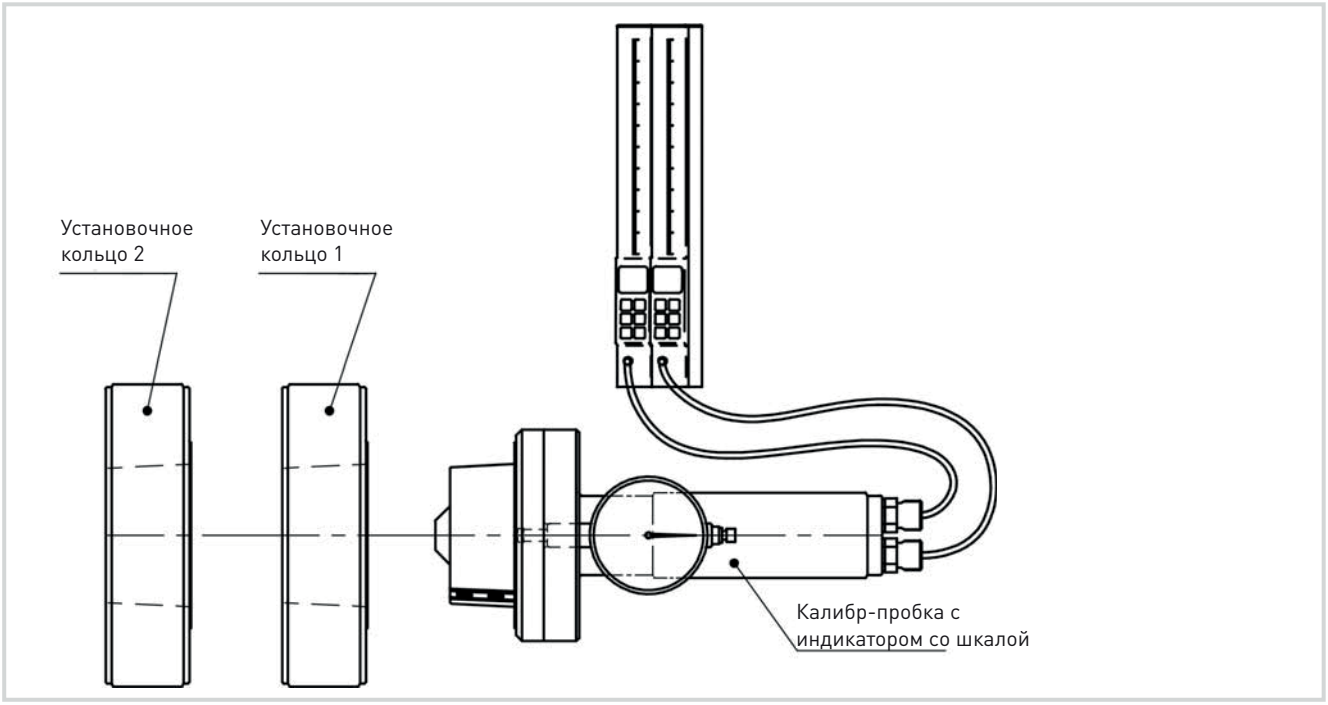
Применение
Для регулярных измерений внутреннего конуса шпинделей HSK.

Комплектация
Прибор упакован в деревянную коробку. В комплект входит конусный калибр-пробка, установочное кольцо, индикатор часового типа/компаратор (0,001 мм) и сертификат.

Принцип работы
С помощью установочного кольца, конусного калибра-пробки и компаратора длина измерения l2 в соединении с номинальным диаметром конуса d2 устанавливается на ноль. Измеряемый шпиндель HSK будет сравниваться со значением конусного калибра-пробки и компаратора, установленного на ноль.

Примечание
Паз на плоской контактной поверхности установочного кольца (0,10) необходим для измерения отклонений шпинделя HSK по допускам, превышающим их верхнюю границу.

Измерительные приборы для шпинделей HSK — пневматический контроль конуса шпинделя.



No.	ISO 12164-2 A/C DIN 69063 E	DIN 69063 B/D/F	d 2		l 2
282.007	HSK 25	HSK 32	*19.000	+ 0.003	2.5
282.001	HSK 32	HSK 40	23.998	+ 0.0015 - 0.0015	3.2
282.002	HSK 40	HSK 50	29.998	+ 0.0015 - 0.0015	4.0
282.003	HSK 50	HSK 63	37.998	+ 0.002 - 0.002	5.0
282.004	HSK 63	HSK 80	47.998	+ 0.002 - 0.002	6.3
282.005	HSK 80	HSK 100	59.997	+ 0.0025 - 0.0025	8.0
282.006	HSK 100	HSK 125	74.997	+ 0.003 - 0.003	10.0

* Индикатор со шкалой показывает допуск - 0,03 мм в измерениях шпинделя.

Применение
Прибор предназначен для измерения допусков внутренних конусов станочных шпинделей, удлинителей и переходников, что особенно важно при производстве внутренних конусов HSK.

Комплектация
Прибор упакован в деревянную коробку. В комплект входит: индикатор часового типа, установочные кольца — 2 шт., калибр-пробка.

Принцип работы
Бесконтактное измерение через мерные сопла (измерительные форсунки??). Высокая точность и повторяемость результатов измерения (0,001 мм). Четкие деления шкалы для легкого считывания результатов.
Измерительный диапазон может быть увеличен с помощью встроенного индикатора (0,01 мм), что позволяет использовать прибор во время предварительной обработки внутренних конусов.

Принадлежности

No.
280.002

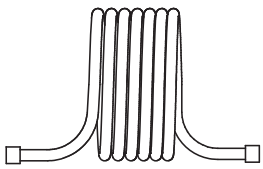
Пневматический шкальный прибор (соединительный шланг в комплекте)

Измерительный диапазон	30 µm
Цена деления шкалы	1 µm
Увечение	5000:1
Длина шкалы	200 µm
Рабочее давление	3,5 — 10 бар

No.
280.011

Устройство для подачи сжатого воздуха

Регулятор воздуха с манометром для безопасной работы, субмикронный фильтр с функцией контроля перепадов давления. Размер ячейки фильтра: 50 µm.

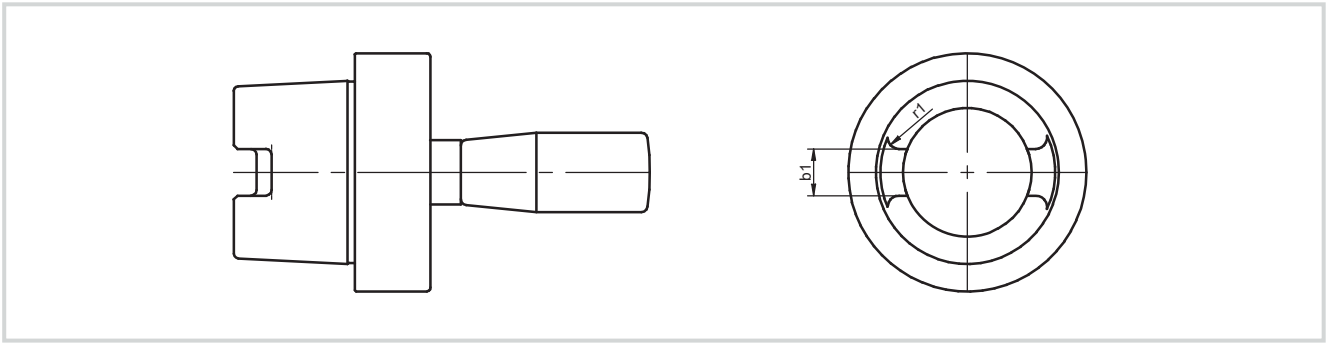


No.
280.012

Соединительный шланг

Для соединения калибра-пробки и шкального прибора. Длина: 2 м. На концах стяжные гайки, размер резьбы M10x0,75.

Измерительные приборы для шпинделей HSK — контроль приводных собачек



No.	ISO 12164-2 A/C	b 1 (± 0.05)	r 1 (- 0.05)
284.001	HSK 32	6.8	1.5
284.002	HSK 40	7.8	2.0
284.003	HSK 50	10.3	2.5
284.004	HSK 63	12.3	3.0
284.005	HSK 80	15.8	4.0
284.006	HSK 100	19.78	5.8
284.007	HSK 125	24.78	6.0
284.008	HSK 160	29.78	8.0

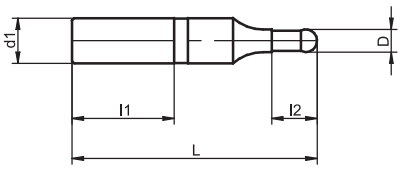
Применение
Прибор предназначен для измерения приводных собачек и радиусов шпинделей HSK.

Комплектация
Измерительный прибор, 2 шт., в деревянной упаковке. В комплект входит: калибр- пробка ПР и калибр-пробка НЕ.

Принцип работы
При установке в шпиндель проходная пробка доожна находиться в контакте с плоскостью. Не проходная пробка нет должна соприкасаться с плоскостью.

Примечание
Эксцентриситет b1 (0,05 мм) не учитывается.

Щуп



No.	d1	l1	l2	D	L	kg
025.012	20	45	20	10	107	0.3

Применение
Для проведения замеров шагов, пазов, наружных контуров заготовки, базовых поверхностей и кромок, определению центра по отношению к рабочему шпинделю в трех плоскостях: X, Y и Z.

Комплектация
В комплект входит: батарейка, инструкция по эксплуатации.

Принцип работы
Как только щуп дотрагивается до токопроводимой заготовки, на корпусе щупа загорается красный индикатор. Щуп реагирует с точностью 0,001 мм. В результатах измерения необходимо учитывать радиус самого щупа — 5 мм. Внутренние размеры = диапазон хода + 10 мм. Внешние измеряемые размеры - диапазон хода - 10 мм.

10.0 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Приспособления и системы монтажа

10.5	Монтажное приспособление
10.6	Фланец

Устройства очистки

10.7	Устройство чистки
10.8	Жидкость для чистки
10.9	Щетка для инструмента

Быстросменные ставки

10.10	Быстросменные вставки для цанг ER
10.10	Быстросменные вставки с переходной муфтой
10.12	Быстросменные вставки без переходной муфты

Цанги, зажимные гайки и принадлежности

10.13	Цанги ER
10.15	Набор цанг ER
10.15	Цанги ER для метчиков
10.17	Зажимная гайка ER
10.17	Зажимная гайка ER с внутренней подачей СОЖ
10.18	Уплотнительная шайба для зажимной гайка ER с внутренней подачей СОЖ
10.19	Зажимной ключ для гаек ER
10.20	Цанги Ger - система Fahrion
10.21	Набор цанг Ger - система Fahrion
10.22	Зажимная гайка GER - система Fahrion
10.22	Роликовый ключ на подшипниках для зажимной гайка GER
10.22	Головка роликового подшипника
10.23	Динамометрический ключ
10.23	Цанговый конус 1:10 DIN 6388 Тип B, двойная прорезь
10.25	Зажимные гайки для конуса OZ 1:10
10.26	Зажимные ключи для зажимных гаек OZ

Охлаждающие форсунки, шурупы, запасные детали

10.27	Заглушка HSK
10.27	Заглушка PSK
10.28	Охлаждающие форсунки
10.29	Ключ для охлаждающей форсунки
10.29	Затяжной винт DIN 69872 Тип A
10.30	Затяжной винт DIN 69872 Тип B
10.30	Затяжной винт ISO 7388/2 Тип B
10.31	Затяжной винт MAS
10.31	Затяжной винт JIS B 6339
10.32	Регулировочные винты для усадочных патронов i-tec® SLOTT
10.32	Регулировочные винты для переходных втулок HSK-A и SK
10.33	Регулировочные винты для переходных втулок HSK-C и PSK
10.33	Регулировочные винты для цанговых патронов HSK-A и F-ER 16
10.34	Регулировочные винты для цанговых патронов HSK-A, E, F и SK – ER 25/32/40
10.35	Регулировочные винты для цанговых патронов HSK-C – ER 16
10.35	Регулировочные винты для цанговых патронов HSK-C – ER 25/32
10.35	Регулировочные винты для цанговых патронов GER – v1
10.36	Регулировочные винты для цанговых патронов GER – v2
10.36	Регулировочные винты для цанговых патронов HSK и SK – OZ 16/25
10.36	Регулировочные винты для гидравлических патронов
10.37	Сокращающие втулки для гидравлических патронов
10.38	Зажимные винты для переходной втулки
10.38	Зажимные винты для переходной втулки – уменьшенная серия
10.38	Зажимные винты для индексируемой пластины
10.39	Зажимный винт для расточной оправки
10.39	Зажимные винты для расточной оправки
10.40	Ключи для сверления крепежных винтов
10.40	Призматическая шпонка для оправок торцово-цилиндрической фрезы
10.40	Призматическая шпонка для оправок торцово-цилиндрической фрезыPSK
10.41	Направляющие муфты для оправок торцово-цилиндрической фрезы
10.41 - 10.42	Кольца для фрезерных оправок
10.43	Набор колец для фрезерных оправок
10.43	Приводная торцовая шпонка для оправок торцово-цилиндрической фрезы
10.43	Приводная торцовая шпонка для оправок торцово-цилиндрической фрезы PSK
10.44	Винт для приводной торцевой шпонки
10.44	Винт для держателя полотна пилы

Охлаждающие форсунки, шурупы, запасные детали

10.44	Промежуточные кольца для держателя полотна пилы
10.44	Фиксирующие винты для переходной втулки HSK для конуса Морзе
10.45	Фиксирующие винты для переходной втулки SK для конуса Морзе
10.45	Торцовые ключи для фиксирующего винта HSK
10.45	Торцовые ключи для фиксирующего винта SK
10.46	Резьбовые кольца для переходной втулки HSK для конуса Морзе
10.46	Резьбовые кольца для переходной втулки SK для конуса Морзе
10.46	Зажимные картриджи
10.47	Защитное кольцо

Охлаждающие форсунки, шурупы, запасные детали FLEIBORE

10.48	Анкерные болты для FLEXIBORE HSK, PSK, ISO основного держателя и удлинителя
10.48	Анкерные болты для FLEXIBORE HSK, PSK, ISO основного держателя и удлинителя
10.48	Торцовые ключи для анкерных болтов
10.49	Резьбовые кольца для FLEXIBORE
10.49	Направляющая муфта для FLEXIBORE
10.49	Винт для направляющей муфты FLEXIBORE
10.49	Крепящая пластина для двузубой головки

Охлаждающие форсунки, шурупы, запасные детали FLEIBORE

10.50	Крепящая пластина для расточенных оправ
10.50	Соединительный болт для крепящей платины
10.50	Контейнер для отделочно-расточных головок
10.50	Стяжной винт для контейнера

Комплектующие и запасные части для внутреннего зажимного отверстия PSK

10.51	Фиксирующий винт для PSK
10.51	Резьбовые кольца для PSK
10.51	Стяжной болт PSK
10.52	Фиксирующий кулачок, левый
10.52	Фиксирующий кулачок, правый
10.52	Дифференциальный винт
10.52	Резьбовой штифт
10.52	Толкающий стержень
10.53	Уплотнительное кольцо

Комплектующие и запасные части для токарного инструмента

10.54	Зажимной элемент
10.54	Винт для индексируемой пластины
10.54	Шайба
10.55	Втулка

Борштанги

10.56	Борштанга
10.56	Регулируемая борштанга
10.56	Переходная втулка на тонко расточную головку
10.57	Держатель индексируемых пластин
10.57	Индексируемая пластина
10.57	Винт со шлицем Torx
10.57	Отвертка

Монтажное приспособление — для облегчения установки и демонтажа инструмента.

Монтажное приспособление

No.
126.801

Комплектация
Основание из алюминия, держатель для инструмента, поворотное приспособление, зажимные элементы.
Д x Ш x В = 330 x 160 x 230 мм
Вес: 6,5 кг

Принцип работы
Монтажное приспособление состоит из основания, выполненного из литого алюминия, и инструментального держателя, подходящего для различных фланцев. Держатель может поворачиваться на 90°. Инструмент зажимается с помощью зажимного рычага.

Примечание
Монтажное приспособление крепится к поверхности рабочего стола через отверстия, выполненные в его основании.

Фланец

No.	für / for / pour / per
126.811	HSK 32 / PSK 32
126.812	HSK 40 / PSK 40
126.813	HSK 50 / PSK 50 SK 30
126.814	HSK 63 / PSK 63 SK 40
126.815	HSK 80 / PSK 80
126.816	HSK 100 / PSK 100 SK 50
126.831	VDI 30
126.832	VDI 40
126.833	VDI 50
126.834	VDI 60

Применение
Для зажима инструмента различных размеров в монтажном приспособлении.

Устройство для чистки конусов RoWi — чистый инструмент дает преимущество

- **удаление загрязнений**
- **увеличение срока службы инструмента**
- **защита шпинделя станка**
- **точная работа надолго**

No.	Наименование	для
260.300	Приводное устройство	
260.301	Версия USA	
260.310	Устройство для очистки HSK A-F	HSK 32
260.311		HSK 40
260.312		HSK 50
260.313		HSK 63
260.314		HSK 80
260.315		HSK 100
260.322	Устройство для очистки PSK	PSK 40
260.323		PSK 50
260.324		PSK 63
260.325		PSK 80
260.302	Устройство для очистки DIN 69871/JISB MAS BT	SK 40
260.304		SK 50

→

No.	Наименование	для
260.410	Комплект запасных щеток (3 шт. в комплекте)	HSK 32
260.411		HSK 40
260.412		HSK 50
260.413		HSK 63
260.414		HSK 80
260.415		HSK 100
260.422	Комплект запасных щеток (3 шт. в комплекте)	PSK 40
260.423		PSK 50
260.424		PSK 63
260.425		PSK 80
260.402	Комплект запасных щеток (3 шт. в комплекте)	SK 40
260.404		SK 50

Привод
Подключение 100В AC — 240В AC,
45/65 Гц
Мощность: max 0,3 кВт
Д x Ш x В = 420 x 250 x 170 мм
Вес: 12 кг

Принцип работы
Изделие помещается на приводное устройство. Прибор готов к использованию.

Применение
Для бережной чистки наружных поверхностей конусов при помощи трех щеток. Удаляет остатки стружки и абразива, СОЖ, масла, смолистых веществ.

Комплектация
Устройство для чистки, комплект щеток (3 шт.)

Средство для чистки RoWi-Reflu

No.
260.430

Применение
Средство для чистки конусов.
Спрей, 200 мм

Щетки для шпинделей и инструментов

Щетки для шпинделей

No.	Для	
068.199	Конус Морзе	MK 1
068.100		MK 2
068.101		MK 3
068.102		MK 4
068.103		MK 5
068.201	Конус SK	SK 30
068.202		SK 40
068.205		SK 45
068.203		SK 50
068.204		SK 60
068.721	HSK A - F	HSK 32
068.722		HSK 40
068.723		HSK 50
068.724		HSK 63
068.725		HSK 80
068.726		HSK 100

Применение
Для чистки внутреннего конуса шпинделя станка.

Материал
Безусадочный пластик для чистки конуса, с кожаной ручкой.

Щетки для инструментов

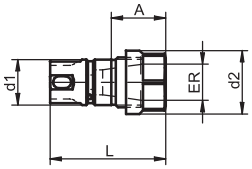
No.	Для	
068.602	HSK A - F	HSK 40
068.603		HSK 50
068.604		HSK 63
068.605		HSK 80
068.606		HSK 100

Применение
Для чистки наружного конуса и гладких поверхностей инструментов.

Быстросменные вставки

Быстросменные вставки для минимальной компенсации длины для цанг ER

No.	d1	ER	A	d2	L
148.510	20	ER 16 (0.5-10)	24	28	42
148.530	32	ER 25 (1 - 16)	28	42	59

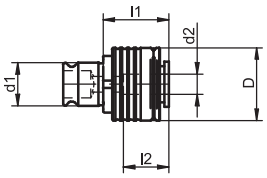


Применение
Используются в быстросменных метчиковых патронах с минимальной компенсацией длины.

Комплектация
Зажимная гайка в комплекте.

Быстросменные вставки с предохранительной муфтой

No.	d1	D	l1	M	d2	■	l2
147.550	19	32	25	M 3	3.5	2.7	17
147.551	19	32	25	M 4	4.5	3.4	17
147.552	19	32	25	M 4.5	6.0	4.9	17
147.553	19	32	25	M 5	6.0	4.9	17
147.554	19	32	25	M 6	6.0	4.9	17
147.555	19	32	25	M 6	4.5	3.4	17
147.556	19	32	25	M 7	7.0	5.5	17
147.557	19	32	25	M 7	6.0	4.9	17
147.558	19	32	25	M 8	8.0	6.2	17
147.559	19	32	25	M 8	6.0	4.9	17
147.560	19	32	25	M 9	9.0	7.0	17
147.561	19	32	25	M 9	7.0	5.5	17
147.562	19	32	25	M10	10.0	8.0	17
147.563	19	32	25	M10	7.0	5.5	17
147.564	19	32	25	M11	8.0	6.2	17
147.577	19	32	25	M11	8.0	6.2	17
147.565	19	32	25	M12	9.0	7.0	17
147.566	19	32	25	M 6	5.5	4.3	17
147.568	19	32	25	M14	11.0	9.0	17

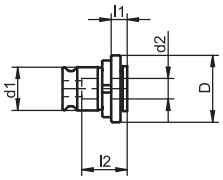


No.	d1	D	l1	M	d2	■	l2
147.570	19	32	25	M 4	4.0	3.15	17
147.580	19	32	25	M 4	4.0	3.15	17
147.571	19	32	25	M 4.5	4.5	3.55	17
147.572	19	32	25	M 5	5.0	4.0	17
147.573	19	32	25	M 6	6.3	5.0	17
147.574	19	32	25	M 7	7.1	5.6	17
147.575	19	32	25	M 8	8.0	6.3	17
147.579	19	32	25	M 4.5	3.55	2.8	17
147.581	19	32	25	M 6	4.5	3.55	17
147.583	19	32	25	M 7/M 9	7.1	5.6	17
147.584	19	32	25	M10	8.0	6.3	17
147.585	19	32	25	M12	9.0	7.1	17
147.589	19	32	25	M 3.5	4.0	3.0	17
147.651	31	50	34	M 8	8.0	6.2	19
147.652	31	50	34	M 8	6.0	4.9	19
147.653	31	50	34	M 9	9.0	7.0	19
147.654	31	50	34	M 9	7.0	5.5	19
147.655	31	50	34	M10	10.0	8.0	19
147.656	31	50	34	M10	7.0	5.5	19
147.657	31	50	34	M11	8.0	6.2	19
147.658	31	50	34	M12	9.0	7.0	19
147.659	31	50	34	M14	11.0	9.0	19
147.660	31	50	34	M16	12.0	9.0	19
147.661	31	50	34	M18	14.0	11.0	19
147.662	31	50	34	M20	16.0	12.0	19
147.663	31	50	34	M24	18.0	14.5	19
147.667	31	50	34	M 6	6.0	4.9	19
147.668	31	50	34	M 5	6.0	4.9	19
147.669	31	50	34	M 6	6.3	5.0	19
147.670	31	50	34	M 8	8.0	6.3	19
147.671	31	50	34	M 9	9.0	7.1	19
147.673	31	50	34	M14	11.2	9.0	19
147.674	31	50	34	M16	12.5	10.0	19
147.675	31	50	34	M18	14.0	11.2	19
147.676	31	50	34	M22	16.0	12.5	19
147.678	31	50	34	M10	8.0	6.3	19
147.679	31	50	34	M12	9.0	7.1	19
147.680	31	50	34	M20	14.0	11.2	19
147.681	31	50	34	M22	18.0	14.5	19

Применение
Быстросменные вставки позволяют производить смену метчика без использования дополнительных инструметов. С регулируемой предохранительной муфтой для нарезания резьбы в глухих отверстиях.

Примечание
При заказе указывайте, пожалуйста, тип хвостовика и режущей части метчика (или обозначение резьбы по DIN). Быстросменные вставки для подачи СОЖ доступны по запросу.

Быстросменные вставки без предохранительной муфты



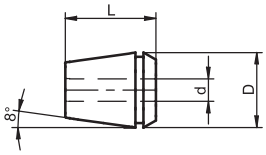
No.	d1	D	l1	M	d2	■	l2
148.110	19	30	7	M 3.0	3.5	2.7	17
148.111	19	30	7	M 4.0/M 6.0	4.5	3.4	17
148.112	19	30	7	M 6.0/M 7.0	5.5	4.3	17
148.113	19	30	7	M 4.5/M 8.0	6.0	4.9	17
148.114	19	30	7	M 7.0/M10.0	7.0	5.5	17
148.115	19	30	7	M 8.0/M11.0	8.0	6.2	17
148.116	19	30	7	M 9.0/M12.0	9.0	7.0	17
148.117	19	30	7	M10.0	10.0	8.0	17
148.118	19	30	7	M14.0	11.0	9.0	17
148.119	19	30	7	M 3.5	4.0	3.0	17
148.213	31	48	11	M 5	6.0	4.9	30
148.214	31	48	11	M 7	7.0	5.5	30
148.215	31	48	11	M 8	8.0	6.2	30
148.216	31	48	11	M 9	9.0	7.0	30
148.217	31	48	11	M10	10.0	8.0	30
148.218	31	48	11	M14	11.0	9.0	30
148.219	31	48	11	M16	12.0	9.0	30
148.220	31	48	11	M18	14.0	11.2	30
148.221	31	48	11	M20	16.0	12.5	30
148.222	31	48	11	M22	18.0	14.5	30

Применение
Быстросменные вставки позволяют производить смену метчика без использования дополнительных инструментов. Без предохранительной муфты для нарезания резьбы в сквозных отверстиях.

Примечание
При заказе указывайте, пожалуйста, тип хвостовика и режущей части метчика (или обозначение резьбы по DIN). Быстросменные вставки для подачи СОЖ доступны по запросу.

Цанги, зажимные гайки и принадлежности

Цанги ER, DIN ISO 15488 (DIN 6499)



No.	ER	d	D	L
153.201	ER 11 (0.5 - 7)	(0.5 -) 1	11.5	18
153.208	ER 11 (0.5 - 7)	(1 -) 1.5	11.5	18
153.202	ER 11 (0.5 - 7)	(1.5 -) 2	11.5	18
153.209	ER 11 (0.5 - 7)	(2 -) 2.5	11.5	18
153.203	ER 11 (0.5 - 7)	(2.5 -) 3	11.5	18
153.210	ER 11 (0.5 - 7)	(3 -) 3.5	11.5	18
153.204	ER 11 (0.5 - 7)	(3.5 -) 4	11.5	18
153.211	ER 11 (0.5 - 7)	(4 -) 4.5	11.5	18
153.205	ER 11 (0.5 - 7)	(4.5 -) 5	11.5	18
153.212	ER 11 (0.5 - 7)	(5 -) 5.5	11.5	18
153.206	ER 11 (0.5 - 7)	(5.5 -) 6	11.5	18
153.213	ER 11 (0.5 - 7)	(6 -) 6.5	11.5	18
153.207	ER 11 (0.5 - 7)	(6.5 -) 7	11.5	18
153.301	ER 16 (0.5 - 10)	(0.5 -) 1	17	27
153.302	ER 16 (0.5 - 10)	(1 -) 2	17	27
153.303	ER 16 (0.5 - 10)	(2 -) 3	17	27
153.304	ER 16 (0.5 - 10)	(3 -) 4	17	27
153.305	ER 16 (0.5 - 10)	(4 -) 5	17	27
153.306	ER 16 (0.5 - 10)	(5 -) 6	17	27
153.307	ER 16 (0.5 - 10)	(6 -) 7	17	27
153.308	ER 16 (0.5 - 10)	(7 -) 8	17	27
153.309	ER 16 (0.5 - 10)	(8 -) 9	17	27
153.310	ER 16 (0.5 - 10)	(9 -) 10	17	27
153.101	ER 20 (1 - 13)	(0.5 -) 1	21	32
153.102	ER 20 (1 - 13)	(1 -) 2	21	32
153.103	ER 20 (1 - 13)	(2 -) 3	21	32
153.104	ER 20 (1 - 13)	(3 -) 4	21	32
153.105	ER 20 (1 - 13)	(4 -) 5	21	32
153.106	ER 20 (1 - 13)	(5 -) 6	21	32
153.107	ER 20 (1 - 13)	(6 -) 7	21	32
153.108	ER 20 (1 - 13)	(7 -) 8	21	32
153.109	ER 20 (1 - 13)	(8 -) 9	21	32
153.110	ER 20 (1 - 13)	(9 -) 10	21	32
153.111	ER 20 (1 - 13)	(10 -) 11	21	32
153.112	ER 20 (1 - 13)	(11 -) 12	21	32
153.113	ER 20 (1 - 13)	(12 -) 13	21	32
153.252	ER 25 (1 - 16)	(1 -) 2	26	34
153.253	ER 25 (1 - 16)	(2 -) 3	26	34
153.254	ER 25 (1 - 16)	(3 -) 4	26	34
153.255	ER 25 (1 - 16)	(4 -) 5	26	34
153.256	ER 25 (1 - 16)	(5 -) 6	26	34
153.257	ER 25 (1 - 16)	(6 -) 7	26	34
153.258	ER 25 (1 - 16)	(7 -) 8	26	34
153.259	ER 25 (1 - 16)	(8 -) 9	26	34
153.260	ER 25 (1 - 16)	(9 -) 10	26	34
153.261	ER 25 (1 - 16)	(10 -) 11	26	34
153.262	ER 25 (1 - 16)	(11 -) 12	26	34
153.263	ER 25 (1 - 16)	(12 -) 13	26	34
153.264	ER 25 (1 - 16)	(13 -) 14	26	34
153.265	ER 25 (1 - 16)	(14 -) 15	26	34
153.266	ER 25 (1 - 16)	(15 -) 16	26	34
153.403	ER 32 (2 - 20)	(2 -) 3	33	40

→

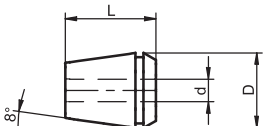
No.	ER	d	D	L
153.404	ER 32 (2 - 20)	(3 -) 4	33	40
153.405	ER 32 (2 - 20)	(4 -) 5	33	40
153.406	ER 32 (2 - 20)	(5 -) 6	33	40
153.407	ER 32 (2 - 20)	(6 -) 7	33	40
153.408	ER 32 (2 - 20)	(7 -) 8	33	40
153.409	ER 32 (2 - 20)	(8 -) 9	33	40
153.410	ER 32 (2 - 20)	(9 -) 10	33	40
153.411	ER 32 (2 - 20)	(10 -) 11	33	40
153.412	ER 32 (2 - 20)	(11 -) 12	33	40
153.413	ER 32 (2 - 20)	(12 -) 13	33	40
153.414	ER 32 (2 - 20)	(13 -) 14	33	40
153.415	ER 32 (2 - 20)	(14 -) 15	33	40
153.416	ER 32 (2 - 20)	(15 -) 16	33	40
153.417	ER 32 (2 - 20)	(16 -) 17	33	40
153.418	ER 32 (2 - 20)	(17 -) 18	33	40
153.419	ER 32 (2 - 20)	(18 -) 19	33	40
153.420	ER 32 (2 - 20)	(19 -) 20	33	40
153.504	ER 40 (3 - 26)	(3 -) 4	41	46
153.505	ER 40 (3 - 26)	(4 -) 5	41	46
153.506	ER 40 (3 - 26)	(5 -) 6	41	46
153.507	ER 40 (3 - 26)	(6 -) 7	41	46
153.508	ER 40 (3 - 26)	(7 -) 8	41	46
153.509	ER 40 (3 - 26)	(8 -) 9	41	46
153.510	ER 40 (3 - 26)	(9 -) 10	41	46
153.511	ER 40 (3 - 26)	(10 -) 11	41	46
153.512	ER 40 (3 - 26)	(11 -) 12	41	46
153.513	ER 40 (3 - 26)	(12 -) 13	41	46
153.514	ER 40 (3 - 26)	(13 -) 14	41	46
153.515	ER 40 (3 - 26)	(14 -) 15	41	46
153.516	ER 40 (3 - 26)	(15 -) 16	41	46
153.517	ER 40 (3 - 26)	(16 -) 17	41	46
153.518	ER 40 (3 - 26)	(17 -) 18	41	46
153.519	ER 40 (3 - 26)	(18 -) 19	41	46
153.520	ER 40 (3 - 26)	(19 -) 20	41	46
153.521	ER 40 (3 - 26)	(20 -) 21	41	46
153.522	ER 40 (3 - 26)	(21 -) 22	41	46
153.523	ER 40 (3 - 26)	(22 -) 23	41	46
153.524	ER 40 (3 - 26)	(23 -) 24	41	46
153.525	ER 40 (3 - 26)	(24 -) 25	41	46
153.526	ER 40 (3 - 26)	(25 -) 26	41	46

Исполнение
Закаленные и шлифованные. Допустимое биение наружного конуса к отверстию 0,005 мм.

Материал
Пружинная сталь.

Примечание
Допуск по зажиму: диаметр отверстия минус величина — указан в скобках.

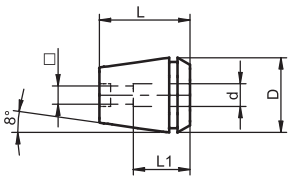
Набор цанг ER, DIN ISO 15488



No.	ER	для	d	Pcs
153.200	ER 11 (0.5 - 7)	698...	1 - 7	13
153.300	ER 16 (0.5- 10)	698...	1 - 10	10
153.250	ER 25 (1 - 16)	697...	2 - 16	15
153.400	ER 32 (2 - 20)	697...	3 - 20	17
153.500	ER 40 (3 - 26)	697...	4 - 26	23

Стандартная комплектация
Упакованы в деревянную коробку.

Цанги ER для метчиков



No.	ER	d	■	L1	D	L
153.381	ER 16 (0.5- 10)	4.5	3.4	18	17	27
153.382	ER 16 (0.5- 10)	5.5	4.3	18	17	27
153.383	ER 16 (0.5- 10)	6.0	4.9	18	17	27
153.384	ER 16 (0.5- 10)	7.0	5.5	18	17	27
153.181	ER 20 (1 - 13)	4.5	3.4	18	21	32
153.182	ER 20 (1 - 13)	5.5	4.3	18	21	32
153.183	ER 20 (1 - 13)	6.0	4.9	18	21	32
153.184	ER 20 (1 - 13)	7.0	5.5	18	21	32
153.185	ER 20 (1 - 13)	8.0	6.2	22	21	32
153.186	ER 20 (1 - 13)	9.0	7.0	22	21	32
153.187	ER 20 (1 - 13)	10.0	8.0	25	21	32
153.281	ER 25 (1 - 16)	4.5	3.4	18	26	34
153.282	ER 25 (1 - 16)	5.5	4.3	18	26	34
153.283	ER 25 (1 - 16)	6.0	4.9	18	26	34
153.284	ER 25 (1 - 16)	7.0	5.5	18	26	34
153.285	ER 25 (1 - 16)	8.0	6.2	22	26	34
153.286	ER 25 (1 - 16)	9.0	7.0	22	26	34
153.287	ER 25 (1 - 16)	10.0	8.0	25	26	34
153.288	ER 25 (1 - 16)	11.0	9.0	25	26	34
153.289	ER 25 (1 - 16)	12.0	9.0	25	26	34
153.481	ER 32 (2 - 20)	4.5	3.4	18	33	40
153.482	ER 32 (2 - 20)	5.5	4.3	18	33	40
153.483	ER 32 (2 - 20)	6.0	4.9	18	33	40
153.484	ER 32 (2 - 20)	7.0	5.5	18	33	40
153.485	ER 32 (2 - 20)	8.0	6.2	22	33	40
153.486	ER 32 (2 - 20)	9.0	7.0	22	33	40
153.487	ER 32 (2 - 20)	10.0	8.0	25	33	40
153.488	ER 32 (2 - 20)	11.0	9.0	25	33	40
153.489	ER 32 (2 - 20)	12.0	9.0	25	33	40
153.490	ER 32 (2 - 20)	14.0	11.0	25	33	40
153.491	ER 32 (2 - 20)	16.0	12.0	25	33	40
153.581	ER 40 (3 - 26)	7.0	5.5	18	41	46

→

No.	ER	d	■	L1	D	L
153.582	ER 40 (3 - 26)	8.0	6.2	22	41	46
153.583	ER 40 (3 - 26)	9.0	7.0	22	41	46
153.584	ER 40 (3 - 26)	10.0	8.0	25	41	46
153.585	ER 40 (3 - 26)	11.0	9.0	25	41	46
153.586	ER 40 (3 - 26)	12.0	9.0	25	41	46
153.587	ER 40 (3 - 26)	14.0	11.0	25	41	46
153.588	ER 40 (3 - 26)	16.0	12.0	25	41	46
153.589	ER 40 (3 - 26)	18.0	14.5	25	41	46
153.590	ER 40 (3 - 26)	20.0	16.0	28	41	46

Применение
Цанги для метчиков без компенсации длины в квадратным хвостовиком используются на станках с опцией прямого нарезания резьбы. Скорость вращения шпинделя и скорость подачи синхронизированы, поэтому производить компенсацию длины не требуется.

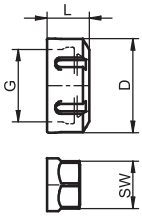
Исполнение
Закаленные и шлифованные. Допустимое биение наружного конуса к отверстию 0,01 мм.

Материал
Пружинная сталь.

Примечание
Цанги для метчиков без компенсации длины. Подходят к метчикам по DIN 371, 374 и 376.

Зажимная гайка ER

No.	ER	D	L	G	SW	kg
095.400	ER 11 (0.5 - 7)	19	12.0	M 14 x 0.75	17	0.02
095.401	ER 16 (0.5- 10)	28	18.0	M 22 x 1.5	25	0.04
095.405	ER 20 (1 - 13)	34	19.5	M 25 x 1.5	30	0.08
095.406	ER 25 (1 - 16)	42	20.5	M 32 x 1.5	-	0.10
095.402	ER 32 (2 - 20)	50	23.5	M 40 x 1.5	-	0.15
095.403	ER 40 (3 - 26)	63	26.0	M 50 x 1.5	-	0.28

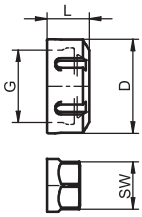


Применение
Используется с цанговыми патронами ER/ESX.

Исполнение
Закаленная.

Зажимная гайка ER для внутренней подачи СОЖ

No.	ER	D	L	G	SW	kg
095.420	ER 16 (0.5- 10)	28	22.5	M 22 x 1.5	25	0.04
095.421	ER 25 (1 - 16)	42	25.0	M 32 x 1.5	-	0.10
095.422	ER 32 (2 - 20)	50	27.5	M 40 x 1.5	-	0.15
095.423	ER 40 (3 - 26)	63	30.5	M 50 x 1.5	-	0.28

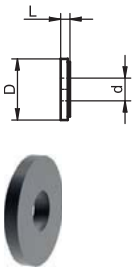


Применение
Используется с цанговыми патронами ER/ESX.

Исполнение
Закаленная.

Примечание
Зажимные гайки для внутренней подачи СОЖ с уплотнительной шайбой. Давление до 150 бар. Заменяются всеми гайками по DIN ISO 15488 (DIN 6499).

Уплотнительная шайба для зажимной гайки ER для внутренней подачей СОЖ.



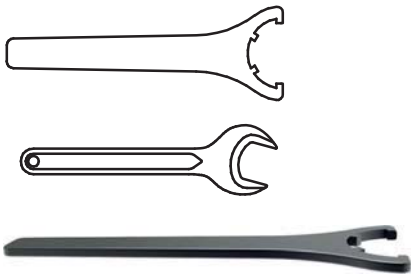
No.	ER	D	d	L
095.501	ER 16	13	3.0 - 3.5	4
095.502	ER 16	13	3.5 - 4.0	4
095.503	ER 16	13	4.0 - 4.5	4
095.504	ER 16	13	4.5 - 5.0	4
095.505	ER 16	13	5.0 - 5.5	4
095.506	ER 16	13	5.5 - 6.0	4
095.507	ER 16	13	6.0 - 6.5	4
095.508	ER 16	13	6.5 - 7.0	4
095.509	ER 16	13	7.0 - 7.5	4
095.510	ER 16	13	7.5 - 8.0	4
095.511	ER 16	13	8.0 - 8.5	4
095.512	ER 16	13	8.5 - 9.0	4
095.513	ER 16	13	9.0 - 9.5	4
095.514	ER 16	13	9.5 - 10.0	4
095.601	ER 25	21	3.0 - 3.5	4
095.602	ER 25	21	3.5 - 4.0	4
092.603	ER 25	21	4.0 - 4.5	4
095.604	ER 25	21	4.5 - 5.0	4
095.605	ER 25	21	5.0 - 5.5	4
095.606	ER 25	21	5.5 - 6.0	4
095.608	ER 25	21	6.5 - 7.0	4
095.610	ER 25	21	7.5 - 8.0	4
095.611	ER 25	21	8.0 - 8.5	4
095.612	ER 25	21	8.5 - 9.0	4
095.614	ER 25	21	9.5 - 10.0	4
095.615	ER 25	21	10.0 - 10.5	4
095.616	ER 25	21	10.5 - 11.0	4
095.618	ER 25	21	11.5 - 12.0	4
095.619	ER 25	21	12.0 - 12.5	4
095.622	ER 25	21	13.5 - 14.0	4
095.624	ER 25	21	14.5 - 15.0	4
095.625	ER 25	21	15.0 - 15.5	4
095.626	ER 25	21	15.5 - 16.0	4
095.701	ER 32	27	3.0 - 3.5	4
095.702	ER 32	27	3.5 - 4.0	4
095.703	ER 32	27	4.0 - 4.5	4
095.704	ER 32	27	4.5 - 5.0	4
095.705	ER 32	27	5.0 - 5.5	4
095.706	ER 32	27	5.5 - 6.0	4
095.707	ER 32	27	6.0 - 6.5	4
095.708	ER 32	27	6.5 - 7.0	4
095.709	ER 32	27	7.0 - 7.5	4
095.710	ER 32	27	7.5 - 8.0	4
095.711	ER 32	27	8.0 - 8.5	4
095.712	ER 32	27	8.5 - 9.0	4
095.713	ER 32	27	9.0 - 9.5	4
095.714	ER 32	27	9.5 - 10.0	4
095.715	ER 32	27	10.0 - 10.5	4
095.716	ER 32	27	10.5 - 11.0	4
095.717	ER 32	27	11.0 - 11.5	4
095.718	ER 32	27	11.5 - 12.0	4
095.719	ER 32	27	12.0 - 12.5	4
095.720	ER 32	27	12.5 - 13.0	4
095.721	ER 32	27	13.0 - 13.5	4
095.722	ER 32	27	13.5 - 14.0	4
095.723	ER 32	27	14.0 - 14.5	4
095.724	ER 32	27	14.5 - 15.0	4
095.725	ER 32	27	15.0 - 15.5	4
095.726	ER 32	27	15.5 - 16.0	4
095.727	ER 32	27	16.0 - 16.5	4
095.728	ER 32	27	16.5 - 17.0	4
095.729	ER 32	27	17.0 - 17.5	4

No.	ER	D	d	L
095.730	ER 32	27	17.5 - 18.0	4
095.731	ER 32	27	18.0 - 18.5	4
095.732	ER 32	27	18.5 - 19.0	4
095.733	ER 32	27	19.0 - 19.5	4
095.734	ER 32	27	19.5 - 20.0	4
095.805	ER 40	33.5	5.0 - 5.5	4
095.806	ER 40	33.5	5.5 - 6.0	4
095.808	ER 40	33.5	6.5 - 7.0	4
095.809	ER 40	33.5	7.0 - 7.5	4
095.810	ER 40	33.5	7.5 - 8.0	4
095.812	ER 40	33.5	8.5 - 9.0	4
095.814	ER 40	33.5	9.5 - 10.0	4
095.816	ER 40	33.5	10.5 - 11.0	4
095.818	ER 40	33.5	11.5 - 12.0	4
095.822	ER 40	33.5	13.5 - 14.0	4
095.826	ER 40	33.5	15.5 - 16.0	4
095.828	ER 40	33.5	16.5 - 17.0	4
095.830	ER 40	33.5	17.5 - 18.0	4
095.831	ER 40	33.5	18.0 - 18.5	4
095.834	ER 40	33.5	19.5 - 20.0	4
095.836	ER 40	33.5	20.5 - 21.0	4
095.838	ER 40	33.5	21.5 - 22.0	4
095.844	ER 40	33.5	24.5 - 25.0	4

Применение
Для уплотнения зажимных гаек для внутренней подачи СОЖ.

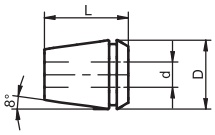
Примечание
Уплотнительные шайбы используются для хвостовиков с разницей диаметра 0,5 мм. По запросу могут поставляться с деревянной стойкой.

Зажимной ключ для гаек ER



No.	ER	für / for / pour / per	Typ
032.200	ER 11 (0.5 - 7)	698...	HSK/PSK/SK
032.201	ER 16 (0.5- 10)	698...	HSK/PSK/SK
032.208	ER 20 (1 - 13)	697...	HSK/PSK/SK
032.207	ER 25 (1 - 16)	697...	HSK/PSK/SK
032.202	ER 32 (2 - 20)	697...	HSK/PSK/SK
032.203	ER 40 (3 - 26)	697...	HSK/PSK/SK

Цанги Ger — система Fahrion



No.	GER	d	D	L
153.800	GER 16 (1 - 10)	1	17	27
153.801	GER 16 (1 - 10)	2	17	27
153.802	GER 16 (1 - 10)	3	17	27
153.804	GER 16 (1 - 10)	4	17	27
153.805	GER 16 (1 - 10)	5	17	27
153.806	GER 16 (1 - 10)	6	17	27
153.807	GER 16 (1 - 10)	7	17	27
153.808	GER 16 (1 - 10)	8	17	27
153.809	GER 16 (1 - 10)	9	17	27
153.810	GER 16 (1 - 10)	10	17	27
153.811	GER 20 (1 - 13)	1	21	32
153.812	GER 20 (1 - 13)	2	21	32
153.813	GER 20 (1 - 13)	3	21	32
153.814	GER 20 (1 - 13)	4	21	32
153.815	GER 20 (1 - 13)	5	21	32
153.816	GER 20 (1 - 13)	6	21	32
153.817	GER 20 (1 - 13)	7	21	32
153.818	GER 20 (1 - 13)	8	21	32
153.819	GER 20 (1 - 13)	9	21	32
153.820	GER 20 (1 - 13)	10	21	32
153.821	GER 20 (1 - 13)	11	21	32
153.822	GER 20 (1 - 13)	12	21	32
153.823	GER 20 (1 - 13)	13	21	32
153.825	GER 25 (1 - 16)	1	26	34
153.826	GER 25 (1 - 16)	2	26	34
153.827	GER 25 (1 - 16)	3	26	34
153.828	GER 25 (1 - 16)	4	26	34
153.829	GER 25 (1 - 16)	5	26	34
153.830	GER 25 (1 - 16)	6	26	34
153.831	GER 25 (1 - 16)	7	26	34
153.832	GER 25 (1 - 16)	8	26	34
153.833	GER 25 (1 - 16)	9	26	34
153.834	GER 25 (1 - 16)	10	26	34
153.835	GER 25 (1 - 16)	11	26	34
153.836	GER 25 (1 - 16)	12	26	34
153.837	GER 25 (1 - 16)	13	26	34
153.838	GER 25 (1 - 16)	14	26	34
153.839	GER 25 (1 - 16)	15	26	34
153.840	GER 25 (1 - 16)	16	26	34
153.841	GER 32 (2 - 20)	2	33	40
153.842	GER 32 (2 - 20)	3	33	40
153.843	GER 32 (2 - 20)	4	33	40
153.844	GER 32 (2 - 20)	5	33	40
153.845	GER 32 (2 - 20)	6	33	40
153.846	GER 32 (2 - 20)	7	33	40
153.847	GER 32 (2 - 20)	8	33	40
153.848	GER 32 (2 - 20)	9	33	40
153.849	GER 32 (2 - 20)	10	33	40
153.850	GER 32 (2 - 20)	11	33	40
153.851	GER 32 (2 - 20)	12	33	40
153.852	GER 32 (2 - 20)	13	33	40
153.854	GER 32 (2 - 20)	14	33	40
153.855	GER 32 (2 - 20)	15	33	40
153.856	GER 32 (2 - 20)	16	33	40
153.857	GER 32 (2 - 20)	17	33	40
153.858	GER 32 (2 - 20)	18	33	40
153.859	GER 32 (2 - 20)	19	33	40
153.860	GER 32 (2 - 20)	20	33	40
153.871	GER 40 (3 - 26)	3	41	46
153.872	GER 40 (3 - 26)	4	41	46
153.873	GER 40 (3 - 26)	5	41	46
153.874	GER 40 (3 - 26)	6	41	46

No.	GER	d	D	L
153.875	GER 40 (3 - 26)	7	41	46
153.876	GER 40 (3 - 26)	8	41	46
153.877	GER 40 (3 - 26)	9	41	46
153.878	GER 40 (3 - 26)	10	41	46
153.879	GER 40 (3 - 26)	11	41	46
153.880	GER 40 (3 - 26)	12	41	46
153.881	GER 40 (3 - 26)	13	41	46
153.882	GER 40 (3 - 26)	14	41	46
153.883	GER 40 (3 - 26)	15	41	46
153.884	GER 40 (3 - 26)	16	41	46
153.885	GER 40 (3 - 26)	17	41	46
153.886	GER 40 (3 - 26)	18	41	46
153.887	GER 40 (3 - 26)	19	41	46
153.888	GER 40 (3 - 26)	20	41	46
153.889	GER 40 (3 - 26)	21	41	46
153.890	GER 40 (3 - 26)	22	41	46
153.891	GER 40 (3 - 26)	23	41	46
153.892	GER 40 (3 - 26)	24	41	46
153.893	GER 40 (3 - 26)	25	41	46
153.894	GER 40 (3 - 26)	26	41	46

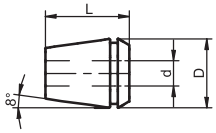
Исполнение
Закаленный и отшлифованный. Допустимая концентричность отверстия от наружного конуса 0.002 m.

Материал
Пружинная сталь.

Примечание
Допуск зажима в центре P не более d h10.

Набор цанг — система Fahrion

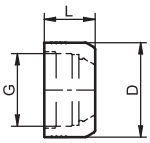
No.	GER	для	d	Pcs
153.650	ER 16 (1 - 10)	698...	3 - 10	6
153.660	ER 20 (1 - 13)	698...	3 - 12	7
153.670	ER 25 (1 - 16)	697...	4 - 16	7
153.680	ER 32 (2 - 20)	697...	4 - 20	8



Набор цанг в деревянном ящике

Зажимные гайки — система Fahrion

No.	GER	D	L	kg
095.901	GER 16 (1 - 10)	30	23.4	0.08
095.902	GER 20 (1 - 13)	32	24.6	0.12
095.903	GER 25 (1 - 16)	40	25.6	0.14
095.904	GER 32 (2 - 20)	50	26.9	0.19
095.905	GER 40 (3 - 26)	63	31.5	0.33



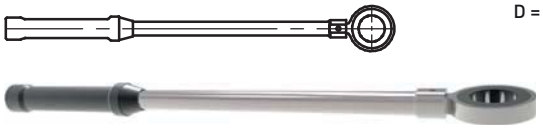
Применение
Для цанговых патронов.

Исполнение
Закаленные.

Роликовый ключ на подшипниках для цанг

No.	GER	для	D
032.901	GER 16 (1 - 10)	698...	30
032.902	GER 20 (1 - 13)	697...	32
032.903	GER 25 (1 - 16)	697...	40
032.904	GER 32 (2 - 20)	697...	50
032.905	GER 40 (3 - 26)	697...	63

D = наружный диаметр

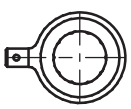


Исполнение
Со стандартной рукояткой.

Головка роликового подшипника

No.	GER	для	D
032.911	GER 16 (1 - 10)	698...	30
032.912	GER 20 (1 - 13)	697...	32
032.913	GER 25 (1 - 16)	697...	40
032.914	GER 32 (2 - 20)	697...	50
032.915	GER 40 (3 - 26)	697...	63

D = наружный диаметр



Исполнение
Съемный переходник для динамометрических ключей.

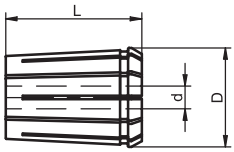
Динамометрический ключ

No.	GER	D	Nm
032.951	GER 16/20	30/32	10 - 100
032.952	GER 25/32/40	40/50/63	20 - 200

D = наружный диаметр

Исполнение
С квадратным переходником для роликового подшипника.

Цанговый конус 1:10 DIN 6388 тип B
Двойная прорезь



No.	OZ	d	D	L
075.702	OZ 16 (2 - 16)	2.0	25.5	40
075.717	OZ 16 (2 - 16)	2.5	25.5	40
075.703	OZ 16 (2 - 16)	3.0	25.5	40
075.718	OZ 16 (2 - 16)	3.5	25.5	40
075.704	OZ 16 (2 - 16)	4.0	25.5	40
075.719	OZ 16 (2 - 16)	4.5	25.5	40
075.705	OZ 16 (2 - 16)	5.0	25.5	40
075.720	OZ 16 (2 - 16)	5.5	25.5	40
075.706	OZ 16 (2 - 16)	6.0	25.5	40
075.721	OZ 16 (2 - 16)	6.5	25.5	40
075.707	OZ 16 (2 - 16)	7.0	25.5	40
075.722	OZ 16 (2 - 16)	7.5	25.5	40
075.708	OZ 16 (2 - 16)	8.0	25.5	40
075.723	OZ 16 (2 - 16)	8.5	25.5	40
075.709	OZ 16 (2 - 16)	9.0	25.5	40
075.724	OZ 16 (2 - 16)	9.5	25.5	40
075.710	OZ 16 (2 - 16)	10.0	25.5	40
075.725	OZ 16 (2 - 16)	10.5	25.5	40
075.711	OZ 16 (2 - 16)	11.0	25.5	40
075.726	OZ 16 (2 - 16)	11.5	25.5	40
075.712	OZ 16 (2 - 16)	12.0	25.5	40
075.727	OZ 16 (2 - 16)	12.5	25.5	40
075.713	OZ 16 (2 - 16)	13.0	25.5	40
075.728	OZ 16 (2 - 16)	13.5	25.5	40
075.714	OZ 16 (2 - 16)	14.0	25.5	40
075.729	OZ 16 (2 - 16)	14.5	25.5	40
075.715	OZ 16 (2 - 16)	15.0	25.5	40
075.730	OZ 16 (2 - 16)	15.5	25.5	40
075.716	OZ 16 (2 - 16)	16.0	25.5	40
075.802	OZ 25 (2 - 25)	2.0	35.1	52
075.803	OZ 25 (2 - 25)	3.0	35.1	52
075.804	OZ 25 (2 - 25)	4.0	35.1	52
075.846	OZ 25 (2 - 25)	4.5	35.1	52
075.805	OZ 25 (2 - 25)	5.0	35.1	52
075.826	OZ 25 (2 - 25)	5.5	35.1	52
075.806	OZ 25 (2 - 25)	6.0	35.1	52
075.827	OZ 25 (2 - 25)	6.5	35.1	52
075.807	OZ 25 (2 - 25)	7.0	35.1	52
075.828	OZ 25 (2 - 25)	7.5	35.1	52
075.808	OZ 25 (2 - 25)	8.0	35.1	52
075.829	OZ 25 (2 - 25)	8.5	35.1	52
075.809	OZ 25 (2 - 25)	9.0	35.1	52

→

No.	OZ	d	D	L
075.830	OZ 25 (2 - 25)	9.5	35.1	52
075.810	OZ 25 (2 - 25)	10.0	35.1	52
075.831	OZ 25 (2 - 25)	10.5	35.1	52
075.811	OZ 25 (2 - 25)	11.0	35.1	52
075.832	OZ 25 (2 - 25)	11.5	35.1	52
075.812	OZ 25 (2 - 25)	12.0	35.1	52
075.833	OZ 25 (2 - 25)	12.5	35.1	52
075.813	OZ 25 (2 - 25)	13.0	35.1	52
075.834	OZ 25 (2 - 25)	13.5	35.1	52
075.814	OZ 25 (2 - 25)	14.0	35.1	52
075.835	OZ 25 (2 - 25)	14.5	35.1	52
075.815	OZ 25 (2 - 25)	15.0	35.1	52
075.836	OZ 25 (2 - 25)	15.5	35.1	52
075.816	OZ 25 (2 - 25)	16.0	35.1	52
075.837	OZ 25 (2 - 25)	16.5	35.1	52
075.817	OZ 25 (2 - 25)	17.0	35.1	52
075.838	OZ 25 (2 - 25)	17.5	35.1	52
075.818	OZ 25 (2 - 25)	18.0	35.1	52
075.839	OZ 25 (2 - 25)	18.5	35.1	52
075.819	OZ 25 (2 - 25)	19.0	35.1	52
075.840	OZ 25 (2 - 25)	19.5	35.1	52
075.820	OZ 25 (2 - 25)	20.0	35.1	52
075.841	OZ 25 (2 - 25)	20.5	35.1	52
075.821	OZ 25 (2 - 25)	21.0	35.1	52
075.842	OZ 25 (2 - 25)	21.5	35.1	52
075.822	OZ 25 (2 - 25)	22.0	35.1	52
075.843	OZ 25 (2 - 25)	22.5	35.1	52
075.823	OZ 25 (2 - 25)	23.0	35.1	52
075.844	OZ 25 (2 - 25)	23.5	35.1	52
075.824	OZ 25 (2 - 25)	24.0	35.1	52
075.845	OZ 25 (2 - 25)	24.5	35.1	52
075.825	OZ 25 (2 - 25)	25.0	35.1	52
151.304	OZ 32 (4 - 32)	4.0	43.7	60
151.305	OZ 32 (4 - 32)	5.0	43.7	60
151.306	OZ 32 (4 - 32)	6.0	43.7	60
151.307	OZ 32 (4 - 32)	7.0	43.7	60
151.308	OZ 32 (4 - 32)	8.0	43.7	60
151.309	OZ 32 (4 - 32)	9.0	43.7	60
151.310	OZ 32 (4 - 32)	10.0	43.7	60
151.344	OZ 32 (4 - 32)	10.5	43.7	60
151.311	OZ 32 (4 - 32)	11.0	43.7	60
151.345	OZ 32 (4 - 32)	11.5	43.7	60
151.312	OZ 32 (4 - 32)	12.0	43.7	60
151.346	OZ 32 (4 - 32)	12.5	43.7	60
151.313	OZ 32 (4 - 32)	13.0	43.7	60
151.347	OZ 32 (4 - 32)	13.5	43.7	60
151.314	OZ 32 (4 - 32)	14.0	43.7	60
151.348	OZ 32 (4 - 32)	14.5	43.7	60
151.315	OZ 32 (4 - 32)	15.0	43.7	60
151.349	OZ 32 (4 - 32)	15.5	43.7	60
151.316	OZ 32 (4 - 32)	16.0	43.7	60
151.350	OZ 32 (4 - 32)	16.5	43.7	60
151.317	OZ 32 (4 - 32)	17.0	43.7	60
151.351	OZ 32 (4 - 32)	17.5	43.7	60
151.318	OZ 32 (4 - 32)	18.0	43.7	60
151.352	OZ 32 (4 - 32)	18.5	43.7	60
151.319	OZ 32 (4 - 32)	19.0	43.7	60
151.353	OZ 32 (4 - 32)	19.5	43.7	60
151.320	OZ 32 (4 - 32)	20.0	43.7	60
151.354	OZ 32 (4 - 32)	20.5	43.7	60
151.321	OZ 32 (4 - 32)	21.0	43.7	60
151.355	OZ 32 (4 - 32)	21.5	43.7	60

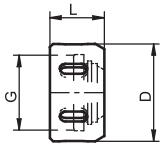
No.	OZ	d	D	L
151.322	OZ 32 (4 - 32)	22.0	43.7	60
151.356	OZ 32 (4 - 32)	22.5	43.7	60
151.323	OZ 32 (4 - 32)	23.0	43.7	60
151.357	OZ 32 (4 - 32)	23.5	43.7	60
151.324	OZ 32 (4 - 32)	24.0	43.7	60
151.358	OZ 32 (4 - 32)	24.5	43.7	60
151.325	OZ 32 (4 - 32)	25.0	43.7	60
151.359	OZ 32 (4 - 32)	25.5	43.7	60
151.326	OZ 32 (4 - 32)	26.0	43.7	60
151.360	OZ 32 (4 - 32)	26.5	43.7	60
151.327	OZ 32 (4 - 32)	27.0	43.7	60
151.361	OZ 32 (4 - 32)	27.5	43.7	60
151.328	OZ 32 (4 - 32)	28.0	43.7	60
151.362	OZ 32 (4 - 32)	28.5	43.7	60
151.329	OZ 32 (4 - 32)	29.0	43.7	60
151.363	OZ 32 (4 - 32)	29.5	43.7	60
151.330	OZ 32 (4 - 32)	30.0	43.7	60
151.364	OZ 32 (4 - 32)	30.5	43.7	60
151.331	OZ 32 (4 - 32)	31.0	43.7	60
151.365	OZ 32 (4 - 32)	31.5	43.7	60
151.332	OZ 32 (4 - 32)	32.0	43.7	60

Исполнение
Закаленный и отшлифованный. Допустимое отклонение концентричности наружного конуса соответствует нормам DIN 6388, тип A.

Материал
Пружинная сталь.

Зажимные гайки для конуса OZ 1:10

No.	OZ	D	L	G	kg
095.101	OZ 16 (2 - 16)	43	24.0	M 33 x 1.5	0.10
095.102	OZ 25 (2 - 25)	60	30.0	M 48 x 2,0	0.20
095.103	OZ 32 (4 - 32)	72	33.5	M 60 x 2.5	0.35



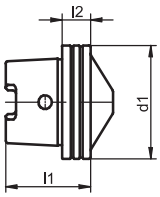
Зажимные ключи для зажимной гайки OZ

No.	OZ	для
032.601	OZ 16 (2 - 16)	205.../498...
032.603	OZ 25 (2 - 25)	205.../498...
032.604	OZ 32 (4 - 32)	205.../498...

Охлаждающие форсунки, шурупы, запасные детали

Заглушка HSK

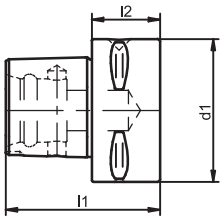
No.	HSK	d1	l1	l2	kg
017.101	25	25	21	10	0.2
017.102	32	32	26	10	0.3
017.103	40	40	30	10	0.4
017.104	50	50	37.5	12.5	0.5
017.105	63	63	44.5	12.5	0.8
017.106	80	80	56	16	1.0
017.107	100	100	66	16	1.2



Применение
Для герметизации шпинделей машин, многошпиндельных головок и т.д.
Для защиты HSK шпинделей от попадания стружки и охлаждающей жидкости.

Заглушка PSK

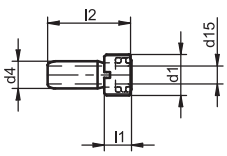
No.	PSK	d1	l1	l2	kg
417.0001.382	40	40	52	28	0.4
417.0001.383	50	50	58	28	0.6
417.0001.384	63	63	68	30	1.0
417.0001.385	80	80	86	38	2.1



Применение
Для герметизации шпинделей машин, многошпиндельных головок и т.д.
Для защиты PSK шпинделей от попадания стружки и охлаждающей жидкости.

Охлаждающая форсунка

No.	HSK-A/E	HSK-B/F	d	d15	d4 f8	l1	l2
159.714	32	40	M 10 x 1	3.5	6	5.5	26.0
159.715	40	50	M 12 x 1	5	8	7.5	29.1
159.711	50	63	M 16 x 1	6.4	10	9.5	32.7
159.712	63	80	M 18 x 1	8	12	11.5	36.0
159.710	80	100	M 20 x 1.5	10	14	13.5	39.6
159.713	100	125	M 24 x 1.5	12	16	15.5	43.6



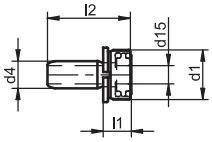
Применение
Для оптимизации внутренней подачи охлаждающей жидкости для оборудования HSK.

Исполнение
Облегчает угловое движение охлаждающей форсунки ± 1°, нейтрально отцентрировано, аксиально спаянно.

Стандартная комплектация
С уплотнительными кольцами DIN 3770 и стяжной гайкой.

Охлаждающая форсунка

No.	HSK-A	d	d15	d4 f8	l1	l2
159.732	63	M 22 x 1	8	12	11.5	36.5
159.733	100	M 28 x 1,5	12	16	15.5	43.6

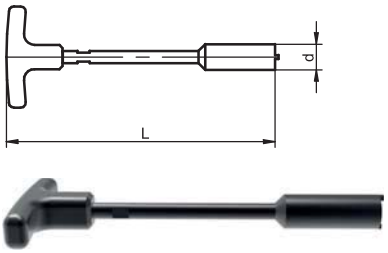


Применение
Для оптимизации внутренней подачи охлаждающей жидкости для адаптеров 716.0103.322, 716.0104.324 и 716.0105.324.

Исполнение
Облегчает угловое движение охлаждающей форсунки ± 1°, нейтрально отцентрировано, аксиально спаянно.

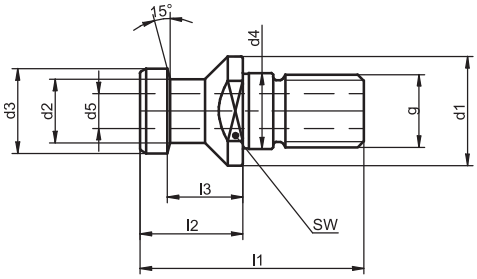
Стандартная комплектация
С уплотнительными кольцами DIN 3770 и стяжной гайкой.

Ключ для охлаждающей форсунки



No.	HSK-A/E	HSK-B/F	d	L
032.511	32	40	9	186
032.512	40	50	11	186
032.513	50	63	15	186
032.514	63	80	17	186
032.515	80	100	18.5	186
032.516	100	125	22.5	186

Затяжной винт DIN 69872 Тип A

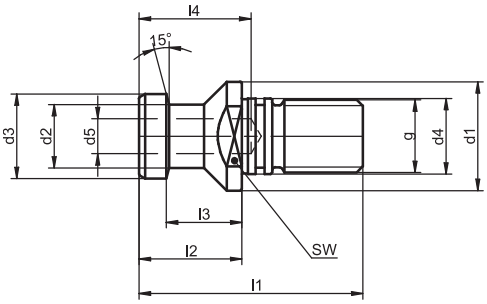


No.	SK	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	SW	g	kg
499.0001.292	40	23	14	19	17	7	54	26	20	19	M 16	0.07
499.0001.291	50	36	21	28	25	11.5	74	34	25	30	M 24	0.21

Примечание
Сквозное отверстие.

Затяжной винт 69872 Тип Б

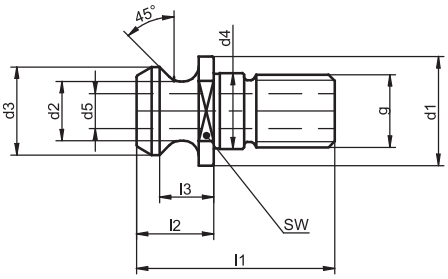
No.	SK	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	SW	g	kg
499.0061.292	40	23	14	19	17	7	54	26	20	27	19	M 16	0.07
499.0061.291	50	36	21	28	25	11.5	74	34	25	37	30	M 24	0.21



Примечание
Без отверстия, с уплотнительным кольцом.

Затяжной винт ISO 7388/2 Тип B

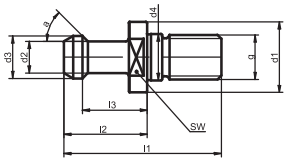
No.	SK	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	SW	g	kg
499.0011.292	40	22.5	12.95	18.95	17	7.35	44.5	16.4	11.15	18	M 16	0.05
499.0010.291	50	36	19.6	29.1	25	11.5	65.5	25.55	17.95	30	M 24	0.18



Примечание
Сквозное отверстие.

Затяжной винт MAS

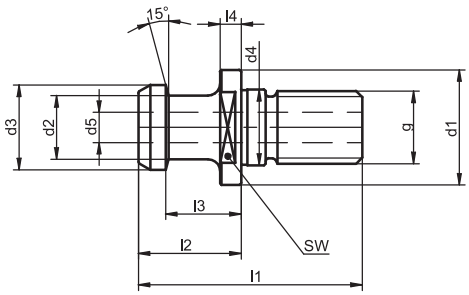
No.	SK	d1	d2	d3	l1	l2	l3	a	SW	g	kg
499.0001.265	40	15	10	23	60	35	28	45°	19	M 16	0.08
499.0002.265	40	15	10	23	60	35	28	60°	19	M 16	0.08
499.0006.265	40	15	10	23	60	35	28	90°	19	M 16	0.08
499.0002.225	50	23	17	38	85	45	35	45°	30	M 24	0.28
499.0005.225	50	23	17	38	85	45	35	60°	30	M 24	0.28



Примечание
Без отверстия.

Затяжной винт JIS B 6339

No.	SK	d1	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	SW	g	kg
499.0007.265	40	23	14	19	17	7	54	29	23	7	19	M 16	0.08
499.0007.225	50	38	21	28	25	10	74	34	25	7	30	M 24	0.22



Примечание
Сквозное отверстие.

Регулировочные винты для усадочных патронов i-tec® SLOTT

No.	Для	d1	Тип
159.550	285.../311.../420...	6/7	HSK/PSK/SK/Zyl.
159.551	285.../311.../420...	8/9	HSK/PSK/SK/Zyl.
159.552	311...	10	HSK 32 C/E
159.553	285.../311...	10/11	HSK/PSK/SK/Zyl.
159.554	311...	12/14	HSK C
159.555	285.../311...	12/14	HSK/PSK/SK/Zyl.
159.556	285.../311...	16/18	HSK/PSK/SK/Zyl.
159.558	311...	20/25/32	HSK/PSK/SK/Zyl.

d1 = расположение отверстия

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Примечание
С тонкой резьбой.

Регулировочные винты для переходной втулки HSK-A и SK

No.	Для	d1	Тип
159.365	420...	6	HSK-A/ Zyl./ SK 40/50
159.366	420...	8	HSK-A/ Zyl./ SK 40/50
159.367	420...	10	HSK-A/ SK 40/50
159.357	420...	12/14	HSK-A 40
159.368	420...	12/14	HSK-A 50/63/80/100/ SK 40/50
159.358	420...	16	HSK-A 40
159.369	420...	16/18	HSK-A 50/63/80/100/ SK 40/50
159.355	420...	20	HSK-A 50/63/ SK 40/50
159.370	420...	20	HSK-A 80/100
159.354	420...	25/32	HSK-A 63/80/ SK 40/50
159.371	420...	25/32	HSK-A 100

d1 = расположение отверстия

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Регулировочные винты для переходной втулки HSK-C и PSK

No.	Для	d1	Тип
159.378	420...	6	HSK 40/50/63/100/ PSK 32/40/50/63/80
159.385	420...	8	HSK 40/80/100/ PSK 32/40/50/63/80
159.386	420...	8	HSK 50/63
159.389	420...	10	HSK 40/100
159.377	420...	10	HSK 50/63/ PSK 32/40/50/63/80
159.382	420...	12/14	HSK 40/100/ PSK 32/40/50/63/80
159.388	420...	12/14	HSK 50/63
159.384	420...	16/18	HSK 40/80/100/ PSK 50/63/80
159.390	420...	16/18	HSK 50/63
159.391	420...	20	HSK 80/100
159.361	420...	20	HSK 50/63/ PSK 50/63/80
159.361	420...	25/32	PSK 63/80
159.363	420...	25/32	HSK 63/80/100

d1 = расположение отверстия

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Регулировочные винты для цангового патрона HSK-A, E, F и SK - ER 16

No.	Для	ER	Тип	d
159.633	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 40	2.8 - 5
159.612	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 50	2.8 - 5
159.612	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 63	2.8 - 5
159.602	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 80/ SK 40/50	2.8 - 5
159.602	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 100	2.8 - 5
159.644	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 32	4.8 - 7
159.634	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 40	4.8 - 7
159.636	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 50	4.8 - 7
159.636	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 63	4.8 - 7
159.601	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 80/ SK 40/50	4.8 - 7
159.601	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 100	4.8 - 7
159.645	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 32	6.8 - 10
159.635	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 40	6.8 - 10
159.637	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 50	6.8 - 10
159.637	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 63	6.8 - 10
159.638	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 80/ SK 40/50	6.8 - 10
159.638	698...	ER 16 (0.5- 10)	HSK 100	6.8 - 10

d = хвостовик инструмента

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Регулировочные винты для цангового патрона HSK-A, E, F и SK - ER 25/32/40

No.	Для	ER	Тип	d
159.650	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 40	3.8 - 7
159.616	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 40	3.8 - 7
159.650	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 50	3.8 - 7
159.616	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 50	3.8 - 7
159.650	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 63	3.8 - 7
159.616	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 63	3.8 - 7
159.616	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 63	3.8 - 7
159.604	697...	ER 25 (1 - 16)	SK 40/50	3.8 - 7
159.604	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 80/ SK 40/50	3.8 - 7
159.604	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 80/ SK 40/50	3.8 - 7
159.604	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 100	3.8 - 7
159.604	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 100	3.8 - 7
159.651	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 40	6.8 - 10
159.617	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 40	6.8 - 10
159.651	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 50	6.8 - 10
159.617	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 50	6.8 - 10
159.651	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 63	6.8 - 10
159.617	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 63	6.8 - 10
159.617	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 63	6.8 - 10
159.603	697...	ER 25 (1 - 16)	SK 40/50	6.8 - 10
159.603	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 80/ SK 40/50	6.8 - 10
159.603	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 80/ SK 40/50	6.8 - 10
159.603	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 100	6.8 - 10
159.603	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 100	6.8 - 10
159.652	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 40	9.8 - 13
159.639	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 40	9.8 - 13
159.652	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 50	9.8 - 13
159.639	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 50	9.8 - 13
159.652	697...	ER 25 (1 - 16)	HSK 63	9.8 - 13
159.639	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 63	9.8 - 13
159.639	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 63	9.8 - 13
159.640	697...	ER 25 (1 - 16)	SK 40/50	9.8 - 13
159.640	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 80/ SK 40/50	9.8 - 13
159.640	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 80/ SK 40/50	9.8 - 13
159.640	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 100	9.8 - 13
159.640	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 100	9.8 - 13
159.641	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 40	12.8 - 20
159.641	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 50	12.8 - 20
159.641	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 63	12.8 - 20
159.641	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 63	12.8 - 20
159.642	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 80/ SK 40/50	12.8 - 20
159.642	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 80/ SK 40/50	12.8 - 20
159.642	697...	ER 32 (2 - 20)	HSK 100	12.8 - 20
159.642	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 100	12.8 - 20
159.362	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 63	19.8 - 26
159.336	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 80	19.8 - 26
159.336	697...	ER 40 (3 - 26)	HSK 100	19.8 - 26

d = хвостовик инструмента

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Регулировочные винты для цангового патрона HSK-C - ER 16

No.	Для	ER	HSK-C	d
159.618	698...	ER 16 (0.5- 10)	40	2.8 - 5
159.619	698...	ER 16 (0.5- 10)	40	4.8 - 7
159.620	698...	ER 16 (0.5- 10)	40	6.8 - 10

d = хвостовик инструмента

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Регулировочные винты для цангового патрона HSK-C - ER 25/32

No.	Для	ER	HSK-C	d
159.618	697...	ER 25 (1 - 16)	63	3.8 - 7
159.625	697...	ER 32 (2 - 20)	100	3.8 - 7
159.620	697...	ER 25 (1 - 16)	63	6.8 - 10
159.626	697...	ER 32 (2 - 20)	100	6.8 - 10
159.655	697...	ER 25 (1 - 16)	63	9.8 - 13
159.627	697...	ER 32 (2 - 20)	100	9.8 - 13
159.628	697...	ER 32 (2 - 20)	100	12.8 - 20

d = хвостовик инструмента

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Регулировочные винты для цангового патрона GER - v1

No.	Для	GER
159.661	698...	GER 16 (1 - 10)
159.662	697...	GER 20 (1 - 13)
159.663	697...	GER 25 (1 - 16)
159.664	697...	GER 32 (2 - 20)
159.665	697...	GER 40 (3 - 26)

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Регулировочные винты для цангового патрона GER – v2

No.	Для	GER
159.671	698...	GER 16 (1 - 10)
159.672	697...	GER 25 (1 - 16)
159.673	697...	GER 32 (2 - 20)

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Регулировочные винты для цангового патрона HSK и SK - OZ 16/25

No.	Для	OZ	Тип	d
159.616	697...	OZ 16 (2 - 16)	HSK 63	3.8 - 7
159.616	697...	OZ 25 (2 - 25)	HSK 63	3.8 - 7
159.604	697...	OZ 16 (2 - 16)	HSK 100/ SK 40/50	3.8 - 7
159.604	697...	OZ 25 (2 - 25)	HSK 100/ SK 40/50	3.8 - 7
159.617	697...	OZ 16 (2 - 16)	HSK 63	6.8 - 10
159.617	697...	OZ 25 (2 - 25)	HSK 63	6.8 - 10
159.603	697...	OZ 16 (2 - 16)	HSK 100/ SK 40/50	6.8 - 10
159.603	697...	OZ 25 (2 - 25)	HSK 100/ SK 40/50	6.8 - 10
159.639	697...	OZ 16 (2 - 16)	HSK 63	10 - 32
159.639	697...	OZ 25 (2 - 25)	HSK 63	10 - 32
159.605	697...	OZ 16 (2 - 16)	HSK 100/ SK 40/50	10 - 32
159.605	697...	OZ 25 (2 - 25)	HSK 100/ SK 40/50	10 - 32

d = хвостовик инструмента

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

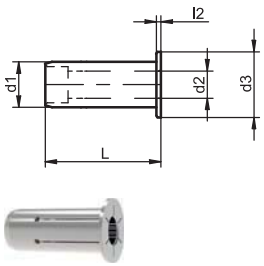
Регулировочные винты для гидравлических патронов

No.	Для	d	Тип
159.372	702...	6	HSK / SK
159.373	702...	8	HSK / SK
159.374	702...	10	HSK / SK
159.375	702...	12/14	HSK / SK
159.379	702...	16/18	HSK / SK
159.380	702...	20/25/32	HSK / SK

d = хвостовик инструмента

Применение
Для регулировки длины режущего инструмента.

Сокращающие втулки для гидравлических патронов



No.	d1	d2	d3	l2	L	kg
302.521	12	3	19	2	44.5	0.1
302.522	12	4	19	2	44.5	0.1
302.523	12	5	19	2	44.5	0.1
302.524	12	6	19	2	44.5	0.1
302.525	12	8	19	2	44.5	0.1
302.507	20	3	29	2	51	0.1
302.508	20	4	29	2	51	0.1
302.509	20	5	29	2	51	0.1
302.501	20	6	29	2	51	0.1
302.510	20	7	29	2	51	0.1
302.502	20	8	29	2	51	0.1
302.526	20	9	29	2	51	0.1
302.503	20	10	29	2	51	0.1
302.527	20	11	29	2	51	0.1
302.504	20	12	29	2	51	0.1
302.528	20	13	29	2	51	0.1
302.505	20	14	29	2	51	0.1
302.529	20	15	29	2	51	0.1
302.506	20	16	29	2	51	0.1
302.511	20	1/ 4"	25	2	51	0.1
302.512	20	5/16"	25	2	51	0.1
302.513	20	3/ 8"	25	2	51	0.1
302.514	20	7/16"	25	2	51	0.1
302.515	20	1/ 2"	25	2	51	0.1
302.516	20	5/ 8"	25	2	51	0.1
302.531	32	6	40	3	64	0.3
302.532	32	8	40	3	64	0.3
302.533	32	10	40	3	64	0.3
302.534	32	12	40	3	64	0.3
302.535	32	14	40	3	64	0.3
302.536	32	16	40	3	64	0.3
302.537	32	18	40	3	64	0.3
302.538	32	20	40	3	64	0.3
302.539	32	25	40	3	64	0.3

Применение
Для уменьшения диаметра зажима гидравлической втулки.

Примечание
Сокращает шлицевые втулки, стойкость давления охлаждающей жидкости до 80 бар. Допуск для следующих хвостовиков: h6 для ⌀ 6 — ⌀ 8 mm, h7 для ⌀ 9 — ⌀ 25 mm.

Зажимные винты для переходной втулки

No.	Для	d1	Тип
159.501	192.../420...	6	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.502	192.../420...	8	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.503	192.../420...	10	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.504	192.../420...	12/14	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.505	192.../420...	16/18	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.506	192.../420...	20	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.507	192.../420...	25	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.508	192.../420...	32	Flexibore/HSK/PSK/SK

d1 = расположение отверстия

Применение
Для зажима режущего инструмента.

Зажимные винты для переходной втулки – уменьшенная серия

No.	Для	d1	Тип
159.201	420...	6/ 8/10/12	HSK / SK
159.202	420...	14/16/18/20	HSK / SK

d1 = расположение отверстия

Применение
Для зажима режущего инструмента.

Зажимные винты для индексируемой пластины

No.	Для	d1	Тип
159.396	191.../590...	16/20	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.397	191.../590...	25/32	Flexibore/HSK/PSK/SK
159.353	191.../590...	40/50	Flexibore/HSK/PSK/SK

d1 = расположение отверстия

Применение
Для зажима режущего инструмента.

Зажимные винты для расточной оправки

No.	Для	d1	Тип
159.317	590...	6	HSK/PSK/SK
159.325	590...	8	HSK/PSK/SK
159.329	590...	10	HSK/PSK/SK
159.364	590...	12 - 40	HSK/PSK/SK

d1 = расположение отверстия

Применение
Для зажима режущего инструмента.

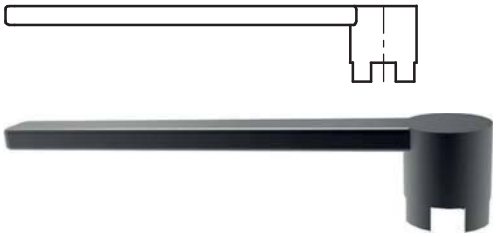
Зажимные винты для расточной оправки

No.	Для	d1
031.003	197.../489.../579...	16
031.004	197.../489.../579...	22
031.005	197.../489.../579...	27
031.006	197.../489.../579...	32
031.007	197.../489.../579...	40
031.008	489.../579...	50
031.009	489.../579...	60

d1 = центрирующий шип

Применение
Для монтажа оправок концевых и угловых фрез.

Ключи для сверления крепежных винтов



No.	Для	d1
032.003	197.../489.../579...	16
032.004	197.../489.../579...	22
032.005	197.../489.../579...	27
032.006	197.../489.../579...	32
032.007	197.../489.../579...	40
032.008	489.../579...	50
032.009	489.../579...	60

d1 = центрирующий шип

Применение
Для затягивания или удаления фиксирующих винтов на оправках торцово-цилиндрической фрезы.

Примечание
Настроен на мин. 1200 N/mm², сварной.

Призматическая шпонка для оправок торцово-цилиндрической фрезы

No.	Для	d1
047.501	197.../489..	16
047.502	489..	22
047.503	197.../489..	27
047.504	197.../489..	32
047.505	197.../489..	40
047.506	489..	50

d1 = центрирующий шип

Призматическая шпонка для оправок торцово-цилиндрической фрезы PSK

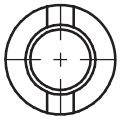
No.	Для	d1
047.203	422...	16
047.204	422...	22
047.205	422...	27
047.206	422...	32
047.207	422...	40
047.208	422...	50
047.209	422...	60
047.601	489...	16
047.602	489...	22
047.603	489...	27
047.604	489...	32
047.605	489...	40

d1 = центрирующий шип

Направляющие муфты для оправок торцово-цилиндрической фрезы

No.	Для	d1
027.002	197.../489...	16
027.003	197.../489...	22
027.004	197.../489...	27
027.005	197.../489...	32
027.006	197.../489...	40
027.007	489...	50

d1 = центрирующий шип



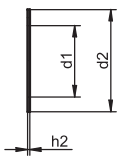
Применение
Для оправок торцово-цилиндрической фрезы согласно DIN 6361 и DIN 6362

Примечание
Закаленные. Твердость по Виккерсу 630 ± 40 HV 30 (HRC 58 ±2). Закаленность вглубь Eht = min. 0.5 mm.

Материал
Сплав закаленной стали с пределом прочности на разрыв после закалки мин. 800 N/mm².

Кольца для фрезерных оправок

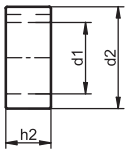
No.	d1	d2	h2
044.017	16	25	0.5
044.019	16	25	1
044.027	22	33	0.5
044.029	22	33	1
044.037	27	39	0.5
044.039	27	39	1
044.047	32	45	0.5
044.049	32	45	1
044.057	40	54	0.5
044.059	40	54	1
044.067	50	67	0.5
044.069	50	67	1
044.077	60	83	0.5
044.079	60	83	1



Применение
Для оправки фрезы согласно DIN 6354 и DIN 6355

Примечание
Вырезанные и закаленные.

Кольца для фрезерных оправок

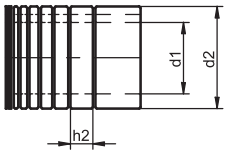


No.	d1	d2	h2
045.011	16	25	2
045.012	16	25	3
045.013	16	25	4
045.014	16	25	5
045.015	16	25	6
045.016	16	25	10
045.017	16	25	20
045.018	16	25	30
045.021	22	33	2
045.022	22	33	3
045.023	22	33	4
045.024	22	33	5
045.025	22	33	6
045.026	22	33	10
045.027	22	33	20
045.028	22	33	30
045.031	27	39	2
045.032	27	39	3
045.033	27	39	4
045.034	27	39	5
045.035	27	39	6
045.036	27	39	10
045.037	27	39	20
045.038	27	39	30
045.041	32	45	2
045.042	32	45	3
045.043	32	45	4
045.044	32	45	5
045.045	32	45	6
045.046	32	45	10
045.047	32	45	20
045.048	32	45	30
045.051	40	54	2
045.052	40	54	3
045.053	40	54	4
045.054	40	54	5
045.055	40	54	6
045.056	40	54	10
045.057	40	54	20
045.058	40	54	30
045.061	50	67	2
045.062	50	67	3
045.063	50	67	4
045.064	50	67	5
045.065	50	67	6
045.066	50	67	10
045.067	50	67	20
045.068	50	67	30
045.071	60	83	2
045.072	60	83	3
045.073	60	83	4
045.074	60	83	5
045.075	60	83	6
045.076	60	83	10
045.077	60	83	20
045.078	60	83	30

Применение
Для оправки фрезы согласно DIN 6354 и DIN 6355.

Примечание
Выточенный и закаленный.

Комплект колец для фрезерных оправок



No.	d1	d2	h2
045.210	16	25	2 - 20
045.220	22	33	2 - 30
045.230	27	39	2 - 30
045.240	32	45	2 - 30
045.250	40	54	2 - 30
045.260	50	67	2 - 30
045.270	60	83	2 - 30

Стандартная комплектация
Набор колец с одним кольцом на высоту h2.

Примечание
Размеры h2 = 2,3,4,5,6,10,20,30.

Ключи привода для торцово-цилиндрической фрезы

No.	Для	d1
036.027	579...	16
036.012	579...	22
036.014	197.../579...	27
036.015	197.../579...	32
036.016	197.../579...	40
036.019	579...	50
036.003	478.../579...	60

d1 = центрирующий шип

Ключи привода для торцово-цилиндрической фрезы PSK

No.	Для	d1
036.051	489...	16
036.052	489...	22
036.053	489...	27
036.054	489...	32
036.055	489...	40

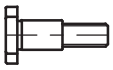
d1 = центрирующий шип

Винты для приводного ключа

No.	Для	d1
059.586	489.../579...	16
059.502	489.../494.../579...	22
059.503	197.../489.../579...	27
059.504	197.../489.../579...	32/40
059.518	579...	50
059.529	478.../579...	60

d1 = центрирующий шип

Винты для держателя полотна пилы



No.	Для	D
031.051	172...	20
031.052	172...	25/32
031.053	172...	40
031.054	172...	50
031.055	172...	63

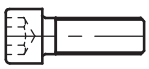
D = диаметр полотна пилы

Промежуточные кольца для держателя полотна пилы

No.	Для	D
045.151	172...	20
045.152	172...	25/32
045.153	172...	40
045.154	172...	50
045.155	172...	63

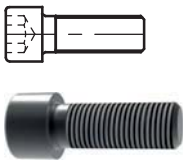
D = диаметр полотна пилы

Фиксирующие винты для переходной втулки HSK для конуса Морзе



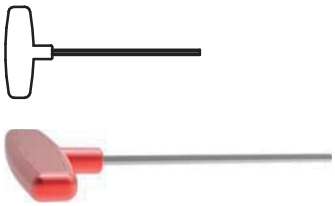
No.	Для	HSK	MK
059.408	458...	50	1
059.402	458...	50	2
059.732	458...	50	3
059.408	458...	63	1
059.402	458...	63	2
059.702	458...	63	3
059.215	458...	63	4
059.513	458...	80	1
059.701	458...	80	2
059.702	458...	80	3
059.215	458...	80	4
059.733	458...	80	5
059.513	458...	100	1
059.402	458...	100	2
059.702	458...	100	3
059.705	458...	100	4
059.733	458...	100	5

Фиксирующие винты для переходной втулки SK для конуса Морзе



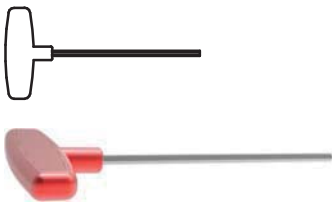
No.	Для	SK	MK
059.703	458...	40	1
059.552	458...	40	2
059.532	458...	40	3
059.704	458...	40	4
059.554	458...	50	1
059.555	458...	50	2
059.532	458...	50	3
059.588	458...	50	4
059.707	458...	50	5

Торцовые ключи для фиксирующего винта HSK



No.	Для	HSK	MK
032.405	458...	50	1
032.407	458...	50	2
032.407	458...	50	3
032.405	458...	63	1
032.407	458...	63	2
032.502	458...	63	3
032.502	458...	63	4
032.501	458...	80	1
032.414	458...	80	2
032.502	458...	80	3
032.502	458...	80	4
032.502	458...	80	5
032.501	458...	100	1
032.407	458...	100	2
032.502	458...	100	3
032.504	458...	100	4
032.502	458...	100	5

Торцовые ключи для фиксирующего винта SK



No.	Для	SK	MK
032.414	458...	40	1
032.501	458...	40	2
032.503	458...	40	3
032.504	458...	40	4
032.501	458...	50	1
032.502	458...	50	2
032.503	458...	50	3
032.504	458...	50	4
032.505	458...	50	5

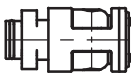
Резьбовые кольца для переходной втулки HSK для конуса Морзе

No.	Для	HSK	MK
159.112	458...	50	3
159.112	458...	63	3
159.119	458...	63	4
159.103	458...	80	2
159.112	458...	80	3
159.119	458...	80	4
159.126	458...	80	5
159.112	458...	100	3
159.122	458...	100	4
159.126	458...	100	5

Резьбовые кольца для переходной втулки SK для конуса Морзе

No.	Для	SK	MK
159.106	458...	40	1
159.105	458...	40	2
159.112	458...	40	3
159.122	458...	40	4
159.124	458...	50	1
159.115	458...	50	2
159.115	458...	50	3
159.125	458...	50	4
159.126	458...	50	5

Зажимные втулки



No.	Для	d1
306.100	716...	25
306.101	716...	32
306.102	706.../707.../716...	40
306.103	706.../707.../716...	50
306.104	706.../707.../716...	63
306.105	706.../707.../716...	80
306.106	706.../716...	100

d1 = номинальный размер HSK

Применение
Для закрепления в переходниках, удлинителях и редукторах, для ручного фиксирования инструмента HSK.

Защитное кольцо

No.	Для	d1
059.690	716...	25
059.691	716...	32
059.692	706.../707.../716...	40
059.693	706.../707.../716...	50
059.694	706.../707.../716...	63
059.695	706.../707.../716...	80
059.696	706.../716...	100

d1 = номинальный размер HSK

Применение
Для ручного зажима отверстия на переходниках, удлинителях и редукторов.

Стандартная комплектация
Защитное кольцо с фиксирующим винтом.

Комплектующие и запасные части для FLEXIBORE

Анкерные болты для FLEXIBORE HSK, PSK, ISO основного держателя и удлинителя

No.	Для	d2	Тип	SW
059.201	201.../494...	25	HSK/ PSK/ SK 40 DIN/JIS/ Verlängerungen	5
059.203	494...	25	SK 50 DIN/JIS	6
059.204	201.../494...	32	HSK/ PSK/ Verlängerungen	6
059.205	494...	32	SK 40 DIN/JIS	8
059.206	494...	32	SK 50 DIN/JIS	8
059.207	201.../494...	40	HSK/ PSK/ SK 40 DIN/ Verlängerungen	8
059.208	494...	40	SK 40 JIS/ SK 50 DIN/JIS	10
059.215	494...	50/63	HSK 63/ PSK	8
059.210	201.../494...	50/63/100	HSK 100/SK 40 DIN/JIS/ SK 50 DIN/ Verläng.	10
059.211	494...	50/63/100	SK 50 JIS	14

d2 = номинальный размер FLEXIBORE

Анкерные болты для FLEXIBORE HSK, PSK, ISO основного держателя и удлинителя

No.	Для	d1	Тип	SW
059.202	202...	25	Reduzierung	6
059.205	202...	32	Reduzierung	8
059.207	202...	40	Reduzierung	8
059.210	202...	50/63	Reduzierung	10

d1 = номинальный размер FLEXIBORE

Торцовые ключи для анкерных болтов

No.	Для	SW
216.908	201.../494...	5
216.909	201.../202../494...	6
216.910	201.../202../494...	8
216.912	201.../202../494...	10
216.914	494...	14

Резьбовые кольца для FLEXIBORE

No.	Для	d2
159.102	Flexibore	25
159.107	Flexibore	32
159.111	Flexibore	40
159.118	Flexibore	50
159.118	Flexibore	63
159.120	Flexibore	100

d2 = номинальный размер FLEXIBORE

Направляющая муфта для FLEXIBORE

No.	Для	d2
047.509	Flexibore	25
047.510	Flexibore	32
047.508	Flexibore	40
036.017	Flexibore	50
036.006	Flexibore	63
036.007	Flexibore	100

d2 = номинальный размер FLEXIBORE

Винт для направляющей муфты FLEXIBORE

No.	Для	d2
059.587	Flexibore	25
059.501	Flexibore	32
059.569	Flexibore	40
059.502	Flexibore	50/63/100

d2 = номинальный размер FLEXIBORE

Крепящая пластина для двузубой головки

No.	d2	b
092.751	25	10
092.752	32	16
092.753	40	16
092.754	50	20
092.755	63	24
092.757	100	60

d1 = номинальный размер FLEXIBORE
b = глубина

Крепящая пластина для расточенных оправ

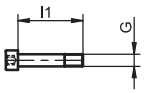
No.	d2
092.759	100

d2 = номинальный размер FLEXIBORE

Соединительный болт для крепящей платины

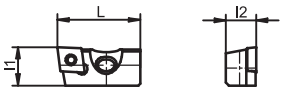
No.	d2	G	l1
059.301	25	M 4	25
059.302	32	M 5	28.5
059.303	40	M 6	32
059.304	50	M 8	41
059.305	63	M 8	43
059.307	100	M12	30

d2 = номинальный размер FLEXIBORE



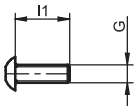
Контейнер для отделочно-расточных головок

No.	l1	l2	L	Тип
214.401	10	8	22	CCMT 0602



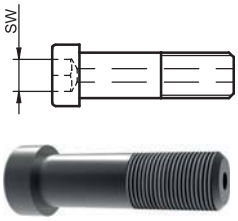
Стяжной винт для контейнера

No.	G	l1
059.710	M 4	12



Комплектующие и запасные части для внутреннего зажимного отверстия PSK

Фиксирующий винт для PSK



No.	Для	PSK	SW
059.821	706.../707.../716...	32	8
059.822	706.../707.../716...	40	8
059.823	706.../707.../716...	50	10
059.825	706.../707.../716...	63/80	10
059.824	706.../707.../716...	63/80	14

Резьбовые кольца для PSK

No.	Для	PSK
159.108	706.../707.../716...	32
159.131	706.../707.../716...	40
159.127	706.../707.../716...	50
159.126	706.../707.../716...	63/80

Стяжной болт PSK

No.	Для	PSK
499.0001.381	706.../707.../716.../316...	32
499.0001.382	706.../707.../716.../316...	40
499.0001.383	706.../707.../716.../316...	50
499.0001.384	706.../707.../716.../316...	63
499.0001.385	706.../707.../716.../316...	80

Применение
Необходим для фиксации PSK держателей в радиальных держателях.

Примечание
Сквозное отверстие, в комплекте с уплотнительным кольцом.

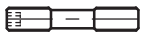
Фиксирующий кулачок, левый

No.	Для	PSK
316.501	706.../707.../716.../316.../183...	32
316.502	706.../707.../716.../316.../183...	40
316.503	706.../707.../716.../316.../183...	50
316.504	706.../707.../716.../316.../183...	63
316.505	706.../707.../716.../316.../183...	80

Фиксирующий кулачок, правый

No.	Для	PSK
316.511	706.../707.../716.../316.../183...	32
316.512	706.../707.../716.../316.../183...	40
316.513	706.../707.../716.../316.../183...	50
316.514	706.../707.../716.../316.../183...	63
316.515	706.../707.../716.../316.../183...	80

Дифференциальный винт



No.	Для	PSK
316.521	706.../707.../716.../316.../183...	32
316.522	706.../707.../716.../316.../183...	40
316.523	706.../707.../716.../316.../183...	50
316.524	706.../707.../716.../316.../183...	63
316.525	706.../707.../716.../316.../183...	80

Резьбовой штифт

No.	Для	PSK
159.851	706.../707.../716.../316.../183...	32
159.852	706.../707.../716.../316.../183...	40
159.853	706.../707.../716.../316.../183...	50/63
159.855	706.../707.../716.../316.../183...	80

Толкающий стержень

No.	Для	PSK
316.531	706.../707.../716.../316.../183...	32
316.532	706.../707.../716.../316.../183...	40
316.533	706.../707.../716.../316.../183...	50/63
316.535	706.../707.../716.../316.../183...	80

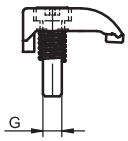
Уплотнительное кольцо

No.	Для	PSK
316.541	706.../707.../716.../316.../183...	32
316.542	706.../707.../716.../316.../183...	40
316.543	706.../707.../716.../316.../183...	50/63
316.545	706.../707.../716.../316.../183...	80

Комплектующие и запасные части для токарного инструмента

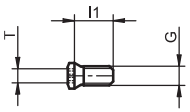
Зажимной элемент

No.	Для	G
581.001	581...	M 5



Винт для индексируемой пластины

No.	T	G	l1
581.101	15	M 3.5	8
581.102	15	M 3.5	9
581.103	15	M 3.5	12
581.104	15	M 4.5	10

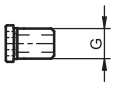


Шайба

No.	Для	Тип
581.201	581...	CNMG 120408
581.202	581...	DNMG 150608
581.203	581...	WNMG 080408
581.204	581...	DCMT 150408

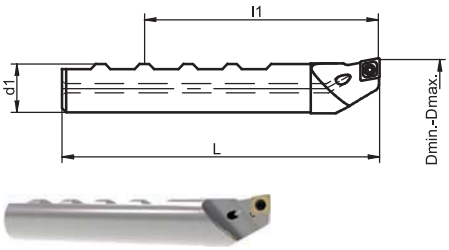
Втулка

No.	Для	G
581.301	581...	M 5x0.5



Борштанги

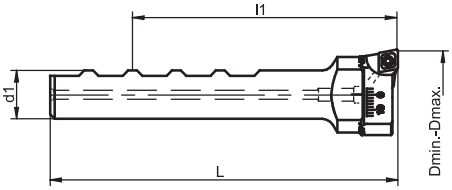
Борштанга



No.	d1	Dмин. - Dмакс.	l1	L	Тип	kg
217.208	10	3.0 - 8.0	20	46	- *	0.1
217.209	10	5.0 - 10.0	25	52	- *	0.1
217.210	16	9.75 - 15.1	30	75	CCMT 0602	0.1
217.211	16	14.75 - 20.1	45	90	CCMT 0602	0.1
217.212	16	19.75 - 25.1	60	105	CCMT 0602	0.2
217.213	16	24.75 - 30.1	85	115	CCMT 0602	0.2

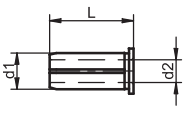
* Лезвие изготовлено из твердого сплава P20. Твердый сплав K10 по запросу

Регулируемая борштанга



No.	d1	Dмин. - Dмакс.	l1	L	Тип	kg
217.410	16	29.75 - 48.1	85	115	CCMT 0602	0.2
217.411	16	47.75 - 88.1	85	115	CCMT 0602	0.3

Переходная втулка на тонкорасточную головку



No.	Для	d1	d2	L
217.112	493.../217...	16	10	37

Держатель индексируемых пластин

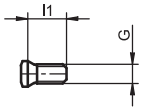
No.	Для	Dмин. - Dмакс.	Тип
214.510	217...	29.75 - 48.1	CCMT 0602
214.511	217...	47.75 - 88.1	CCMT 0602

Индексируемая пластина

No.	Для	Тип	R
216.721	217...	CCMT 0602	0.2
216.724	217...	CCMT 0602	0.4

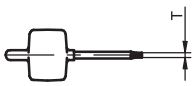
Винт со шлицем Torx

No.	Тип	G	l1
216.805	CCMT 0602	M 2.5	5.2
216.807	CCMT 09T3	M 4	8
216.808	CCMT 1204 / TCMT 2204	M 5	12

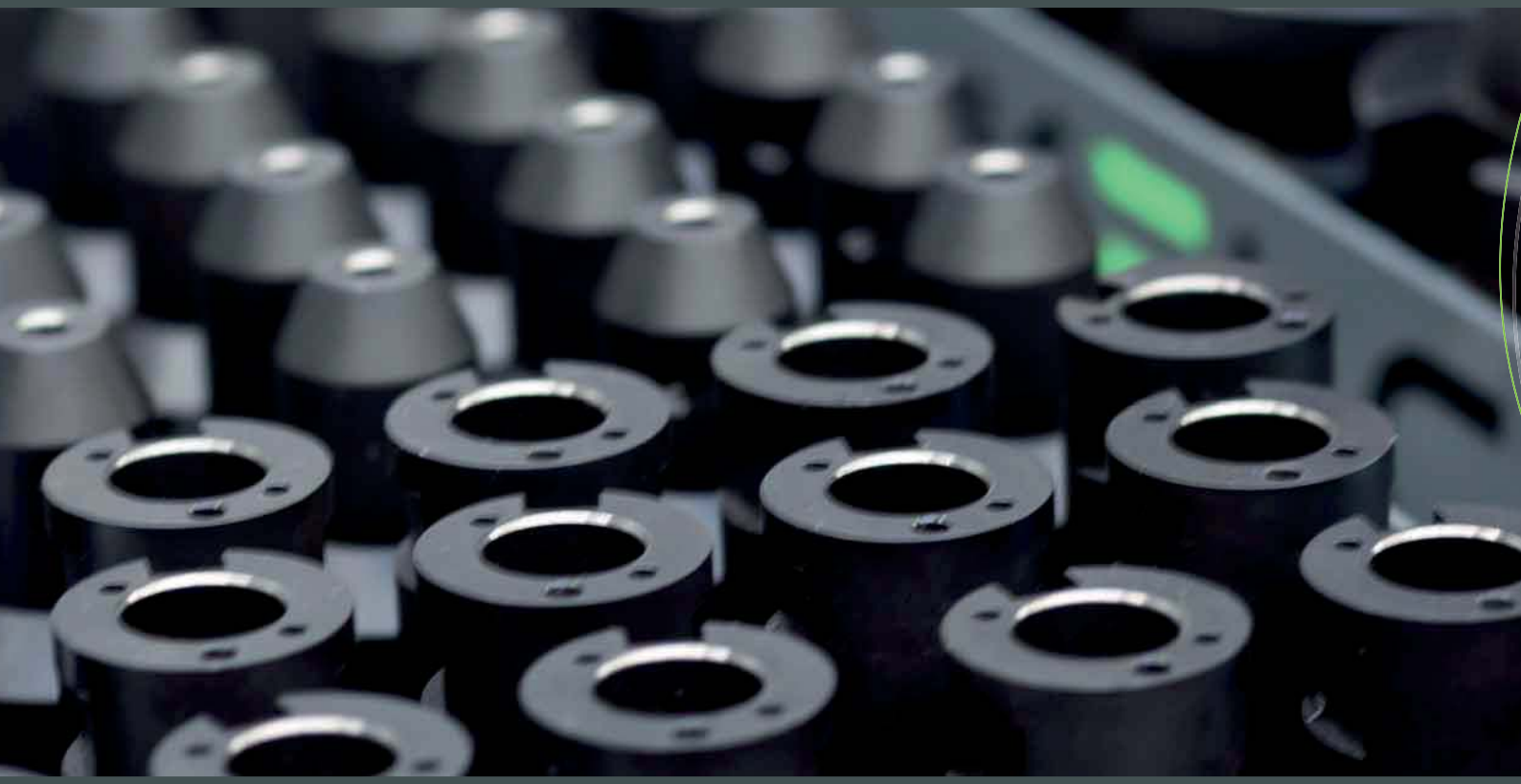


Отвертка

No.	Для	T
216.902	216.8...	7
216.903	216.8...	15



www.kelch.su



ООО «Линкс-Раша»
Россия, 610004, г. Киров,
Химический переулок 1.
Тел.: +7 (8332) 216-888
Факс: +7 (8332) 216-688
www.kelch.su
info@links-russia.ru