для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

GÜHRING

GM 300

ИЗДАНИЕ 2012 / ПРАЙС ЛИСТ 62

# GM 300

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ, ФРЕЗЕРНЫХ И ТОКАРНЫХ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

ВЫСОКОЕ УСИЛИЕ ЗАЖИМА

НИЗКОЕ РАДИАЛЬНОЕ БИЕНИЕ

ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

ОПТИМАЛЬНЫЙ ПОДВОД СОТС

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

ОТ ШПИНДЕЛЯ ДО РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ

# ИННОВАЦИИ ДЛЯ МЕТАЛЛОБРАБОТКИ

*МОДУЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЖИМА ИНСТРУМЕНТА И ИНСТРУМЕНТ ИЗ ОДНИХ РУК!*

*НАШИ НАРАБОТАННЫЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯМИ НОУ-ХАУ СДЕЛАНЫ ПОЛЕЗНЫМИ ДЛЯ ВАС!*

*ОСНАСТКА ВЕЛИКОЛЕПНО АДАПТИРОВАННАЯ К СВОЙСТВАМ СОВРЕМЕННОГО ИНСТРУМЕНТА!*

GÜHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# ВАРИАНТЫ ЗАКАЗА

Просьба всегда указывать в Вашем заказе **Артикул-№ и Код-№**, напр.: „HMC 3000 гидропластовый патрон для малых диаметров HSK-A50, для хвостовика Ø3 мм“ **= 4618 3,050**

Код-№ Артикул-№

## HMC 3000 гидропластовый патрон HSK-A для зажима инструмента малых диаметров

**Артикул №** **4618**

**Группа скидок** **114**

| HSK-A $d_3$ | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | SW | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 3 | 28 | 40,0 | 84,0 | 34 | 33 | 4 | 3,032 | ● |
| 32 | 4 | 28 | 40,0 | 84,0 | 34 | 33 | 4 | 4,032 | ● |
| 32 | 5 | 28 | 40,0 | 84,0 | 34 | 33 | 4 | 5,032 | ● |
| 40 | 3 | 28 | 33,5 | 74 | 34 | 40 | 4 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 28 | 33,5 | 74 | 34 | 40 | 4 | 4,040 | ● |
| 40 | 5 | 28 | 33,5 | 74 | 34 | 40 | 4 | 5,040 | ● |
| 50 | 3 | 28 | 40 | 74 | 34 | 32 | 4 | 3,050 | ● |
| 50 | 4 | 28 | 40 | 74 | 34 | 32 | 4 | 4,050 | ● |
| 50 | 5 | 28 | 40 | 74 | 34 | 32 | 4 | 5,050 | ● |
| 63 | 3 | 28 | 50 | 74 | 34 | 28,5 | 5 | 3,063 | ● |
| 63 | 4 | 28 | 50 | 74 | 34 | 28,5 | 5 | 4,063 | ● |
| 63 | 5 | 28 | 50 | 74 | 34 | 28,5 | 5 | 5,063 | ● |
| 100 | 3 | 28 | 50 | 79 | 34 | 30 | 5 | 3,100 | ● |
| 100 | 4 | 28 | 50 | 79 | 34 | 30 | 5 | 4,100 | ● |
| 100 | 5 | 28 | 50 | 79 | 34 | 30 | 5 | 5,100 | ● |

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

GÜHRING

# GM 300

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ, ФРЕЗЕРНЫХ И ТОКАРНЫХ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ

ИЗДАНИЕ 2012 / ПРАЙС ЛИСТ 62

Наш прайслист № 62 заменяет все предыдущие ценовые документы. Цены указаны в евро без НДС. Перепечатывание, даже частичное, не допускается.

Возможные опечатки или внесенные за это время изменения любого рода не дают права на предъявление претензий. Все изделия, отмеченные DIN могут поставляться с отклонениями от размеров по каталогу, если они соответствуют указанному стандарту DIN.

GÜHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

# GM 3000

GÜHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

# МЫ УСТАНАВЛИВАЕМ СТАНДАРТЫ НА БУДУЩЕЕ

*ТИП КРЕПЛЕНИЯ HSK - ОСНОВА ТОЧНОЙ ОБРАБОТКИ*

*ТЕХНОЛОГИИ MMS "ОТ ШПИНДЕЛЯ ДО РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ"*

HSK

GUHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

TSG 3000

- ВЫСОКАЯ НАДЁЖНОСТЬ В РАБОТЕ БЛАГОДАРЯ ИНДИКАТОРУ ТЕМПЕРАТУРЫ
- ИЗНОСОСТОЙКОЕ ПОКРЫТИЕ PVD ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ

# РАЗРАБОТКИ, КАКИХ ЕЩЕ НЕ БЫЛО.

GUHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

HMC 3000

6x6 MODULE

# ГИДРОПЛАСТОВЫЕ ПАТРОНЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО ДЛЯ ХВОСТОВИКОВ ИНСТРУМЕНТА ОТ 3 ММ

# ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЗАЖИМНОЙ ПАТРОН, РЕГУЛИРУЕМЫЙ С ТОЧНОСТЬЮ ДО МКМ АКСИАЛЬНО & РАДИАЛЬНО

GUHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

MMS

# СИСТЕМЫ MMS ГЮРИНГ

## ТОЛЬКО ТО КОЛИЧЕСТВО МАСЛА, КОТОРОЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО НЕОБХОДИМО

GÜHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

Как одни из зачинателей технологии MMS мы обладаем многолетним Ноу-Хау в области минимального количества смазки. Наши зажимные патроны MMS по заводскому стандарту, применяемому во всем мире и признанному в автомобильной промышленности, имеются в виде готовых к применению решений по MMS для одно- и двухканальных систем.

Более высокие скорости резания и более высокая стойкость реальны благодаря адаптированной системе охлаждения, а также отличное качество поверхности благодаря чистым СОТС. Детали и стружка остаются сухими! Экономьте на удалении масла с деталей, а также утилизации стружки и эмульсии.

## 1 MMS BY GÜHRING

Наша продукция для 1-канальной системы MMS отмечена таким символом.

**Оптическим признаком 1-канальной системы MMS** является золотистый винт для продольной регулировки.

## 2 MMS BY GÜHRING

Наша продукция для 2-канальной системы MMS отмечена таким символом.

**Оптическим признаком 2-канальной системы MMS** является черный винт для продольной регулировки

## КАТАЛОГ СИСТЕМ MMS МОЖНО ЗАПРОСИТЬ УЖЕ СЕЙЧАС!

Все зажимы для инструмента Гюринг и большое количество информации о применении технологии MMS в наглядном виде в новом каталоге.

GÜHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

## ГИДРОПЛАСТОВЫЕ ПАТРОНЫ

**со страницы 13**

Патроны 16

Переходные втулки 26

Принадлежности 28


## ТЕРМОПАТРОНЫ

**со страницы 33**

Патроны 36

Удлинители 49

Принадлежности 50

Приборы для горячей посадки 56


## ЗАЖИМНЫЕ ПАТРОНЫ HPC

**со страницы 71**

Патроны 75

Зажимные втулки 77


## РЕЗЬБОВЫЕ ПАТРОНЫ

**со страницы 81**

Synchro-патроны 85

Быстросменные патроны 91


## ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА

**со страницы 95**

Зажимы для цил. хвостовиков 98

Цанговые патроны 107

Сверлильные патроны 118

Патроны для насадных фрез 120

Комбиниро-ванные оправки для фрез 123

Патроны МК 125

Полуфабрикаты 127

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

СИСТЕМЫ ДЛЯ ТОЧНОЙ ОБРАБОТКИ

**со страницы 129**

Модули 6x6 133

Модули 4x4 138

Плавающие державки 143


ЗАЖИМЫ HSK

**со страницы 149**

4-точечные зажимные комплекты GuhroClamp 152

Зажимные комплекты с контуром M для MMS и IK 157

4-точечные зажимные комплекты для традиционного охлаждения 159

Зажимные комплекты PowerClamp 168


СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ И ОБЩИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

**со страницы 177**

Средства замера и контроля HSK 178

Средства замера и контроля усилий зажима шпинделя 180

Средства замера и контроля подачи СОТС 183

Общие принадлежности 185


ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**со страницы 193**

Обзор зажимов для инструмента 194

HSK 196

Технология термозажима 204

Гидропластовые патроны 206

Монтажные размеры для фланцев HSK 208

Перечень артикулов 210


GÜHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# SYSTEM FINDER

| | | SK | MAS/BT |
|---|---|---|---|
| **HMC 3000/ Гидропластовый патрон** | | **4619** HMC 3000, стр. 22<br>**4213** с увеличенным усилием зажима, стр. 23 | **4620** HMC 3000, стр. 24<br>**4221** с увеличенным усилием зажима, стр. 25 |
| **TSG 3000/ Термопатроны** | | **4727** TSG 3000, стр. 43<br>**4738**, стр. 44<br>**4729** GÜHROJET с периферийным охлаждением, стр. 46 | **4728** TSG 3000, стр. 47<br>**4739**, стр. 48 |
| **Зажимные патроны HPC** | | **4301**, стр. 75<br>**4243** CAT, стр. 76 | **4244** MAS/BT, стр. 76 |
| **Патрон для цилиндрических хвостовиков „Weldon“/„Whistle-Notch“** | | **4317** GÜHROJET Weldon, стр. 102<br>**4322** Whistle-Notch, стр. 103 | **4234** GÜHROJET Weldon, стр. 104<br>**4233** Whistle-Notch, стр. 105 |
| **Сверлильный патрон** | | **4242** GÜHROJET, стр. 119 | **4240** GÜHROJET, стр. 119 |
| **Цанговый патрон ER** | | **4318**, стр. 112 | **4245**, стр. 112 |
| **Резьбовой патрон** | | * **4326** Synchro-патрон, цил.хвостовик с IK, стр. 88<br>* **4340** Быстросменный резьбовой патрон без IK, стр. 91<br>* **4342** Быстросменный резьбовой патрон с IK, стр. 92 | * **4326** Synchro-патрон, цил.хвостовик с IK, стр. 88<br>* **4340** Быстросменный резьбовой патрон без IK, стр. 91<br>* **4342** Быстросменный резьбовой патрон с IK, стр. 92 |

*В сочетании с соответствующим цилиндрическим хвостовиком или базовой оправкой

| HSK-A | HSK-C | HSK-E |
|---|---|---|
| **4618** HMC 3000, стр. 16<br>**4299** с увеличенным усилием зажима, стр. 17<br>**4296** с радиальной регулировкой длины, стр. 19 | **4267** с увеличенным усилием зажима, стр. 20<br>**4295** с радиальной регулировкой длины, стр. 21 | |
| **4726** TSG 3000, стр. 36<br>**4736**, стр. 37<br>**4755** GÜHROJET, стр. 40 | **4758**, стр. 41 | **4737**, стр. 42 |
| **4300**, стр. 75 | | |
| **4232** GÜHROJET Weldon, стр. 98<br>**4329** Weldon, стр. 99<br>**4334** Whistle-Notch, стр. 100 | **4333** Whistle-Notch, стр. 101 | |
| **4346** GÜHROJET, стр. 118 | | |
| **4304**, стр. 107<br>**4324** с уплотнением, стр. 108 | **4303**, стр. 109<br>**4323** с уплотнением, стр. 110 | **4397**, стр. 111 |
| **4298** MMS-Synchro-патрон, ручн.смена инстр., стр. 85<br>**4330** 1-канальный synchro-патрон автом. смена инстр., стр. 85<br>**4341** 2-канальный synchro-патрон автом. смена инстр., стр. 86<br>**4327** synchro-патрон с IK, стр. 88<br>**4328** Быстросменный резьбовой патрон с IK, стр. 92<br><br>* **4326** Synchro-патрон, цил.хвостовик с IK, стр. 88<br>* **4340** Быстросменный резьб. патрон без IK, стр. 91<br>* **4342** Быстросменный резьб. патрон с IK, стр. 92 | * **4326** Synchro-патрон, цил.хвостовик с IK, стр. 88<br>* **4340** Быстросменный резьбовой патрон без IK, стр. 91<br>* **4342** Быстросменный резьбовой патрон с IK, стр. 92 | |



guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

HMC 3000
VHM-KLEINST-
BOHRER
HR 500

# ПРЕВОСХОДНЫЙ ЗАЖИМ

## ГИДРОПЛАСТОВЫЙ ПАТРОН ДЛЯ МЕЛКОРАЗМЕРНЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ СВЕРЛ РАЗВЕРТОК HR 500

- Гидравлический зажим для хвостовиков диаметррм от 3 мм
- Быстрая, простая, точная регулировка длины
- Отличное радиальное биение R < 3 µm при 10 x d1

Запрашивайте наши проспекты по "HMC 3000", "HR 500" и микросверлам

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru



# HMC 3000

## ГИДРОПЛАСТОВЫЕ ПАТРОНЫ

# HMC 3000

## СУПЕР БЫСТРО
## СУПЕР ТОЧНО
## ДЛЯ МАЛЫХ ДИАМЕТРОВ

# НЕПОСРЕДСТВЕННО ГИДРОПЛАСТОВЫЙ ЗАЖИМ ХВОСТОВИКОВ ДИАМЕТРОМ ОТ 3 ММ

# ВЫСОКИЕ РАБОЧИЕ ОБОРОТЫ

# ОТЛИЧНОЕ РАДИАЛЬНОЕ БИЕНИЕ R < 3 µM ПРИ 10 x D1

# HMC 3000 гидропластовый патрон HSK-A для зажима инструмента малых диаметров

**Информация о продукте**

- Отличное радиальное биение: < 3 мкм на 10xd1
- Балансировка: G6,3 / 30.000 об/мин.
- HSK-A согласно DIN 69893
- высокое усилие зажима
- Быстрое, простое использование и точное выставление длины
- Внутренняя и переферийная GUHROJET подача СОТС обеспечивает оптимальный отвод стружки и охлаждение

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт
- вкл. натяжной ключ Арт.№ 4912

- комплект подвада СОТС арт.№ 4949 заказать отдельно

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4618** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 3 | 28 | 40,0 | 84,0 | 34 | 33 | 4 | 3,032 | ● |
| 32 | 4 | 28 | 40,0 | 84,0 | 34 | 33 | 4 | 4,032 | ● |
| 32 | 5 | 28 | 40,0 | 84,0 | 34 | 33 | 4 | 5,032 | ● |
| 40 | 3 | 28 | 33,5 | 74 | 34 | 40 | 4 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 28 | 33,5 | 74 | 34 | 40 | 4 | 4,040 | ● |
| 40 | 5 | 28 | 33,5 | 74 | 34 | 40 | 4 | 5,040 | ● |
| 50 | 3 | 28 | 40 | 74 | 34 | 32 | 4 | 3,050 | ● |
| 50 | 4 | 28 | 40 | 74 | 34 | 32 | 4 | 4,050 | ● |
| 50 | 5 | 28 | 40 | 74 | 34 | 32 | 4 | 5,050 | ● |
| 63 | 3 | 28 | 50 | 74 | 34 | 28,5 | 5 | 3,063 | ● |
| 63 | 4 | 28 | 50 | 74 | 34 | 28,5 | 5 | 4,063 | ● |
| 63 | 5 | 28 | 50 | 74 | 34 | 28,5 | 5 | 5,063 | ● |
| 100 | 3 | 28 | 50 | 79 | 34 | 30 | 5 | 3,100 | ● |
| 100 | 4 | 28 | 50 | 79 | 34 | 30 | 5 | 4,100 | ● |
| 100 | 5 | 28 | 50 | 79 | 34 | 30 | 5 | 5,100 | ● |

# Гидропластовые патроны HSK-A с увеличенным усилием зажима

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- осевая продольная регулировка
- Радиальное биение макс. 3 мкм
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-7
- поставляется также большая длина l1= 150 / 160 мм и 200 мм

**Объем поставки**
- вкл. регулировочный винт арт. № 4900
- вкл. затяжной ключ Арт.№ 4912

- комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4299** |
| **Группа скидок** | **147** |

| HSK-A $d_3$ | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт 4900 … | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 26 | 40,0 | 80 | 37 | 29 | 6,014 | 4 | 0,44 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 28 | 40,0 | 80 | 37 | 29 | 8,014 | 4 | 0,40 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 30 | 40,0 | 85 | 41 | 35 | 8,014 | 4 | 0,40 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 32 | 40,0 | 90 | 46 | 40 | 8,014 | 4 | 0,40 | 12,032 | ● |
| | | | | | | | | | | | |
| 40 | 6 | 26 | 33,5 | 70 | 37 | 36 | 6,014 | 4 | 0,60 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 33,5 | 70 | 37 | 36 | 8,014 | 4 | 0,60 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 30 | 33,5 | 75 | 41 | 42 | 8,014 | 4 | 0,60 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 32 | 33,5 | 80 | 46 | 48 | 8,014 | 4 | 0,60 | 12,040 | ● |
| | | | | | | | | | | | |
| 50 | 6 | 26 | 40,0 | 70 | 37 | 28 | 6,014 | 4 | 0,80 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 40,0 | 70 | 37 | 28 | 8,014 | 4 | 0,80 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 30 | 40,0 | 75 | 41 | 34 | 10,014 | 4 | 0,80 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 32 | 40,0 | 85 | 46 | 44 | 12,014 | 4 | 0,80 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 34 | 40,0 | 85 | 46 | 44 | 12,014 | 5 | 0,80 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 38 | 53,0 | 90 | 49 | 30 | 16,014 | 5 | 1,10 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 40 | 57,0 | 90 | 49 | 30 | 16,014 | 5 | 1,10 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 42 | 60,0 | 90 | 51 | 29 | 20,014 | 5 | 1,10 | 20,050 | ● |
| | | | | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 26 | 50,0 | 70 | 37 | 24,5 | 6,014 | 5 | 1,00 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 50,0 | 70 | 37 | 24,5 | 8,014 | 5 | 1,00 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 30 | 50,0 | 80 | 41 | 35,5 | 10,014 | 5 | 1,00 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 32 | 50,0 | 85 | 46 | 41,5 | 12,014 | 5 | 1,10 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 34 | 50,0 | 85 | 46 | 41,5 | 12,014 | 5 | 1,10 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 38 | 50,0 | 90 | 49 | 45,5 | 16,014 | 5 | 1,20 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 40 | 50,0 | 90 | 49 | 48,5 | 16,014 | 5 | 1,20 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 42 | 50,0 | 90 | 51 | 47,5 | 20,114 | 5 | 1,20 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 57 | 63,0 | 120 | 57 | 55,3 | 20,114 | 6 | 2,10 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 64 | 75,0 | 125 | 61 | 63 | 20,114 | 6 | 2,40 | 32,063 | ● |
| | | | | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 26 | 50,0 | 150 | 37 | 103 | 6,014 | 5 | 1,50 | 6,163 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 50,0 | 150 | 37 | 104 | 8,014 | 5 | 1,50 | 8,163 | ● |
| 63 | 10 | 30 | 50,0 | 150 | 41 | 104 | 10,014 | 5 | 1,50 | 10,163 | ● |
| 63 | 12 | 32 | 50,0 | 150 | 46 | 105 | 12,014 | 5 | 1,50 | 12,163 | ● |
| 63 | 14 | 34 | 50,0 | 150 | 46 | 105 | 12,014 | 5 | 1,70 | 14,163 | ● |
| 63 | 16 | 38 | 50,0 | 150 | 49 | 106 | 16,014 | 5 | 1,80 | 16,163 | ● |
| 63 | 18 | 40 | 50,0 | 150 | 49 | 107 | 16,014 | 5 | 1,90 | 18,163 | ● |
| 63 | 20 | 42 | 50,0 | 150 | 51 | 108 | 20,114 | 5 | 1,90 | 20,163 | ● |
| | | | | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 26 | 50,0 | 200 | 37 | 153 | 6,014 | 5 | 1,70 | 6,263 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 50,0 | 200 | 37 | 154 | 8,014 | 5 | 1,70 | 8,263 | ● |
| 63 | 10 | 30 | 50,0 | 200 | 41 | 154 | 10,014 | 5 | 1,80 | 10,263 | ● |
| 63 | 12 | 32 | 50,0 | 200 | 46 | 155 | 12,014 | 5 | 1,80 | 12,263 | ● |
| 63 | 14 | 34 | 50,0 | 200 | 46 | 155 | 12,014 | 5 | 2,00 | 14,263 | ● |
| 63 | 16 | 38 | 50,0 | 200 | 49 | 156 | 16,014 | 5 | 2,20 | 16,263 | ● |

# Гидропластовые патроны HSK-A с увеличенным усилием зажима

| | | | | | | | | | | Артикул № | 4299 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Группа скидок | 147 |
| HSK-A $d_3$ | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт 4900 … | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 63 | 18 | 40 | 50,0 | 200 | 49 | 157 | 16,014 | 5 | 2,30 | 18,263 | ● |
| 63 | 20 | 42 | 50,0 | 200 | 51 | 158 | 20,114 | 5 | 2,50 | 20,263 | ● |
| 80 | 6 | 26 | 50,0 | 70 | 37 | 24 | 6,014 | 5 | 1,50 | 6,080 | ● |
| 80 | 8 | 28 | 50,0 | 70 | 37 | 24 | 8,014 | 5 | 1,50 | 8,080 | ● |
| 80 | 10 | 30 | 50,0 | 80 | 41 | 35 | 10,014 | 5 | 1,50 | 10,080 | ● |
| 80 | 12 | 32 | 50,0 | 85 | 46 | 40 | 12,014 | 5 | 1,60 | 12,080 | ● |
| 80 | 14 | 34 | 50,0 | 85 | 46 | 40 | 12,014 | 5 | 1,60 | 14,080 | ● |
| 80 | 16 | 38 | 50,0 | 95 | 49 | 51 | 16,014 | 5 | 1,70 | 16,080 | ● |
| 80 | 18 | 40 | 50,0 | 95 | 49 | 51 | 16,014 | 5 | 1,80 | 18,080 | ● |
| 80 | 20 | 42 | 50,0 | 95 | 51 | 52 | 20,114 | 5 | 1,80 | 20,080 | ● |
| 80 | 25 | 57 | 63,0 | 110 | 57 | 65 | 20,114 | 6 | 2,60 | 25,080 | ● |
| 80 | 32 | 64 | 75,0 | 125 | 61 | 63 | 20,114 | 6 | 3,20 | 32,080 | ● |
| 100 | 6 | 26 | 50,0 | 75 | 37 | 26 | 6,014 | 5 | 2,40 | 6,100 | ● |
| 100 | 8 | 28 | 50,0 | 75 | 37 | 26 | 8,014 | 5 | 2,40 | 8,100 | ● |
| 100 | 10 | 30 | 50,0 | 90 | 41 | 42 | 10,014 | 5 | 2,50 | 10,100 | ● |
| 100 | 12 | 32 | 50,0 | 95 | 46 | 47 | 12,014 | 5 | 2,50 | 12,100 | ● |
| 100 | 14 | 34 | 50,0 | 95 | 46 | 47 | 12,014 | 5 | 2,50 | 14,100 | ● |
| 100 | 16 | 38 | 50,0 | 100 | 49 | 53 | 16,014 | 5 | 2,70 | 16,100 | ● |
| 100 | 18 | 40 | 50,0 | 100 | 49 | 53 | 16,014 | 5 | 2,70 | 18,100 | ● |
| 100 | 20 | 42 | 50,0 | 105 | 51 | 59 | 20,114 | 5 | 3,20 | 20,100 | ● |
| 100 | 25 | 57 | 63,0 | 110 | 57 | 62 | 20,114 | 6 | 3,30 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 64 | 75,0 | 110 | 61 | 62 | 20,114 | 6 | 3,80 | 32,100 | ● |
| 100 | 6 | 27 | 50,0 | 160 | 37 | 104 | 6,014 | 5 | 2,80 | 106,100 | ● |
| 100 | 8 | 27 | 50,0 | 160 | 37 | 104 | 8,014 | 5 | 2,80 | 108,100 | ● |
| 100 | 10 | 32 | 50,0 | 160 | 41 | 105 | 10,014 | 5 | 2,90 | 110,100 | ● |
| 100 | 12 | 32 | 50,0 | 160 | 46 | 105 | 12,014 | 5 | 2,90 | 112,100 | ● |
| 100 | 14 | 34 | 50,0 | 160 | 46 | 107 | 12,014 | 5 | 2,90 | 114,100 | ● |
| 100 | 16 | 34 | 50,0 | 160 | 49 | 107 | 16,014 | 5 | 3,20 | 116,100 | ● |
| 100 | 18 | 42 | 50,0 | 160 | 49 | 108 | 16,014 | 5 | 3,20 | 118,100 | ● |
| 100 | 20 | 42 | 50,0 | 160 | 51 | 108 | 20,114 | 5 | 3,60 | 120,100 | ● |
| 100 | 25 | 53 | 63,0 | 160 | 57 | 110 | 20,114 | 6 | 3,70 | 125,100 | ● |
| 100 | 32 | 53 | 75,0 | 160 | 61 | 110 | 20,114 | 6 | 4,20 | 132,100 | ● |
| 100 | 6 | 27 | 50,0 | 200 | 37 | 144 | 6,014 | 5 | 3,00 | 206,100 | ● |
| 100 | 8 | 27 | 50,0 | 200 | 37 | 144 | 8,014 | 5 | 3,00 | 208,100 | ● |
| 100 | 10 | 32 | 50,0 | 200 | 41 | 145 | 10,014 | 5 | 3,10 | 210,100 | ● |
| 100 | 12 | 32 | 50,0 | 200 | 46 | 145 | 12,014 | 5 | 3,10 | 212,100 | ● |
| 100 | 14 | 34 | 50,0 | 200 | 46 | 147 | 12,014 | 5 | 3,10 | 214,100 | ● |
| 100 | 16 | 34 | 50,0 | 200 | 49 | 147 | 16,014 | 5 | 3,40 | 216,100 | ● |
| 100 | 18 | 42 | 50,0 | 200 | 49 | 148 | 16,014 | 5 | 3,40 | 218,100 | ● |
| 100 | 20 | 42 | 50,0 | 200 | 51 | 148 | 20,114 | 5 | 3,80 | 220,100 | ● |
| 100 | 25 | 53 | 63,0 | 200 | 57 | 150 | 20,114 | 6 | 3,90 | 225,100 | ● |
| 100 | 32 | 53 | 75,0 | 200 | 61 | 150 | 20,114 | 6 | 4,40 | 232,100 | ● |

# Гидропластовые патроны HSK-A с радиальной регулировкой длины вылета

**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- надежная, работающая в радиальном направлении продольная регулировка
- Радиальное биение макс. 3 мкм
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-7

**Объем поставки**

- вкл. затяжной ключ Арт.№ 4912
- вкл. торцовый ключ для радиальной продольной регулировки
- комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно
- В исполнении MMS доступен по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4296** |
| **Группа скидок** | **147** |

| HSK-A d3 | для хвост. Ø d1 h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | l5 мм | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 6 | 26 | 40 | 80 | 37 | 35 | 5 | 0,80 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 40 | 80 | 37 | 36 | 5 | 0,80 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 30 | 40 | 85 | 41 | 41 | 5 | 0,90 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 32 | 40 | 90 | 46 | 47 | 5 | 0,90 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 34 | 40 | 90 | 46 | 46 | 5 | 1,00 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 38 | 53 | 95 | 49 | 36,5 | 5 | 1,20 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 40 | 57 | 95 | 49 | 36,5 | 5 | 1,20 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 42 | 60 | 100 | 51 | 39 | 5 | 1,30 | 20,050 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 26 | 50 | 80 | 37 | 33 | 5 | 1,00 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 50 | 80 | 37 | 33 | 5 | 1,10 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 30 | 50 | 85 | 41 | 38 | 5 | 1,10 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 32 | 50 | 90 | 46 | 40 | 5 | 1,20 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 34 | 50 | 90 | 46 | 46 | 5 | 1,20 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 38 | 50 | 95 | 50,5 | 51 | 5 | 1,30 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 40 | 50 | 95 | 49 | 52 | 5 | 1,30 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 42 | 50 | 100 | 51 | 58 | 5 | 1,40 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 57 | 63 | 120 | 57 | 59,5 | 6 | 2,30 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 64 | 75 | 125 | 61 | 62,5 | 6 | 2,30 | 32,063 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 80 | 6 | 26 | 50 | 85 | 37 | 35,5 | 5 | 1,50 | 6,080 | ● |
| 80 | 8 | 28 | 50 | 85 | 37 | 36 | 5 | 1,50 | 8,080 | ● |
| 80 | 10 | 30 | 50 | 90 | 41 | 38 | 5 | 1,50 | 10,080 | ● |
| 80 | 12 | 32 | 50 | 95 | 46 | 40 | 5 | 1,60 | 12,080 | ● |
| 80 | 14 | 34 | 50 | 95 | 46 | 41 | 5 | 1,60 | 14,080 | ● |
| 80 | 16 | 38 | 50 | 100 | 49 | 46 | 5 | 1,60 | 16,080 | ● |
| 80 | 18 | 40 | 50 | 100 | 49 | 46 | 5 | 1,80 | 18,080 | ● |
| 80 | 20 | 42 | 50 | 105 | 51 | 51 | 5 | 1,80 | 20,080 | ● |
| 80 | 25 | 57 | 63 | 115 | 57 | 58,5 | 6 | 2,60 | 25,080 | ● |
| 80 | 32 | 64 | 75 | 125 | 61 | 58,5 | 6 | 2,60 | 32,080 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 100 | 6 | 26 | 50 | 85 | 37 | 33 | 5 | 2,50 | 6,100 | ● |
| 100 | 8 | 28 | 50 | 85 | 37 | 33 | 5 | 2,70 | 8,100 | ● |
| 100 | 10 | 30 | 50 | 90 | 41 | 36 | 5 | 2,80 | 10,100 | ● |
| 100 | 12 | 32 | 50 | 95 | 46 | 40 | 5 | 2,80 | 12,100 | ● |
| 100 | 14 | 34 | 50 | 95 | 46 | 46 | 5 | 2,70 | 14,100 | ● |
| 100 | 16 | 38 | 50 | 100 | 49 | 51 | 5 | 2,90 | 16,100 | ● |
| 100 | 18 | 40 | 50 | 100 | 49 | 52 | 5 | 2,80 | 18,100 | ● |
| 100 | 20 | 42 | 50 | 105 | 51 | 58 | 5 | 3,20 | 20,100 | ● |
| 100 | 25 | 57 | 63 | 115 | 57 | 60 | 6 | 3,40 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 64 | 75 | 120 | 61 | 68 | 6 | 3,40 | 32,100 | ● |

# Гидропластовые патроны HSK-C с увеличенным усилием зажима

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- осевая продольная регулировка
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- вкл. регулировочный винт арт. № 4900
- вкл. натяжной ключ Арт.№ 4912

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4267** |
| **Группа скидок** | **147** |

| HSK-C $d_3$ | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_4$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт 4900 … | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 26 | 65 | 37,5 | 40 | 33 | 6,014 | 4 | 0,4 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 28 | 67 | 37,5 | 40 | 34 | 8,014 | 4 | 0,4 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 30 | 72,7 | 42,5 | 40 | 39 | 8,014 | 4 | 0,4 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 31,5 | 76 | 46 | 40 | 45 | 8,014 | 4 | 0,4 | 12,032 | ● |
| 40 | 6 | 26 | 60 | 37 | 33,5 | 35 | 6,014 | 4 | 0,4 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 60 | 37 | 33,5 | 36 | 8,014 | 4 | 0,4 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 30 | 65 | 41 | 33,5 | 41 | 8,014 | 4 | 0,5 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 32 | 70 | 46 | 33,5 | 47 | 8,014 | 4 | 0,6 | 12,040 | ● |
| 50 | 6 | 26 | 60 | 37 | 40 | 30 | 6,014 | 4 | 0,7 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 60 | 37 | 40 | 30 | 8,014 | 5 | 0,7 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 30 | 65 | 41 | 40 | 35 | 10,014 | 5 | 0,7 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 32 | 75 | 46 | 40 | 44 | 12,014 | 5 | 0,8 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 34 | 75 | 46 | 40 | 46 | 12,014 | 5 | 0,7 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 38 | 80 | 49 | 53 | 51 | 16,014 | 5 | 0,8 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 40 | 80 | 49 | 57 | 51 | 16,014 | 5 | 1,5 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 42 | 80 | 51 | 60 | 52 | 20,114 | 5 | 1,2 | 20,050 | ● |
| 63 | 6 | 26 | 60 | 37 | 50 | 25 | 6,014 | 5 | 1,0 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 60 | 37 | 50 | 26 | 8,014 | 5 | 1,0 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 30 | 65 | 41 | 50 | 31 | 10,014 | 5 | 1,0 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 32 | 75 | 46 | 50 | 41 | 12,014 | 5 | 1,1 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 34 | 75 | 46 | 50 | 42 | 12,014 | 5 | 1,0 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 38 | 80 | 49 | 50 | 48 | 16,014 | 5 | 1,1 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 40 | 80 | 49 | 50 | 48 | 16,014 | 5 | 1,2 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 42 | 80 | 51 | 50 | 49 | 20,114 | 5 | 1,2 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 50 | 95 | 57 | 63 | 63 | 20,114 | 5 | 2,0 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 60 | 100 | 61 | 75 | 60 | 20,114 | 5 | 2,0 | 32,063 | ● |

# Гидропластовые патроны HSK-C с радиальной регулировкой длины вылета

**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- надежная, работающая в радиальном направлении продольная регулировка
- Радиальное биение макс. 3 мкм
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-7

**Объем поставки**

- вкл. затяжной ключ Арт.№ 4912
- вкл. торцовый ключ для радиальной продольной регулировки

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4295** |
| **Группа скидок** | **147** |

| HSK-C $d_3$ | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_4$ мм | $l_5$ мм | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 26 | 60 | 37 | 33,5 | 32,5 | 5 | 0,5 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 60 | 37 | 33,5 | 33,0 | 5 | 0,5 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 30 | 65 | 41 | 33,5 | 38,5 | 5 | 0,5 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 32 | 70 | 46 | 33,5 | 44,0 | 5 | 0,6 | 12,040 | ● |
| 50 | 6 | 26 | 60 | 37 | 40 | 29,5 | 5 | 0,6 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 60 | 37 | 40 | 29,5 | 5 | 0,6 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 30 | 65 | 41 | 40 | 35,5 | 5 | 0,6 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 32 | 75 | 46 | 40 | 46,0 | 5 | 0,8 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 34 | 75 | 46 | 40 | 47,0 | 5 | 0,9 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 38 | 80 | 49 | 53 | 53,0 | 5 | 0,9 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 40 | 80 | 49 | 57 | 53,5 | 5 | 1,0 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 42 | 80 | 51 | 60 | 54,0 | 5 | 1,0 | 20,050 | ● |
| 63 | 6 | 26 | 60 | 37 | 50 | 26,0 | 5 | 1,0 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 60 | 37 | 50 | 26,0 | 5 | 1,1 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 30 | 65 | 41 | 50 | 32,0 | 5 | 1,1 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 32 | 75 | 46 | 50 | 42,5 | 5 | 1,1 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 34 | 75 | 46 | 50 | 43,0 | 5 | 1,1 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 38 | 80 | 49 | 50 | 49,0 | 5 | 1,2 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 40 | 80 | 49 | 50 | 50,0 | 5 | 1,2 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 42 | 80 | 51 | 50 | 50,5 | 5 | 1,2 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 50 | 95 | 57 | 63 | 52,0 | 6 | 1,8 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 60 | 100 | 61 | 75 | 60,0 | 6 | 2,3 | 32,063 | ● |

# HMC 3000 гидропластовый патрон MAS/BT для зажима малых диаметров

**Информация о продукте**

- Отличное радиальное биение: < 3 мкм на 10xd1
- Балансировка: G6,3 / 30.000 об/мин.
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- высокое усилие зажима
- Быстрое, простое использование и точное выставление длины
- Внутренняя и переферийная GUHROJET подача СОТС обеспечивает оптимальный отвод стружки и охлаждение

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт
- вкл. натяжной ключ Арт.№ 4912

- Затяжной болт арт. № 4925, 4926 заказать отдельно.

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4619** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 3 | 28,0 | 49,5 | 84,5 | 34,0 | 34,0 | 5 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 28,0 | 49,5 | 84,5 | 34,0 | 34,0 | 5 | 4,040 | ● |
| 40 | 5 | 28,0 | 49,5 | 84,5 | 34,0 | 34,0 | 5 | 5,040 | ● |

# Гидропластовые патроны SK с увеличенным усилием зажима

**Информация о продукте**
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- отверстия для формы B при поставке закрыты резьбовыми шпильками
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- осевая продольная регулировка
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- вкл. регулировочный винт арт. № 4900
- вкл. затяжной ключ Арт.№ 4912

- Затяжной болт арт. № 4925, 4926 заказать отдельно.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4213** |
| **Группа скидок** | **147** |

| SK | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт 4900 … | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 26,0 | 49,5 | 80,5 | 37 | 29,5 | 6,014 | 5 | 1,5 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28,0 | 49,5 | 80,5 | 37 | 30,0 | 8,014 | 5 | 1,5 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 30,0 | 49,5 | 80,5 | 41 | 31,0 | 10,014 | 5 | 1,5 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 32,0 | 49,5 | 80,5 | 46 | 31,5 | 12,014 | 5 | 1,5 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 34,0 | 49,5 | 80,5 | 46 | 31,5 | 12,014 | 5 | 1,5 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 38,0 | 49,5 | 80,5 | 49 | 33,0 | 16,014 | 5 | 1,5 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 40,0 | 49,5 | 80,5 | 49 | 33,0 | 16,014 | 5 | 1,5 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 49,5 | 49,5 | 64,5 | 51 | - | 20,114 | 6 | 1,5 | 20,040 | ● |
| 40 | 20 | 42,0 | 49,5 | 80,5 | 51 | 34,0 | 20,114 | 6 | 1,5 | 20,140 | ● |
| 40 | 20 | 42,0 | 49,5 | 110,0 | 51 | 34,0 | 20,114 | 6 | 2,0 | 20,240 | ● |
| 40 | 25 | 49,5 | 49,5 | 80,5 | 57 | 61,5 | 20,014 | 6 | 2,0 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 63,0 | 80,0 | 80,5 | 61 | 25,5 | 20,014 | 6 | 2,0 | 32,040 | ● |
| | | | | | | | | | | | |
| 50 | 12 | 32,0 | 49,5 | 80,5 | 46 | 31,5 | 12,014 | 5 | 3,5 | 12,050 | ● |
| 50 | 20 | 42,0 | 49,5 | 80,5 | 51 | 34,0 | 20,114 | 6 | 4,0 | 20,050 | ● |
| 50 | 20 | 42,0 | 49,5 | 110,0 | 51 | 34,0 | 20,114 | 6 | 4,0 | 20,150 | ● |
| 50 | 32 | 72,0 | 72,0 | 81,0 | 61 | - | 20,114 | 6 | 4,0 | 32,050 | ● |

# HMC 3000 гидропластовый патрон MAS/BT для зажима малых диаметров

**Информация о продукте**

- Отличное радиальное биение: < 3 мкм на 10xd1
- Балансировка: G6,3 / 30.000 об/мин.
- MAS/BT согласно JIS B 6339 Форма AD/B (*: в исполнении AD без внутреннего подвода СОТС)
- высокое усилие зажима
- Быстрое, простое использование и точное выставление длины
- Внутренняя и переферийная GUHROJET подача СОТС обеспечивает оптимальный отвод стружки и охлаждение

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт
- вкл. натяжной ключ Арт.№ 4912

- Затяжной болт арт. № 4927, 4928 заказать отдельно.

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4620** |
| **Группа скидок** | **114** |

| BT | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30* | 3 | 28,0 | - | 55,0 | 34 | 22,5 | 4 | 3,030 | ● |
| 30* | 4 | 28,0 | - | 55,0 | 34 | 22,5 | 4 | 4,030 | ● |
| 30* | 5 | 28,0 | - | 55,0 | 34 | 22,5 | 4 | 5,030 | ● |
| 40 | 3 | 28,0 | 44,5 | 94,0 | 34 | 48,5 | 5 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 28,0 | 44,5 | 94,0 | 34 | 48,5 | 5 | 4,040 | ● |
| 40 | 5 | 28,0 | 44,5 | 94,0 | 34 | 48,5 | 5 | 5,040 | ● |

# Гидропластовые патроны MAS/BT с увеличенным усилием зажима



**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- осевая продольная регулировка
- Радиальное биение макс. 3 мкм
- для допуска хвостовика инструмента h6
- MAS/BT согласно JIS B 6339 Форма AD/B (*: в исполнении AD без внутреннего подвода СОТС)

**Объем поставки**
- вкл. регулировочный винт арт. № 4900
- вкл. затяжной ключ Арт.№ 4912

- Затяжной болт арт. № 4927, 4928 заказать отдельно.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4221** |
| **Группа скидок** | **147** |

| BT | для хвост. Ø $d_{1\ h6}$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт 4900 … | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30* | 6 | 26,0 | - | 51,0 | 37 | 18,0 | 6,014 | 4 | 0,6 | 6,030 | ● |
| 30* | 8 | 28,0 | - | 51,0 | 37 | 18,5 | 12,014 | 4 | 0,6 | 8,030 | ● |
| 30* | 10 | 30,0 | - | 51,0 | 41 | 19,0 | 10,014 | 4 | 0,6 | 10,030 | ● |
| 30* | 12 | 32,0 | - | 51,0 | 46 | 19,5 | 12,014 | 4 | 0,6 | 12,030 | ● |
| 30* | 16 | 38,0 | - | 90,0 | 49 | 50,0 | 16,014 | 4 | 1,0 | 16,030 | ● |
| 30* | 20 | 42,0 | - | 90,0 | 51 | 50,0 | 20,114 | 4 | 1,0 | 20,030 | ● |
| | | | | | | | | | | | |
| 40 | 6 | 26,0 | 44,5 | 90,0 | 37 | 43,0 | 6,014 | 5 | 1,5 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28,0 | 44,5 | 90,0 | 37 | 44,5 | 8,014 | 5 | 1,5 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 30,0 | 44,5 | 90,0 | 41 | 44,5 | 10,014 | 5 | 1,5 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 32,0 | 44,5 | 90,0 | 46 | 44,5 | 12,014 | 5 | 1,5 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 34,0 | 44,5 | 90,0 | 46 | 44,5 | 12,014 | 5 | 1,5 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 38,0 | 44,5 | 90,0 | 49 | 47,5 | 16,014 | 5 | 1,5 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 40,0 | 49,5 | 90,0 | 49 | 47,5 | 16,014 | 5 | 1,5 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | - | 49,5 | 72,5 | 51 | - | 20,114 | 6 | 1,5 | 20,040 | ● |
| 40 | 20 | 42,0 | 44,5 | 90,0 | 51 | 47,5 | 20,114 | 6 | 1,5 | 20,140 | ● |
| 40 | 25 | 49,5 | 49,5 | 83,0 | 57 | - | 20,114 | 6 | 1,8 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 63,0 | 80,0 | 83,0 | 61 | 25,5 | 20,114 | 6 | 2,0 | 32,040 | ● |
| | | | | | | | | | | | |
| 50 | 12 | 32,0 | 44,5 | 90,0 | 46 | 34,0 | 12,014 | 5 | 4,0 | 12,050 | ● |
| 50 | 20 | 42,0 | 44,5 | 90,0 | 51 | 34,0 | 20,114 | 6 | 4,0 | 20,050 | ● |
| 50 | 32 | - | 72,0 | 90,0 | 61 | - | 20,114 | 6 | 4,0 | 32,050 | ● |

# Переходные втулки для гидропластового патрона

**Информация о продукте**

- для зажима хвостовиков меньшего диаметра в одном патроне
- для хвостовиков выполненных по h6
- торец замкнут, поэтому герметичность СОЖ до 80 бар
- Биение мкм ≤ 2 мкм.
- с изменяемым упором
- При применении переходных втулок момент затяжки может быть увеличен на 25%

**Объем поставки**

- вкл. стопорный элемент

- Специальные размеры по запросу

| Артикул № | 4368 |
|---|---|
| Группа скидок | 114 |

| $d_1$ мм | для хвостовика Ø $d_3$ h6 мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_3$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 3 | 16,5 | 45 | 2 | 26,5 | 3,012 | ● |
| 12 | 4 | 16,5 | 45 | 2 | 26,5 | 4,012 | ● |
| 12 | 5 | 16,5 | 45 | 2 | 26,5 | 5,012 | ● |
| 12 | 6 | 16,5 | 45 | 2 | 34,5 | 6,012 | ● |
| 12 | 8 | 16,5 | 45 | 2 | 34,5 | 8,012 | ● |
| 20 | 3 | 24 | 50,5 | 2 | 28,5 | 3,020 | ● |
| 20 | 4 | 24 | 50,5 | 2 | 28,5 | 4,020 | ● |
| 20 | 5 | 24 | 50,5 | 2 | 28,5 | 5,020 | ● |
| 20 | 6 | 24 | 50,5 | 2 | 37,5 | 6,020 | ● |
| 20 | 7 | 24 | 50,5 | 2 | 37,5 | 7,020 | ● |
| 20 | 8 | 24 | 50,5 | 2 | 37,5 | 8,020 | ● |
| 20 | 9 | 24 | 50,5 | 2 | 42,5 | 9,020 | ● |
| 20 | 10 | 24 | 50,5 | 2 | 42,5 | 10,020 | ● |
| 20 | 11 | 24 | 50,5 | 2 | 42,5 | 11,020 | ● |
| 20 | 12 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 12,020 | ● |
| 20 | 13 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 13,020 | ● |
| 20 | 14 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 14,020 | ● |
| 20 | 15 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 15,020 | ● |
| 20 | 16 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 16,020 | ● |
| 32 | 6 | 35,5 | 60,5 | 2 | 37,5 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 35,5 | 60,5 | 2 | 37,5 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 35,5 | 60,5 | 2 | 40,5 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 35,5 | 60,5 | 2 | 44,5 | 12,032 | ● |
| 32 | 14 | 35,5 | 60,5 | 2 | 44,5 | 14,032 | ● |
| 32 | 16 | 35,5 | 60,5 | 2 | 50,5 | 16,032 | ● |
| 32 | 18 | 35,5 | 60,5 | 2 | 50,5 | 18,032 | ● |
| 32 | 20 | 35,5 | 60,5 | 2 | 50,5 | 20,032 | ● |
| 32 | 25 | 35,5 | 60,5 | 2 | 58,5 | 25,032 | ● |

# Цанга GÜHROJET для гидропластового патрона с периферийным подводом СОТС

**Информация о продукте**

- для зажима хвостовиков меньшего диаметра в одном патроне
- для хвостовиков выполненных по h6
- с каналами для периферийного охлаждения для улучшения рабочего процесса и увеличения стойкости инструмента
- Биение мкм ≤ 2 мкм.
- с изменяемым упором
- При применении переходных втулок момент затяжки может быть увеличен на 25%

**Объем поставки**

- вкл. стопорный элемент

- Специальные размеры по запросу

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4369** |
| **Группа скидок** | **114** |

| d1 мм | для хвостовика Ø d3 h6 мм | d2 мм | l1 мм | l2 мм | l3 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 3 | 16,5 | 45 | 2 | 26,5 | 3,012 | ● |
| 12 | 4 | 16,5 | 45 | 2 | 26,5 | 4,012 | ● |
| 12 | 5 | 16,5 | 45 | 2 | 26,5 | 5,012 | ● |
| 12 | 6 | 16,5 | 45 | 2 | 34,5 | 6,012 | ● |
| 12 | 8 | 16,5 | 45 | 2 | 34,5 | 8,012 | ● |
| 20 | 3 | 24 | 50,5 | 2 | 28,5 | 3,020 | ● |
| 20 | 4 | 24 | 50,5 | 2 | 28,5 | 4,020 | ● |
| 20 | 5 | 24 | 50,5 | 2 | 28,5 | 5,020 | ● |
| 20 | 6 | 24 | 50,5 | 2 | 37,5 | 6,020 | ● |
| 20 | 7 | 24 | 50,5 | 2 | 37,5 | 7,020 | ● |
| 20 | 8 | 24 | 50,5 | 2 | 37,5 | 8,020 | ● |
| 20 | 9 | 24 | 50,5 | 2 | 42,5 | 9,020 | ● |
| 20 | 10 | 24 | 50,5 | 2 | 42,5 | 10,020 | ● |
| 20 | 11 | 24 | 50,5 | 2 | 42,5 | 11,020 | ● |
| 20 | 12 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 12,020 | ● |
| 20 | 13 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 13,020 | ● |
| 20 | 14 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 14,020 | ● |
| 20 | 15 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 15,020 | ● |
| 20 | 16 | 24 | 50,5 | 2 | 47,5 | 16,020 | ● |
| 32 | 6 | 35,5 | 60,5 | 2 | 37,5 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 35,5 | 60,5 | 2 | 37,5 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 35,5 | 60,5 | 2 | 40,5 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 35,5 | 60,5 | 2 | 44,5 | 12,032 | ● |
| 32 | 14 | 35,5 | 60,5 | 2 | 44,5 | 14,032 | ● |
| 32 | 16 | 35,5 | 60,5 | 2 | 50,5 | 16,032 | ● |
| 32 | 18 | 35,5 | 60,5 | 2 | 50,5 | 18,032 | ● |
| 32 | 20 | 35,5 | 60,5 | 2 | 50,5 | 20,032 | ● |
| 32 | 25 | 35,5 | 60,5 | 2 | 58,5 | 25,032 | ● |

## Ключ для замены переходных втулок

**Информация о продукте**
- для арт. № 4368 и 4369
- для простого демонтажа переходных втулок

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4099** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для переходных втулок $d_1$ | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|
| от 12 до 32 | 1,000 | ● |

## Senso 3000

**Информация о продукте**
- точное, быстрое и простое измерение усилия зажима в гидропластовых патронах
- также мобильное измерение в станках и приспособлениях.
- определение усилия зажима с помощью измерительной оправки
- индикация как абсолютный результат измерения или усилие зажима в процентах относительно исходного значения

**Объем поставки**
- вкл. контрольную оправку из твердого сплава для определения крутящего момента
- вкл. аккумулятор типа CR 2430
- вкл. прочный чемодан

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4038** |
| **Группа скидок** | **Цена нетто** |

| Диаметр зажима мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|
| 6,0 | 1,1 | 6,000 | ● |
| 8,0 | 1,1 | 8,000 | ● |
| 10,0 | 1,3 | 10,000 | ● |
| 12,0 | 1,3 | 12,000 | ● |
| 14,0 | 1,3 | 14,000 | ● |
| 16,0 | 1,3 | 16,000 | ● |
| 18,0 | 1,5 | 18,000 | ● |
| 20,0 | 1,5 | 20,000 | ● |
| 25,0 | 2,0 | 25,000 | ● |
| 32,0 | 2,5 | 32,000 | ● |

## Универсальный переходник HSK с регулировкой вылета инструмента

**Информация о продукте**

- для использования на приборах предварительной настройки для точной продольной установки зажимных патронов с регулировкой в осев. направл.
- благодаря точному зажиму используется также для измерения и регулировки диаметра.

**Объем поставки**

- сменный модуль арт. № 4993 заказать отдельно

| | | | | Артикул № | 4316 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Группа скидок | Цена нетто |
| HSK-C $d_3$ | для HSK-A/C/E $d_1$ | $d_2$ мм | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 63 | 50 | 38 | 104,6 | 63,050 | ● |
| 63 | 63 | 48 | 111,6 | 63,063 | ● |

## Универсальный переходник SK с регулировкой вылета инструмента

**Информация о продукте**

- для использования на приборах предварительной настройки для точной продольной установки зажимных патронов с регулировкой в осев. направл.
- благодаря точному зажиму используется также для измерения и регулировки диаметра.

**Объем поставки**

- сменный модуль арт. № 4993 заказать отдельно

| | | | | Артикул № | 4319 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Группа скидок | Цена нетто |
| SK | для HSK-A/C/E $d_1$ | $d_2$ мм | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 40 | 50 | 38 | 99,3 | 40,050 | ● |
| 40 | 63 | 48 | 106,3 | 40,063 | ● |
| 50 | 32 | 24 | 90,5 | 50,032 | ● |
| 50 | 40 | 30 | 93,8 | 50,040 | ● |
| 50 | 50 | 38 | 99,3 | 50,050 | ● |
| 50 | 63 | 48 | 106,3 | 50,063 | ● |
| 50 | 100 | 75 | 128,3 | 50,100 | ● |

**Конструктивные особенности универсального переходника для продольной регулировки**

- предварительная продольная настройка инструмента посредством установоч. колесика снаружи
- Инструмент закрепляется по торцу в универсальном переходнике для продол. регулировки с помощью зажимного соединения HSK как в шпинделе станка.
- Контроль вращения резцов инструмента при одновременном осевом продольном перемещении возможен на устройстве предварительной настройки инструмента.
- Оправки для инструмента применяется в качестве гидропластовых патронов, оправок с зажимными цангами, цилиндрических оправок DIN 1835 E
- Не требуется отверстие для доступа в конусе, используются все формы HSK от HSK-A до HSK-F.
- Осевая продольная регулировка посредством сменного модуля арт. № 4993.
- Если ваше устройство для предварительной настройки в радиальном направлении не вращается, то можно заказать исполнение с вращением универсального переходника для продольной регулировки (по запросу).
- Не используется для резания.
- Трубка подвода СОТС не демонтируется

# Переходник SK с регулировкой вылета инструмента

**Информация о продукте**
- применение без демонтажа трубки СОТС
- простое исполнение с радиальным зажимом для продольного измерения инструмента
- для использования на приборах предварительной настройки для точной продольной установки зажимных патронов с регулировкой в осев. направл.

**Объем поставки**
- вкл. коническую вставку арт. № 4992
- заказать отдельно: сменные модули арт. № 4993

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4315** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | для HSK-A/C/E | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 32 | 80 | 63 | 68,2 | 40,032 | ● |
| 40 | 40 | 80 | 63 | 68,2 | 40,040 | ● |
| 40 | 50 | 80 | 63 | 68,2 | 40,050 | ● |
| 40 | 63 | 80 | 63 | 68,2 | 40,063 | ● |
| 50 | 25 | 80 | 63 | 68,2 | 50,025 | ● |
| 50 | 32 | 80 | 63 | 68,2 | 50,032 | ● |
| 50 | 40 | 80 | 63 | 68,2 | 50,040 | ● |
| 50 | 50 | 80 | 63 | 68,2 | 50,050 | ● |
| 50 | 63 | 80 | 63 | 68,2 | 50,063 | ● |
| 50 | 80 | 120 | 100 | 88,2 | 50,080 | ● |
| 50 | 100 | 120 | 100 | 88,2 | 50,100 | ● |

## Комплект переходников

**Информация о продукте**
- для переходника арт. № 4316, 4319 и 4315

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4993** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK | Комплект с SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|
| C | 2,5/3/4/5/6 | 100,000 | ● |
| A/E | 2,5/3/4/5/6 | 200,000 | ● |
| A (для MMS) | 3/4/5 | 300,000 | ● |

## Кольца переходные

**Информация о продукте**
- для переходника арт. № 4315

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4992** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A/C/E | $d_2$ мм | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 25 | 63 | 40 | 25,000 | ● |
| 32 | 63 | 40 | 32,000 | ● |
| 40 | 63 | 40 | 40,000 | ● |
| 50 | 63 | 40 | 50,000 | ● |
| 63 | 63 | 40 | 63,000 | ● |
| 80 | 100 | 55 | 80,000 | ● |
| 100 | 100 | 55 | 100,000 | ● |

## Установочный винт

**Информация о продукте**
- для гидропластовых патронов
- для стандарт. внутр. охлаждения
- с плоским упором для стандартных хвостовиков
- использовать на HSK 32/40 Ø зажима 10,0 и 12,0 мм код 8,014

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4900** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для Ø оправки | $l_1$ мм | G | SW1 | SW2 | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 14 | M5 | 2,5 | 2,5 | 6,014 | ● |
| 8 | 14 | M6 | 3,0 | 3,0 | 8,014 | ● |
| 10 | 14 | M8x1 | 4,0 | 4,0 | 10,014 | ● |
| 12/14 | 14 | M10x1 | 5,0 | 5,0 | 12,014 | ● |
| 16/18 | 14 | M12x1 | 6,0 | 6,0 | 16,014 | ● |
| 20/25/32 | 14 | M16x1 | 6,0 | 6,0 | 20,014 | ● |
| 20/25/32 | 14 | M16x1 | 8,0 | 6,0 | 20,114 | ● |

## Установочные винты для продольной регулировки MMS

**Информация о продукте**
- для гидропластового патрона и термопатрона
- со специальной геометрией и оптимизицией для MMS
- с коническим упором для конических концов хвостовиков MMS

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4919** |
| **Группа скидок** | **114** |

| $d_1$ мм | $l_1$ мм | G | SW1 | SW2 | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 14,8 | M5 | 2,5 | 2,5 | 6,000 | ● |
| 8 | 15,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 8,000 | ● |
| 10 | 16,1 | M8x1 | 4,0 | 4,0 | 10,000 | ● |
| 10 | 16,6 | M8x1 | 3,0 | 3,0 | 10,040 | ● |
| 10 | 16,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 10,032 | ● |
| 12 | 16,6 | M10x1 | 5,0 | 5,0 | 12,000 | ● |
| 12 | 17,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 12,032 | ● |
| 14 | 17,6 | M10x1 | 5,0 | 5,0 | 14,000 | ● |
| 14 | 18,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 14,040 | ● |
| 16 | 18,6 | M12x1 | 5,0 | 5,0 | 16,000 | ● |
| 16 | 19,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 16,040 | ● |
| 18 | 19,6 | M12x1 | 5,0 | 5,0 | 18,000 | ● |
| 20 | 20,6 | M16x1 | 5,0 | 5,0 | 20,000 | ● |
| 25 | 22,6 | M16x1 | 8,0 | 6,0 | 25,000 | ● |
| 32 | 26,1 | M16x1 | 8,0 | 6,0 | 32,000 | ● |

# Втулка подвода СОТС для MMS HSK-A для переоснащения

**Информация о продукте**

- Замена при использовании MMS стандартные комплекты для подвода СОТС арт. № 4949
- для гидропластовых патронов согласно DIN 69882-7

**Объем поставки**

- Комплектный узел подвода СОТС MMS состоит из: трубы СОТС, перекидной гайк, трубок MMS и уплот. колец кругл. сечения

| Артикул № | 4924 |
|---|---|
| Группа скидок | 114 |

| для HSK-A | Ø зажима мм | $d_1$ мм | $d_2$ мм | d4 мм | $L_1$ мм | $L_3$ мм | G | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 2,5 | 6 | 3,5 | 54,2 | 28,0 | M10x1 | 32,010 | ● |
| 32 | 8 | 3,0 | 6 | 3,5 | 54,3 | 28,1 | M10x1 | 32,030 | ● |
| 32 | 10 | 3,0 | 6 | 3,5 | 55,8 | 29,6 | M10x1 | 32,050 | ● |
| 32 | 12 | 3,0 | 6 | 3,5 | 56,6 | 30,4 | M10x1 | 32,070 | ● |
| 40 | 6 | 2,5 | 8 | 4,0 | 45,1 | 16,0 | M12x1 | 40,010 | ● |
| 40 | 8 | 3,0 | 8 | 4,0 | 56,2 | 15,8 | M12x1 | 40,030 | ● |
| 40 | 10 | 3,0 | 8 | 4,0 | 46,3 | 17,1 | M12x1 | 40,050 | ● |
| 40 | 12 | 3,0 | 8 | 4,0 | 46,7 | 17,5 | M12x1 | 40,070 | ● |
| 50 | 6 | 2,5 | 10 | 4,0 | 44,6 | 11,9 | M16x1 | 50,010 | ● |
| 50 | 8 | 3,0 | 10 | 4,0 | 46,1 | 13,4 | M16x1 | 50,030 | ● |
| 50 | 10 | 4,0 | 10 | 4,0 | 45,7 | 13,0 | M16x1 | 50,050 | ● |
| 50 | 12 | 5,0 | 10 | 4,0 | 46,1 | 13,4 | M16x1 | 50,070 | ● |
| 50 | 14 | 5,0 | 10 | 4,0 | 51,5 | 18,8 | M16x1 | 50,090 | ● |
| 50 | 16 | 5,0 | 10 | 4,0 | 52,8 | 20,1 | M16x1 | 50,110 | ● |
| 50 | 18 | 5,0 | 10 | 4,0 | 53,2 | 20,5 | M16x1 | 50,130 | ● |
| 50 | 20 | 5,0 | 10 | 4,0 | 51,5 | 18,8 | M16x1 | 50,150 | ● |
| 63 | 6 | 2,5 | 12 | 4,0 | 45,7 | 9,5 | M18x1 | 63,010 | ● |
| 63 | 6 | 2,5 | 12 | 4,0 | 126,9 | 90,6 | M18x1 | 63,011 | ● |
| 63 | 6 | 2,5 | 12 | 4,0 | 176,9 | 140,6 | M18x1 | 63,012 | ● |
| 63 | 8 | 3,0 | 12 | 4,0 | 46,0 | 9,8 | M18x1 | 63,030 | ● |
| 63 | 8 | 3,0 | 12 | 4,0 | 126,1 | 89,9 | M18x1 | 63,031 | ● |
| 63 | 8 | 3,0 | 12 | 4,0 | 176,2 | 139,9 | M18x1 | 63,032 | ● |
| 63 | 10 | 4,0 | 12 | 4,0 | 51,7 | 15,5 | M18x1 | 63,050 | ● |
| 63 | 10 | 4,0 | 12 | 4,0 | 122,2 | 86,0 | M18x1 | 63,051 | ● |
| 63 | 10 | 4,0 | 12 | 4,0 | 172,2 | 135,9 | M18x1 | 63,052 | ● |
| 63 | 12/14/20 | 5,0 | 12 | 4,0 | 52,1 | 15,9 | M18x1 | 63,070 | ● |
| 63 | 16/18 | 5,0 | 12 | 4,0 | 53,8 | 17,6 | M18x1 | 63,090 | ● |
| 63 | 12/14 | 5,0 | 12 | 4,0 | 117,6 | 81,4 | M18x1 | 63,091 | ● |
| 63 | 12/14 | 5,0 | 12 | 4,0 | 167,6 | 131,3 | M18x1 | 63,092 | ● |
| 63 | 16 | 5,0 | 12 | 4,0 | 114,3 | 78,0 | M18x1 | 63,111 | ● |
| 63 | 25/32 | 6,0 | 12 | 4,0 | 77,0 | 40,8 | M18x1 | 63,120 | ● |
| 63 | 18 | 5,0 | 12 | 4,0 | 114,6 | 78,3 | M18x1 | 63,131 | ● |
| 63 | 16/18 | 5,0 | 12 | 4,0 | 164,6 | 128,3 | M18x1 | 63,132 | ● |
| 63 | 20 | 5,0 | 12 | 4,0 | 112,9 | 76,6 | M18x1 | 63,151 | ● |
| 63 | 20 | 5,0 | 12 | 4,0 | 162,9 | 126,6 | M18x1 | 63,152 | ● |
| 80 | 6 | 2,5 | 14 | 4,0 | 44,8 | 5,5 | M20x1,5 | 80,010 | ● |
| 80 | 8 | 3,0 | 14 | 4,0 | 44,9 | 5,6 | M20x1,5 | 80,030 | ● |
| 80 | 10 | 4,0 | 14 | 4,0 | 50,9 | 11,6 | M20x1,5 | 80,050 | ● |
| 80 | 12 | 5,0 | 14 | 4,0 | 51,3 | 12,0 | M20x1,5 | 80,070 | ● |
| 80 | 14 | 5,0 | 14 | 4,0 | 51,6 | 12,3 | M20x1,5 | 80,090 | ● |
| 80 | 16 | 5,0 | 14 | 4,0 | 57,9 | 18,6 | M20x1,5 | 80,110 | ● |
| 80 | 18 | 5,0 | 14 | 4,0 | 58,3 | 19,0 | M20x1,5 | 80,130 | ● |
| 80 | 20 | 5,0 | 14 | 4,0 | 56,6 | 17,3 | M20x1,5 | 80,150 | ● |
| 80 | 25 | 6,0 | 14 | 4,0 | 53,1 | 13,8 | M20x1,5 | 80,170 | ● |
| 80 | 32 | 6,0 | 14 | 4,0 | 77,2 | 37,9 | M20x1,5 | 80,190 | ● |
| 100 | 6 | 2,5 | 16 | 4,0 | 53,0 | 9,2 | M24x1,5 | 100,010 | ● |
| 100 | 8 | 3,0 | 16 | 4,0 | 53,7 | 9,9 | M24x1,5 | 100,030 | ● |
| 100 | 10 | 4,0 | 16 | 4,0 | 63,3 | 19,5 | M24x1,5 | 100,050 | ● |
| 100 | 12 | 5,0 | 16 | 4,0 | 63,8 | 20,0 | M24x1,5 | 100,070 | ● |
| 100 | 14 | 5,0 | 16 | 4,0 | 64,2 | 20,4 | M24x1,5 | 100,090 | ● |
| 100 | 16 | 5,0 | 16 | 4,0 | 65,4 | 21,6 | M24x1,5 | 100,110 | ● |
| 100 | 18 | 5,0 | 16 | 4,0 | 65,8 | 22,0 | M24x1,5 | 100,130 | ● |
| 100 | 20 | 5,0 | 16 | 4,0 | 69,2 | 25,4 | M24x1,5 | 100,150 | ● |
| 100 | 25 | 6,0 | 16 | 4,0 | 68,6 | 24,8 | M24x1,5 | 100,170 | ● |
| 100 | 32 | 6,0 | 16 | 4,0 | 64,6 | 20,8 | M24x1,5 | 100,190 | ● |

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

# TSG 3000

# УСТАНОВКИ И ОПРАВКИ ДЛЯ ТЕРМОЗАЖИМА

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# TSG 3000

## САМЫЙ НАДЕЖНЫЙ ТЕРМОПАТРОН!

ВЫСОКАЯ НАДЁЖНОСТЬ В РАБОТЕ БЛАГОДАРЯ ИНДИКАТОРУ ТЕМПЕРАТУРЫ

ИЗНОСОСТОЙКОЕ ПОКРЫТИЕ PVD ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ

ВИНТ ДЛЯ ПРОДОЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКИ С АКСИАЛЬНЫМ ДЕМПФИРОВАНИЕМ

# TSG 3000 термопатрон HSK-A



**Информация о продукте**

- покрытие для защиты от коррозии и увеличения срока службы
- цветовой индикатор для максимальной безопасности персонала
- с аксиальным демпфирующим винтом для обеспечения оптимального биения
- Радиальное биение макс. 3 мкм
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-8
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- исполнение с 6xM6 балансировочными винтами для высочайшего качества балансировки

**Объем поставки**

- Винт для продольной регулировки с гашением аксиальных усилий Арт.-№ 4941 для стандарт. охлаждения
- для стандартного охлаждения комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно
- Для работы с MMS заказывать как спецоправку
- специальные размеры по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4726** |
| **Группа скидок** | **148** |

| HSK-A $d_3$ | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № 4941 ... | SW | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 6,100 | 1,00 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 8,100 | 1,00 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 32 | 85 | 41 | 10,100 | 1,00 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 12,100 | 1,00 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 14,100 | 1,00 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 34 | 95 | 49 | 16,100 | 1,00 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 42 | 95 | 49 | 18,100 | 1,00 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 20,100 | 1,00 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 44 | 53 | 115 | 57 | 25,100 | 2,00 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 44 | 53 | 120 | 61 | 32,100 | 2,00 | 32,063 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 100 | 6 | 21 | 27 | 85 | 36 | 6,100 | 2,00 | 6,100 | ● |
| 100 | 8 | 21 | 27 | 85 | 36 | 8,100 | 2,00 | 8,100 | ● |
| 100 | 10 | 24 | 32 | 90 | 41 | 10,100 | 2,00 | 10,100 | ● |
| 100 | 12 | 24 | 32 | 95 | 46 | 12,100 | 2,00 | 12,100 | ● |
| 100 | 14 | 27 | 34 | 95 | 46 | 14,100 | 2,00 | 14,100 | ● |
| 100 | 16 | 27 | 34 | 100 | 49 | 16,100 | 2,00 | 16,100 | ● |
| 100 | 18 | 33 | 42 | 100 | 49 | 18,100 | 2,50 | 18,100 | ● |
| 100 | 20 | 33 | 42 | 105 | 51 | 20,100 | 2,50 | 20,100 | ● |
| 100 | 25 | 44 | 53 | 115 | 57 | 25,100 | 3,00 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 44 | 53 | 120 | 61 | 32,100 | 3,00 | 32,100 | ● |

# Термопатроны HSK-A



**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- вкл. балансировочные винты 4xM6/6xM6
- согласно DIN 69882-8
- для допуска хвостовика инструмента h6
- поставляется также большая длина l 1 = 120 мм и 160 мм (биение 5 мкм) и 200 мм (биение 7 мкм)

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт арт. № 4977 или 4904
- для стандартного охлаждения комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно
- Специальные размеры по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4736** |
| **Группа скидок** | **148** |

| HSK-A $d_3$ | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 21 | 26 | 70 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,30 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 21 | 26 | 70 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,30 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 24 | 29 | 75 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,30 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 24 | 29 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,30 | 12,032 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,40 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,40 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,50 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,50 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,60 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 90 | 49 | 4977 | 16,014 | 0,50 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 0,90 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 4977 | 20,114 | 0,90 | 20,040 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,60 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,60 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 85 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,70 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,70 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,70 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,00 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 0,90 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 4977 | 20,114 | 0,90 | 20,050 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 63 | 3 | 10 | 18 | 80 | 30 | 4904 | 5,016 | 0,70 | 3,063 | ● |
| 63 | 4 | 10 | 18 | 80 | 35 | 4904 | 6,016 | 0,70 | 4,063 | ● |
| 63 | 5 | 10 | 18 | 80 | 40 | 4904 | 8,018 | 0,70 | 5,063 | ● |
| 63 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,80 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,80 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 32 | 85 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,90 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,90 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,00 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 34 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,00 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 42 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,20 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,20 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 44 | 53 | 115 | 57 | 4977 | 20,114 | 1,80 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 44 | 53 | 120 | 61 | 4977 | 20,114 | 1,70 | 32,063 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 63 | 3 | 10 | 25 | 120 | 30 | 4904 | 5,016 | 0,80 | 203,063 | ● |
| 63 | 4 | 10 | 25 | 120 | 35 | 4904 | 6,016 | 0,80 | 204,063 | ● |
| 63 | 5 | 10 | 25 | 120 | 40 | 4904 | 8,018 | 0,80 | 205,063 | ● |
| 63 | 6 | 21 | 27 | 120 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,90 | 206,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 27 | 120 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,00 | 208,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 32 | 120 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,10 | 210,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 32 | 120 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,20 | 212,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 34 | 120 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,20 | 214,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 34 | 120 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,20 | 216,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 42 | 120 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,40 | 218,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 42 | 120 | 51 | 4977 | 20,014 | 1,40 | 220,063 | ● |

# Термопатроны HSK-A



| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | **Артикул №** | **4736** |
| | | | | | | | | | **Группа скидок** | **148** |
| HSK-A $d_3$ | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | кг | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 63 | 3 | 10 | 31 | 160 | 30 | 4904 | 5,016 | 0,90 | 103,063 | ● |
| 63 | 4 | 10 | 31 | 160 | 35 | 4904 | 6,016 | 0,90 | 104,063 | ● |
| 63 | 5 | 10 | 31 | 160 | 40 | 4904 | 8,018 | 0,90 | 105,063 | ● |
| 63 | 6 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,10 | 106,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,10 | 108,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 32 | 160 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,30 | 110,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 32 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,30 | 112,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 34 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,40 | 114,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 34 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,40 | 116,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 42 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,60 | 118,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 42 | 160 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,60 | 120,063 | ● |
| 63 | 25 | 44 | 53 | 160 | 57 | 4977 | 20,114 | 1,80 | 125,063 | ● |
| 63 | 32 | 44 | 53 | 160 | 61 | 4977 | 20,114 | 1,70 | 132,063 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 21 | 27 | 200 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,30 | 306,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 27 | 200 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,30 | 308,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 32 | 200 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,50 | 310,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 32 | 200 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,50 | 312,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 34 | 200 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,70 | 314,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 34 | 200 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,70 | 316,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 42 | 200 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,80 | 318,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 42 | 200 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,80 | 320,063 | ● |
| 63 | 25 | 44 | 53 | 200 | 57 | 4977 | 20,114 | 2,00 | 325,063 | ● |
| 63 | 32 | 44 | 53 | 200 | 61 | 4977 | 20,114 | 1,90 | 332,063 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 80 | 6 | 21 | 27 | 85 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,30 | 6,080 | ● |
| 80 | 8 | 21 | 27 | 85 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,30 | 8,080 | ● |
| 80 | 10 | 24 | 32 | 90 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,40 | 10,080 | ● |
| 80 | 12 | 24 | 32 | 95 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,40 | 12,080 | ● |
| 80 | 14 | 27 | 34 | 95 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,50 | 14,080 | ● |
| 80 | 16 | 27 | 34 | 100 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,50 | 16,080 | ● |
| 80 | 18 | 33 | 42 | 100 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,70 | 18,080 | ● |
| 80 | 20 | 33 | 42 | 105 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,70 | 20,080 | ● |
| 80 | 25 | 44 | 53 | 115 | 57 | 4977 | 20,114 | 2,20 | 25,080 | ● |
| 80 | 32 | 44 | 53 | 120 | 61 | 4977 | 20,114 | 2,10 | 32,080 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 80 | 6 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,60 | 106,080 | ● |
| 80 | 8 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,60 | 108,080 | ● |
| 80 | 10 | 24 | 32 | 160 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,80 | 110,080 | ● |
| 80 | 12 | 24 | 32 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,80 | 112,080 | ● |
| 80 | 14 | 27 | 34 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,90 | 114,080 | ● |
| 80 | 16 | 27 | 34 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,90 | 116,080 | ● |
| 80 | 18 | 33 | 42 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 2,30 | 118,080 | ● |
| 80 | 20 | 33 | 42 | 160 | 51 | 4977 | 20,114 | 2,30 | 120,080 | ● |
| 80 | 25 | 44 | 53 | 160 | 57 | 4977 | 20,114 | 3,00 | 125,080 | ● |
| 80 | 32 | 44 | 53 | 160 | 61 | 4977 | 20,114 | 2,80 | 132,080 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 100 | 6 | 21 | 27 | 85 | 36 | 4977 | 6,014 | 2,20 | 6,100 | ● |
| 100 | 8 | 21 | 27 | 85 | 36 | 4977 | 8,014 | 2,20 | 8,100 | ● |
| 100 | 10 | 24 | 32 | 90 | 41 | 4977 | 10,014 | 2,30 | 10,100 | ● |
| 100 | 12 | 24 | 32 | 95 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,30 | 12,100 | ● |
| 100 | 14 | 27 | 34 | 95 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,30 | 14,100 | ● |
| 100 | 16 | 27 | 34 | 100 | 49 | 4977 | 16,014 | 2,30 | 16,100 | ● |
| 100 | 18 | 33 | 42 | 100 | 49 | 4977 | 16,014 | 2,50 | 18,100 | ● |
| 100 | 20 | 33 | 42 | 105 | 51 | 4977 | 20,114 | 2,50 | 20,100 | ● |
| 100 | 25 | 44 | 53 | 115 | 57 | 4977 | 20,114 | 3,00 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 44 | 53 | 120 | 61 | 4977 | 20,114 | 3,00 | 32,100 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 100 | 6 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 6,014 | 2,60 | 106,100 | ● |
| 100 | 8 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 8,014 | 2,50 | 108,100 | ● |
| 100 | 10 | 24 | 32 | 160 | 41 | 4977 | 10,014 | 2,70 | 110,100 | ● |
| 100 | 12 | 24 | 32 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,70 | 112,100 | ● |
| 100 | 14 | 27 | 34 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,80 | 114,100 | ● |
| 100 | 16 | 27 | 34 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 2,80 | 116,100 | ● |
| 100 | 18 | 33 | 42 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 3,20 | 118,100 | ● |
| 100 | 20 | 33 | 42 | 160 | 51 | 4977 | 20,114 | 3,10 | 120,100 | ● |
| 100 | 25 | 44 | 53 | 160 | 57 | 4977 | 20,114 | 3,90 | 125,100 | ● |
| 100 | 32 | 44 | 53 | 160 | 61 | 4977 | 20,114 | 3,70 | 132,100 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 100 | 6 | 21 | 27 | 200 | 36 | 4977 | 6,014 | 2,80 | 306,100 | ● |
| 100 | 8 | 21 | 27 | 200 | 36 | 4977 | 8,014 | 2,80 | 308,100 | ● |

# Термопатроны HSK-A



| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | **Артикул №** | **4736** | |
| | | | | | | | | **Группа скидок** | **148** | |
| HSK-A $d_3$ | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | кг | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 100 | 10 | 24 | 32 | 200 | 41 | 4977 | 10,014 | 2,90 | 310,100 | ● |
| 100 | 12 | 24 | 32 | 200 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,90 | 312,100 | ● |
| 100 | 14 | 27 | 34 | 200 | 46 | 4977 | 12,014 | 3,00 | 314,100 | ● |
| 100 | 16 | 27 | 34 | 200 | 49 | 4977 | 16,014 | 3,00 | 316,100 | ● |
| 100 | 18 | 33 | 42 | 200 | 49 | 4977 | 16,014 | 3,40 | 318,100 | ● |
| 100 | 20 | 33 | 42 | 200 | 51 | 4977 | 20,114 | 3,30 | 320,100 | ● |
| 100 | 25 | 44 | 53 | 200 | 57 | 4977 | 20,114 | 4,00 | 325,100 | ● |
| 100 | 32 | 44 | 53 | 200 | 61 | 4977 | 20,114 | 3,90 | 332,100 | ● |

**GÜHROJET**

**Превосходная комбинация из одних рук: высокопроизводительные фрезы и термопатроны GÜHROJET от Гюринг**

# GÜHROJET Термопатроны HSK-A с периферийным подводом СОТС



**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- вкл. балансировочные винты 4xM6/6xM6
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-8
- оптимальное охлаждение на инструменте без внутреннего подвода
- хороший отвод стружки, отсюда повышение надежности работы

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт арт. № 4938
- для стандартного охлаждения комплект подвада СОТС арт.№4949 заказать отдельно
- Специальные размеры по запросу

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4755** |
| **Группа скидок** | **148** |

| HSK-A $d_3$ | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Артикул № 4938 ... | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 6,000 | 0,50 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 8,000 | 0,50 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 10,000 | 0,50 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 12,000 | 0,50 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 33,5 | 90 | 46 | 12,000 | 0,50 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 33,5 | 90 | 49 | 16,000 | 0,50 | 16,040 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 6,000 | 0,60 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 8,000 | 0,60 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 85 | 41 | 10,000 | 0,60 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 12,000 | 0,70 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 12,000 | 0,70 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 95 | 49 | 16,000 | 0,70 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 41,5 | 95 | 49 | 16,000 | 0,90 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 41,5 | 100 | 51 | 20,000 | 0,90 | 20,050 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 6,000 | 0,80 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 8,000 | 0,80 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 32 | 85 | 41 | 10,000 | 0,90 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 12,000 | 0,90 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 12,000 | 1,00 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 34 | 95 | 49 | 16,000 | 1,00 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 42 | 95 | 49 | 16,000 | 1,20 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 20,000 | 1,20 | 20,063 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 21 | 27 | 120 | 36 | 6,000 | 0,90 | 206,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 27 | 120 | 36 | 8,000 | 0,90 | 208,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 32 | 120 | 41 | 10,000 | 1,10 | 210,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 32 | 120 | 46 | 12,000 | 1,20 | 212,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 34 | 120 | 46 | 12,000 | 1,20 | 214,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 34 | 120 | 49 | 16,000 | 1,20 | 216,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 42 | 120 | 49 | 16,000 | 1,20 | 218,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 42 | 120 | 51 | 20,000 | 1,40 | 220,063 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 100 | 6 | 21 | 27 | 85 | 36 | 6,000 | 2,20 | 6,100 | ● |
| 100 | 8 | 21 | 27 | 85 | 36 | 8,000 | 2,20 | 8,100 | ● |
| 100 | 10 | 24 | 32 | 90 | 41 | 10,000 | 2,30 | 10,100 | ● |
| 100 | 12 | 24 | 32 | 95 | 46 | 12,000 | 2,30 | 12,100 | ● |
| 100 | 14 | 27 | 34 | 95 | 46 | 12,000 | 2,30 | 14,100 | ● |
| 100 | 16 | 27 | 34 | 100 | 49 | 16,000 | 2,30 | 16,100 | ● |
| 100 | 18 | 33 | 42 | 100 | 49 | 16,000 | 2,50 | 18,100 | ● |
| 100 | 20 | 33 | 42 | 105 | 51 | 20,000 | 2,50 | 20,100 | ● |
| 100 | 25 | 44 | 53 | 115 | 57 | 20,000 | 3,00 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 44 | 53 | 120 | 61 | 20,000 | 3,00 | 32,100 | ● |

# Термопатроны HSK-C



**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- вкл. балансировочные винты 4xM6/6xM6
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-8

**Объем поставки**
- вкл. регулировочный винт арт. № 4977
- специальные размеры по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4758** |
| **Группа скидок** | **148** |

| HSK-C $d_3$ | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Артикул № 4977 | кг | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 21 | 26,0 | 65 | 36 | 6,014 | 0,30 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 21 | 26,0 | 65 | 36 | 8,014 | 0,30 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 24 | 30,0 | 65 | 41 | 10,014 | 0,30 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 24 | 32,0 | 75 | 46 | 12,014 | 0,40 | 12,032 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 40 | 6 | 21 | 30,0 | 70 | 36 | 6,014 | 0,50 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 30,0 | 70 | 36 | 8,014 | 0,30 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 33,5 | 70 | 41 | 10,014 | 0,40 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 35,0 | 80 | 46 | 12,014 | 0,40 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 38,0 | 80 | 46 | 12,014 | 0,50 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 38,0 | 80 | 49 | 16,014 | 0,50 | 16,040 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 50 | 6 | 21 | 30,0 | 70 | 36 | 6,014 | 0,50 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 30,0 | 70 | 36 | 8,014 | 0,40 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 33,0 | 75 | 41 | 10,014 | 0,50 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 34,0 | 80 | 46 | 12,014 | 0,50 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 37,0 | 80 | 46 | 12,014 | 0,60 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 38,5 | 85 | 49 | 16,014 | 0,60 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 44,5 | 85 | 49 | 16,014 | 0,80 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 45,0 | 90 | 51 | 20,114 | 0,80 | 20,050 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 21 | 30,0 | 70 | 36 | 6,014 | 0,60 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 30,0 | 70 | 36 | 8,014 | 0,60 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 34,0 | 75 | 41 | 10,014 | 0,70 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 34,0 | 80 | 46 | 12,014 | 0,70 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 36,0 | 80 | 46 | 12,014 | 0,80 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 36,0 | 85 | 49 | 16,014 | 0,80 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 44,0 | 85 | 49 | 16,014 | 1,00 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 45,0 | 90 | 51 | 20,114 | 1,00 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 44 | 53,0 | 100 | 57 | 20,114 | 1,50 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 44 | 53,0 | 110 | 61 | 20,114 | 1,50 | 32,063 | ● |

# Термопатроны HSK-E



**Информация о продукте**

- Балансировка: G2,5 / 25.000 об/мин. или U < 1 гмм
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт арт. № 4977 или 4904
- для стандартного охлаждения комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно
- Специальные размеры по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4737** |
| **Группа скидок** | **148** |

| HSK-E $d_3$ | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 3 | 10 | 16 | 60 | – | – | | 0,16 | 3,032 | ● |
| 32 | 4 | 10 | 16 | 60 | – | – | | 0,16 | 4,032 | ● |
| 32 | 5 | 10 | 16 | 60 | – | – | | 0,16 | 5,032 | ● |
| 32 | 6 | 21 | 26 | 70 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,18 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 21 | 26 | 70 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,20 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 24 | 29 | 75 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,25 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 24 | 29 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,25 | 12,032 | ● |
| 40 | 3 | 10 | 19 | 80 | – | – | | 0,28 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 10 | 19 | 80 | – | – | | 0,28 | 4,040 | ● |
| 40 | 5 | 10 | 19 | 80 | – | – | | 0,27 | 5,040 | ● |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,41 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,41 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,48 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,52 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,57 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 90 | 49 | 4977 | 16,014 | 0,55 | 16,040 | ● |
| 50 | 3 | 10 | 18 | 80 | 30 | 4904 | 5,016 | 0,49 | 3,050 | ● |
| 50 | 4 | 10 | 18 | 80 | 35 | 4904 | 6,016 | 0,49 | 4,050 | ● |
| 50 | 5 | 10 | 18 | 80 | – | – | | 0,49 | 5,050 | ● |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,59 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,58 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 85 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,57 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,69 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,74 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 0,75 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 0,92 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 4977 | 20,114 | 0,94 | 20,050 | ● |
| 63 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,86 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,85 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 24 | 32 | 85 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,94 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,96 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,01 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 27 | 34 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,02 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 33 | 42 | 95 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,19 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,21 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 44 | 53 | 115 | 57 | 4977 | 20,114 | 1,80 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 44 | 53 | 120 | 61 | 4977 | 20,114 | 1,73 | 32,063 | ● |

# TSG 3000 термопатроны SK



**Информация о продукте**

- покрытие для защиты от коррозии и увеличения срока службы
- цветовой индикатор для максимальной безопасности персонала
- с аксиальным демпфирующим винтом для обеспечения оптимального биения
- Радиальное биение макс. 3 мкм
- для допуска хвостовика инструмента h6
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- исполнение с 6xM6 балансировочными винтами для высочайшего качества балансировки

**Объем поставки**

- Винт для продольной регулировки с гашением аксиальных усилий Арт.-№ 4941 для стандарт. охлаждения
- Затяжной болт арт. № 4925, 4926 заказывать отдельно
- специальные размеры по запросу
- Для работы с MMS заказывать как спецоправку

| Артикул № | 4727 |
|---|---|
| Группа скидок | 148 |

| SK | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Артикул № 4941 ... | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 6,041 | 1,00 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 8,040 | 1,00 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 10,050 | 1,00 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 80 | 46 | 12,100 | 1,00 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 80 | 46 | 14,100 | 1,00 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 80 | 49 | 16,100 | 1,00 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 80 | 49 | 18,100 | 1,00 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 80 | 51 | 20,100 | 1,50 | 20,040 | ● |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 100 | 57 | 25,100 | 1,50 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 44 | 53 | 100 | 61 | 32,100 | 1,50 | 32,040 | ● |

# Термопатроны SK



**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- вкл. балансировочные винты 4xM6/6xM6
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- для допуска хвостовика инструмента h6
- поставляется также большая длина l 1 = 120 мм и 160 мм (биение 5 мкм) и 200 мм (биение 7 мкм)

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт арт. № 4977 или 4904
- Затяжной болт арт. № 4925, 4926 заказывать отдельно
- Специальные размеры по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4738** |
| **Группа скидок** | **148** |

| SK | для хвостовика Ø d1 h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 3 | 10 | 18 | 80 | 30 | 4904 | 5,016 | 0,90 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 10 | 18 | 80 | 35 | 4904 | 6,016 | 0,90 | 4,040 | ● |
| 40 | 5 | 10 | 18 | 80 | 40 | 4904 | 8,018 | 0,90 | 5,040 | ● |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,00 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,00 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,10 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,00 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,10 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,10 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,20 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 80 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,50 | 20,040 | ● |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 100 | 57 | 4977 | 20,114 | 1,50 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 44 | 53 | 100 | 61 | 4977 | 20,114 | 1,50 | 32,040 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 40 | 3 | 10 | 24 | 120 | 30 | 4904 | 5,016 | 1,00 | 203,040 | ● |
| 40 | 4 | 10 | 24 | 120 | 35 | 4904 | 6,016 | 1,00 | 204,040 | ● |
| 40 | 5 | 10 | 24 | 120 | 40 | 4904 | 8,018 | 1,00 | 205,040 | ● |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 120 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,10 | 206,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 120 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,10 | 208,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 120 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,20 | 210,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 120 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,20 | 212,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 120 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,40 | 214,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 120 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,40 | 216,040 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 120 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,50 | 218,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 120 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,50 | 220,040 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 40 | 3 | 10 | 31 | 160 | 30 | 4904 | 5,016 | 1,10 | 103,040 | ● |
| 40 | 4 | 10 | 31 | 160 | 35 | 4904 | 6,016 | 1,10 | 104,040 | ● |
| 40 | 5 | 10 | 31 | 160 | 40 | 4904 | 8,018 | 1,10 | 105,040 | ● |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,30 | 106,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,30 | 108,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 160 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,50 | 110,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,50 | 112,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,70 | 114,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,70 | 116,040 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,90 | 118,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 160 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,90 | 120,040 | ● |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 160 | 57 | 4977 | 20,114 | 2,20 | 125,040 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 200 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,60 | 306,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 200 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,60 | 308,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 200 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,80 | 310,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 200 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,80 | 312,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 200 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,10 | 314,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 200 | 49 | 4977 | 16,014 | 2,10 | 316,040 | ● |

# Термопатроны SK



| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | **Артикул №** | **4738** |
| | | | | | | | | | **Группа скидок** | **148** |
| SK | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | кг | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 200 | 49 | 4977 | 16,014 | 2,30 | 318,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 200 | 51 | 4977 | 20,114 | 2,30 | 320,040 | ● |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 200 | 58 | 4977 | 20,114 | 2,60 | 325,040 | ● |
| 40 | 32 | 44 | 53 | 200 | 61 | 4977 | 20,114 | 2,50 | 332,040 | ● |
| 50 | 3 | 10 | 18 | 80 | 30 | 4904 | 5,016 | 2,60 | 3,050 | ● |
| 50 | 4 | 10 | 18 | 80 | 35 | 4904 | 6,016 | 2,60 | 4,050 | ● |
| 50 | 5 | 10 | 18 | 80 | 40 | 4904 | 8,018 | 2,60 | 5,050 | ● |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 2,90 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 2,90 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 4977 | 10,014 | 2,90 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,90 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 3,00 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 3,00 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 3,00 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 80 | 51 | 4977 | 20,114 | 3,00 | 20,050 | ● |
| 50 | 25 | 44 | 53 | 100 | 57 | 4977 | 20,114 | 3,60 | 25,050 | ● |
| 50 | 32 | 44 | 53 | 100 | 61 | 4977 | 20,114 | 3,50 | 32,050 | ● |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 6,014 | 3,10 | 106,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 160 | 36 | 4977 | 8,014 | 3,10 | 108,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 160 | 41 | 4977 | 10,014 | 3,40 | 110,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 3,40 | 112,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 160 | 46 | 4977 | 12,014 | 3,70 | 114,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 3,70 | 116,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 160 | 49 | 4977 | 16,014 | 4,10 | 118,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 160 | 51 | 4977 | 20,114 | 4,10 | 120,050 | ● |
| 50 | 25 | 44 | 53 | 160 | 57 | 4977 | 20,114 | 4,70 | 125,050 | ● |
| 50 | 32 | 44 | 53 | 160 | 61 | 4977 | 20,114 | 4,60 | 132,050 | ● |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 200 | 36 | 4977 | 6,014 | 3,40 | 306,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 200 | 36 | 4977 | 8,014 | 3,40 | 308,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 200 | 41 | 4977 | 10,014 | 3,70 | 310,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 200 | 46 | 4977 | 12,014 | 3,70 | 312,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 200 | 46 | 4977 | 12,014 | 4,00 | 314,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 200 | 49 | 4977 | 16,014 | 4,00 | 316,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 200 | 49 | 4977 | 16,014 | 4,40 | 318,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 200 | 51 | 4977 | 20,114 | 4,40 | 320,050 | ● |
| 50 | 25 | 44 | 53 | 200 | 57 | 4977 | 20,114 | 5,00 | 325,050 | ● |
| 50 | 32 | 44 | 53 | 200 | 61 | 4977 | 20,114 | 4,90 | 332,050 | ● |

# Термопатроны GÜHROJET SK



**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- вкл. балансировочные винты 4xM6/6xM6
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- для допуска хвостовика инструмента h6
- оптимальное охлаждение на инструменте без внутреннего подвода
- хороший отвод стружки, отсюда повышение надежности работы

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт арт. № 4977
- Затяжной болт арт. № 4925, 4926 заказывать отдельно
- Специальные размеры по запросу

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4729** |
| **Группа скидок** | **148** |

| SK | для хвостовика Ø d1 h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,00 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,00 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,10 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,00 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,10 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,10 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,20 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 80 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,50 | 20,040 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 2,80 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 2,80 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 4977 | 10,014 | 2,80 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,80 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,80 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 2,80 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 3,00 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 80 | 51 | 4977 | 20,114 | 3,00 | 20,050 | ● |
| 50 | 25 | 44 | 53 | 100 | 57 | 4977 | 20,114 | 3,50 | 25,050 | ● |
| 50 | 32 | 44 | 53 | 100 | 61 | 4977 | 20,114 | 3,30 | 32,050 | ● |

# TSG 3000 термопатрон MAS/BT



**Информация о продукте**

- покрытие для защиты от коррозии и увеличения срока службы
- цветовой индикатор для максимальной безопасности персонала
- с аксиальным демпфирующим винтом для обеспечения оптимального биения
- Радиальное биение макс. 3 мкм
- для допуска хвостовика инструмента h6
- MAS/BT по JIS 3 6339, форма AD/B
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- исполнение с 6xM6 балансировочными винтами для высочайшего качества балансировки

**Объем поставки**

- Винт для продольной регулировки с гашением аксиальных усилий Арт.-№ 4941 для стандарт. охлаждения
- Затяжной болт арт. № -4927, 4928 заказывать отдельно
- специальные размеры по запросу
- MAS/BT 50 по запросу
- Для работы с MMS заказывать как спецоправку

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4728** |
| **Группа скидок** | **148** |

| MAS/BT | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Артикул № 4941 ... | кг | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 21 | 27 | 90 | 36 | 6,041 | 1,00 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 90 | 36 | 8,040 | 1,00 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 90 | 41 | 10,050 | 1,00 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 12,100 | 1,00 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 14,100 | 1,50 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 90 | 49 | 16,100 | 1,50 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 90 | 49 | 18,100 | 2,00 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 90 | 51 | 20,100 | 2,00 | 20,040 | ● |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 100 | 57 | 25,100 | 2,00 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 44 | 53 | 100 | 57 | 32,100 | 2,00 | 32,040 | ● |

**GÜHROJET**

**Превосходная комбинация из одних рук: высокопроизводительные фрезы и термопатроны GÜHROJET от Гюринг**

# Термопатроны MAS/BT



**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- вкл. балансировочные винты 4xM6/6xM6
- MAS/BT согласно JIS B 6339 Форма AD/B (*: в исполнении AD без подвода СОТС через буртик)
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт арт. № 4977 или 4904
- Затяжной болт арт. № 4927, 4928 заказывать отдельно
- специальные размеры по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4739** |
| **Группа скидок** | **148** |

| MAS/BT | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30* | 3 | 10 | 18 | 80 | 30 | 4904 | 5,016 | 0,60 | 3,030 | ● |
| 30* | 4 | 10 | 18 | 80 | 35 | 4904 | 6,016 | 0,60 | 4,030 | ● |
| 30* | 5 | 10 | 18 | 80 | 40 | 4904 | 8,018 | 0,,6 | 5,030 | ● |
| 30* | 6 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 6,014 | 0,70 | 6,030 | ● |
| 30* | 8 | 21 | 27 | 80 | 36 | 4977 | 8,014 | 0,70 | 8,030 | ● |
| 30* | 10 | 24 | 32 | 80 | 41 | 4977 | 10,014 | 0,80 | 10,030 | ● |
| 30* | 12 | 24 | 32 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,80 | 12,030 | ● |
| 30* | 14 | 27 | 34 | 80 | 46 | 4977 | 12,014 | 0,80 | 14,030 | ● |
| 30* | 16 | 27 | 34 | 80 | 49 | 4977 | 16,014 | 0,80 | 16,030 | ● |
| 30* | 18 | 33 | 42 | 90 | 49 | 4977 | 16,014 | 0,90 | 18,030 | ● |
| 30* | 20 | 33 | 42 | 90 | 51 | 4977 | 20,114 | 0,90 | 20,030 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 40 | 3 | 10 | 18 | 85 | 30 | 4904 | 5,016 | 1,00 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 10 | 18 | 85 | 35 | 4904 | 6,016 | 1,00 | 4,040 | ● |
| 40 | 5 | 10 | 18 | 85 | 40 | 4904 | 8,018 | 1,00 | 5,040 | ● |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 90 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,20 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 21 | 27 | 90 | 36 | 4977 | 8,014 | 1,20 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 90 | 41 | 4977 | 10,014 | 1,30 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 24 | 32 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,30 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 90 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,40 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 27 | 34 | 90 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,40 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 90 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,40 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 33 | 42 | 90 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,70 | 20,040 | ● |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 100 | 57 | 4977 | 20,114 | 1,80 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 44 | 53 | 100 | 61 | 4977 | 20,114 | 1,70 | 32,040 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 40 | 6 | 21 | 27 | 130 | 36 | 4977 | 6,014 | 1,30 | 6,140 | ● |
| 40 | 8 | 24 | 32 | 130 | 41 | 4977 | 8,014 | 1,30 | 8,140 | ● |
| 40 | 10 | 24 | 32 | 130 | 46 | 4977 | 10,014 | 1,40 | 10,140 | ● |
| 40 | 12 | 27 | 34 | 130 | 46 | 4977 | 12,014 | 1,40 | 12,140 | ● |
| 40 | 14 | 27 | 34 | 130 | 49 | 4977 | 12,014 | 1,40 | 14,140 | ● |
| 40 | 16 | 33 | 42 | 130 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,50 | 16,140 | ● |
| 40 | 18 | 33 | 42 | 130 | 51 | 4977 | 16,014 | 1,50 | 18,140 | ● |
| 40 | 20 | 44 | 53 | 130 | 57 | 4977 | 20,114 | 1,80 | 20,140 | ● |
| 40 | 25 | 44 | 53 | 130 | 58 | 4977 | 20,114 | 2,00 | 25,140 | ● |
| 40 | 32 | 44 | 53 | 130 | 61 | 4977 | 20,114 | 1,90 | 32,140 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 50 | 6 | 21 | 27 | 100 | 36 | 4977 | 6,014 | 2,90 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 21 | 27 | 100 | 36 | 4977 | 8,014 | 2,90 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 24 | 32 | 100 | 41 | 4977 | 10,014 | 2,90 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 24 | 32 | 100 | 46 | 4977 | 12,014 | 2,90 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 27 | 34 | 100 | 46 | 4977 | 12,014 | 3,00 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 27 | 34 | 100 | 49 | 4977 | 16,014 | 3,00 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 33 | 42 | 100 | 49 | 4977 | 16,014 | 1,90 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 33 | 42 | 100 | 51 | 4977 | 20,114 | 1,90 | 20,050 | ● |
| 50 | 25 | 44 | 53 | 110 | 57 | 4977 | 20,114 | 2,20 | 25,050 | ● |
| 50 | 32 | 44 | 53 | 110 | 61 | 4977 | 20,114 | 2,20 | 32,050 | ● |

# Удлинители для термопатронов



**Информация о продукте**

- для крепления в гидропластовом патроне или термопатроне
- предназначено для внутреннего охлаждения
- для охлаждения корпуса после термонагрева мы рекомендуем использовать адапторы арт.4419
- Для хвостовиков инструмента из твердого сплава с допуском h6 (для d1 от 14 мм возможно применение инструмента из HSS)

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт арт. № 4977 или 4904
- специальные размеры по запросу

| Артикул № | 4719 |
|---|---|
| Группа скидок | 148 |

| для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | d2 мм | $d_{3\ h6}$ мм | d4 мм | l1 мм | l2 мм | l3 мм | вкл. регулировочный винт Арт. № | Код. № | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 7 | 16 | 16 | 115 | 30 | 64,4 | 4904 | 5,016 | 3,016 | ● |
| 4 | 7 | 16 | 16 | 115 | 35 | 64,4 | 4904 | 6,016 | 4,016 | ● |
| 5 | 8 | 16 | 16 | 115 | 40 | 57 | 4904 | 8,018 | 5,016 | ● |
| 6 | 10 | 16 | 16 | 115 | 36 | 43 | 4977 | 6,014 | 6,016 | ● |
| 8 | 12 | 16 | 16 | 115 | 36 | 29 | 4977 | 8,014 | 8,016 | ● |
| 10 | 14 | 16 | 16 | 115 | 41 | 14 | 4977 | 10,014 | 10,016 | ● |
| 12 | 16 | 16 | 23 | 115 | 46 | 51,5 | 4977 | 12,014 | 12,016 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 3 | 7 | 20 | 16 | 115 | 30 | 65 | 4904 | 5,016 | 3,020 | ● |
| 4 | 8 | 20 | 17 | 115 | 35 | 65 | 4904 | 6,016 | 4,020 | ● |
| 5 | 9 | 20 | 18 | 115 | 40 | 65 | 4904 | 8,018 | 5,020 | ● |
| 6 | 10 | 20 | 19 | 115 | 36 | 65 | 4977 | 6,014 | 6,020 | ● |
| 8 | 12 | 20 | 20 | 115 | 36 | 57 | 4977 | 8,014 | 8,020 | ● |
| 10 | 14 | 20 | 20 | 115 | 41 | 43 | 4977 | 10,014 | 10,020 | ● |
| 12 | 16 | 20 | 20 | 115 | 46 | 29 | 4977 | 12,014 | 12,020 | ● |
| 14 | 20 | 20 | 29 | 150 | 46 | 63 | 4977 | 12,014 | 14,020 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 14 | 20 | 25 | 29 | 150 | 46 | 63 | 4977 | 12,014 | 14,025 | ● |
| 16 | 24 | 25 | 33 | 150 | 49 | 64 | 4977 | 16,014 | 16,025 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 3 | 10 | 20 | 20 | 160 | 30 | 71,5 | 4904 | 5,016 | 3,120 | ● |
| 4 | 10 | 20 | 20 | 160 | 35 | 71,6 | 4904 | 6,016 | 4,120 | ● |
| 5 | 10 | 20 | 20 | 160 | 40 | 71,5 | 4904 | 8,018 | 5,120 | ● |
| 6 | 14 | 20 | 20 | 160 | 36 | 43 | 4977 | 6,014 | 6,120 | ● |
| 8 | 14 | 20 | 20 | 160 | 36 | 43 | 4977 | 8,014 | 8,120 | ● |
| 10 | 20 | 25 | 25 | 160 | 41 | 35,8 | 4977 | 10,014 | 10,125 | ● |
| 12 | 20 | 25 | 25 | 160 | 46 | 35,8 | 4977 | 12,014 | 12,125 | ● |
| 14 | 20 | 25 | 29 | 160 | 46 | 62,9 | 4977 | 16,014 | 14,125 | ● |
| 16 | 22 | 25 | 33 | 160 | 49 | 78,7 | 4977 | 16,014 | 16,125 | ● |
| 18 | 27 | 32 | 32 | 160 | 49 | 35,8 | 4977 | 16,014 | 18,132 | ● |
| 20 | 27 | 32 | 32 | 160 | 51 | 35,8 | 4977 | 20,114 | 20,132 | ● |
| | | | | | | | | | | |
| 3 | 10 | 20 | 20 | 200 | 30 | 71,5 | 4904 | 5,016 | 3,220 | ● |
| 4 | 10 | 20 | 20 | 200 | 35 | 71,5 | 4904 | 6,016 | 4,220 | ● |
| 5 | 10 | 20 | 20 | 200 | 40 | 71,5 | 4904 | 8,018 | 5,220 | ● |
| 6 | 14 | 20 | 20 | 200 | 36 | 42,9 | 4977 | 6,014 | 6,220 | ● |
| 8 | 14 | 20 | 20 | 200 | 36 | 42,9 | 4977 | 8,014 | 8,220 | ● |
| 10 | 20 | 25 | 25 | 200 | 41 | 35,8 | 4977 | 10,014 | 10,225 | ● |
| 12 | 20 | 25 | 25 | 200 | 46 | 35,8 | 4977 | 12,014 | 12,225 | ● |
| 14 | 20 | 32 | 32 | 200 | 46 | 85,8 | 4977 | 16,014 | 14,232 | ● |
| 16 | 24 | 32 | 32 | 200 | 49 | 57,2 | 4977 | 16,014 | 16,232 | ● |
| 18 | 27 | 32 | 32 | 200 | 49 | 35,8 | 4977 | 20,014 | 18,232 | ● |
| 20 | 27 | 32 | 32 | 200 | 51 | 35,8 | 4977 | 20,114 | 20,232 | ● |

# Универсальные переходники для продольной регулировки



**Информация о продукте**

- для гидропластового патрона и термопатрона
- для предварительной продольной настройки регулировочного винта с режущим инструментом (без разности размеров l2, см. эскиз)
- Гибко закрепленный шестигранник SW1/SW2 (*имеется только в жестком исполнении)
- применяется со стандартными винтами для примения с СОТС Арт.-№ 4900, 4941, 4977
- применяется с регулировочным винтом VVS Арт.-4621, 4919, 4937

| Артикул № | 4718 |
|---|---|
| Группа скидок | 114 |

| d1 мм | d2 мм | l1 мм | l2 мм | l3 мм | l4 мм | SW1 | SW2 | SW3 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 2,0 | 1,5 | - | 6,001 | ● |
| 6 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 3,0 | 2,5 | - | 6,000 | ● |
| 6* | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 4,0 | - | - | 6,002 | ● |
| 8 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 2,0 | 1,5 | - | 8,001 | ● |
| 8 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 3,0 | - | - | 8,000 | ● |
| 8* | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 4,0 | - | - | 8,002 | ● |
| 10 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 2,0 | 1,5 | - | 10,001 | ● |
| 10 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 4,0 | 3,0 | - | 10,000 | ● |
| 12 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 12,001 | ● |
| 12 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 5,0 | 4,0 | - | 12,000 | ● |
| 14 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 14,001 | ● |
| 14 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 5,0 | 4,0 | - | 14,000 | ● |
| 16 | 25 | 120 | 85 | 55 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 16,001 | ● |
| 16 | 25 | 120 | 85 | 55 | 10 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 16,000 | ● |
| 18 | 30 | 120 | 85 | 55 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 18,001 | ● |
| 18 | 30 | 120 | 85 | 55 | 10 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 18,000 | ● |
| 20 | 30 | 135 | 90 | 65 | 10 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 20,001 | ● |
| 20 | 30 | 135 | 90 | 65 | 10 | 8,0 | 5,0 | - | 20,000 | ● |
| 25 | 35 | 140 | 100 | 70 | 10 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 25,001 | ● |
| 25 | 35 | 140 | 100 | 70 | 10 | 8,0 | 5,0 | - | 25,000 | ● |
| 32 | 45 | 150 | 100 | 70 | 10 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 32,001 | ● |
| 32 | 45 | 150 | 100 | 70 | 10 | 8,0 | 5,0 | - | 32,000 | ● |

## Регулировочные винты для термопатронов GÜHROJET



**Информация о продукте**

- Регулировочные винты для термопатронов GÜHROJET Арт.-№ 4755 и 4729
- поперечная канавка для надежной подачи СОТС

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4938** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для Ø оправки | $l_1$ мм | G | SW1 | SW2 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 14 | M5 | 2,5 | 2,5 | 6,000 | ● |
| 8 | 14 | M6 | 3,0 | 3,0 | 8,000 | ● |
| 10 | 14 | M8x1 | 4,0 | 4,0 | 10,000 | ● |
| 12/14 | 14 | M10x1 | 5,0 | 5,0 | 12,000 | ● |
| 16/18 | 14 | M12x1 | 6,0 | 6,0 | 16,000 | ● |
| 20/25/32 | 14 | M16x1 | 8,0 | 6,0 | 20,000 | ● |

## Винты продольной регулировки термопатронов с амортизацией осевого усилия.

**Информация о продукте**

- для термопатронов
- для стандарт. внутр. охлаждения
- с плоским упором для стандартных хвостовиков
- с запатентованной технологией гашения аксиальных сил. Благодаря кольцу на торце исключается термическая деформация и соответственно погрешность радиального биения

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4977** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для Ø оправки | $l_1$ мм | G | SW1 | SW2 | Кольцо | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 14 | M5 | 2,5 | 2,5 | 3x1 | 6,014 | ● |
| 8 | 14 | M6 | 3,0 | 3,0 | 3,5x1 | 8,014 | ● |
| 10 | 14 | M8x1 | 4,0 | 4,0 | 6x1 | 10,014 | ● |
| 12/14 | 14 | M10x1 | 5,0 | 5,0 | 6x1 | 12,014 | ● |
| 16/18 | 14 | M12x1 | 6,0 | 6,0 | 7,5x1,5 | 16,014 | ● |
| 20/25/32 | 14 | M16x1 | 8,0 | 6,0 | 10x1,5 | 20,114 | ● |

## Винт для продольной регулировки для стандартного охлаждения

**Информация о продукте**

- Для обеспечения соответствия оправок для инструмента MMS требованиям стандартной обработки с СОЖ. Для хвостовиков с плоским упором. Высота головки винта компенсирует конус MMS.
- для термо- и гидропластовых патронов MMS HSK-A
- для использования с профилем хвостовика DIN 6535 с плоским упором для стандартного охлаждения
- с запатентованной технологией гашения аксиальных сил. Благодаря кольцу на торце исключается термическая деформация и соответственно погрешность радиального биения

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4941** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A | Ø зажима | G | $d_1$ мм | $l_1$ мм | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | M5 | 6 | 15 | 2,5 | 6,041 | ● |
| 40 | 6 | M7x1 | 6 | 15 | 2,5 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | M7x1 | 6 | 18 | 3 | 8,040 | ● |
| 50 | 6 | M8x1 | 8 | 14 | 2,5 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | M8x1 | 7 | 18 | 3 | 8,050 | ● |
| 40 / 50 | 10 | M8x1 | 10 | 17,7 | 4 | 10,050 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 6 | M10x1 | 9 | 22 | 2,5 | 6,100 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 8 | M10x1 | 9 | 22 | 3 | 8,100 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 10 | M10x1 | 10 | 16,2 | 4 | 10,100 | ● |
| 40/ 50/ 63/ 80/ 100 | 12 | M10x1 | 10 | 16,2 | 5 | 12,100 | ● |
| 40/ 50/ 63/ 80/ 100 | 14 | M10x1 | 10 | 17,2 | 5 | 14,100 | ● |
| 50/ 63/ 80/ 100 | 16 | M12x1 | 16 | 18,2 | 6 | 16,100 | ● |
| 50/ 63/ 80/ 100 | 18 | M12x1 | 16 | 19,2 | 6 | 18,100 | ● |
| 50/ 63/ 80/ 100 | 20 | M16x1 | 16 | 19,2 | 8 | 20,100 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 25 | M16x1 | 16 | 22,7 | 8 | 25,100 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 32 | M16x1 | 16 | 26,7 | 8 | 32,100 | ● |

## Регулировочные винты

**Информация о продукте**

- для базовой оправки, крепление цил. хвостовика HSK-A с приемным отверстием DIN 1835-2, форма E, термопатрон и термоудлинитель

**Объем поставки**

- минимальный объем заказа 5 шт.

| | |
|---|---|
| | **4904** |
| | **114** |

| G | $l_1$ мм | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| M5 | 16 | 2,5 | 5,016 | ● |
| M5 | 20 | 2,5 | 5,020 | ● |
| M6 | 16 | 3,0 | 6,016 | ● |
| M6 | 20 | 3,0 | 6,020 | ● |
| M8 | 12 | 3,0 | 8,012 | ● |
| M8 | 18 | 4,0 | 8,018 | ● |
| M10 | 17 | 3,0 | 10,017 | ● |
| M10 | 20 | 5,0 | 10,020 | ● |
| M12 | 14 | 3,0 | 12,014 | ● |
| M12 | 20 | 5,0 | 12,020 | ● |
| M16 | 25 | 5,0 | 16,025 | ● |
| M20 | 25 | 6,0 | 20,025 | ● |

TSG 3000
RF 100

# ФРЕЗЕРОВАНИЕ НА САМОМ ВЫСОКОМ УРОВНЕ

## Термопатроны TSG 3000 и фрезы Ratio RF 100

- Надежный зажим инструмента
- Отличное радиальное биение
- Максимальная плавность работы
- Высокое качество поверхностей
- Высокая стойкость

Запрашивайте наши проспекты по "TSG 3000" и "RF 100".

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

## Переналадка оправок со стандартным подводом СОТС под MMS

С помощью специальных элементов оснащения Гюринг для MMS, таких как: винт для продольной регулировки арт. 4919 и узла подвода СОТС арт. 4924, потроны с классическим вариантом подвода СОТС можно переоснастить под функцию MMS. Данная комбинация пригодна для 2-х канальных систем MMS. Глубина установки уменьшается на длину конуса хвостовика под MMS и не соответствует нашим стандартам. Специальные решения для SK/BT по запросу.

## Установочные винты MMS для продольной регулировки

**Информация о продукте**

- для гидропластового патрона и термопатрона
- со специальной геометрией и оптимизицией для MMS
- с коническим упором для хвостовиков инструмента под MMS

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4919** |
| **Группа скидок** | **114** |

| $d_1$ мм | $l_1$ мм | G | SW1 | SW2 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 14,8 | M5 | 2,5 | 2,5 | 6,000 | ● |
| 8 | 15,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 8,000 | ● |
| 10 | 16,1 | M8x1 | 4,0 | 4,0 | 10,000 | ● |
| 10 | 16,6 | M8x1 | 3,0 | 3,0 | 10,040 | ● |
| 10 | 16,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 10,032 | ● |
| 12 | 16,6 | M10x1 | 5,0 | 5,0 | 12,000 | ● |
| 12 | 17,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 12,032 | ● |
| 14 | 17,6 | M10x1 | 5,0 | 5,0 | 14,000 | ● |
| 14 | 18,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 14,040 | ● |
| 16 | 18,6 | M12x1 | 5,0 | 5,0 | 16,000 | ● |
| 16 | 19,6 | M6 | 3,0 | 3,0 | 16,040 | ● |
| 18 | 19,6 | M12x1 | 5,0 | 5,0 | 18,000 | ● |
| 20 | 20,6 | M16x1 | 5,0 | 5,0 | 20,000 | ● |
| 25 | 22,6 | M16x1 | 8,0 | 6,0 | 25,000 | ● |
| 32 | 26,1 | M16x1 | 8,0 | 6,0 | 32,000 | ● |

# Втулка подвода СОТС для функции MMS под переоснащение HSK-A



**Информация о продукте**

- При использовании MMS заменяет стандартные комплекты для подвода СОТС арт. № 4949
- для термопатрона согласно DIN 69882-8

**Объем поставки**

- узел подачи MMS в комплекте

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4924** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A | Ø зажима мм | $d_1$ мм | d2 мм | d4 мм | $l_1$ мм | $l_3$ мм | G | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 2,5 | 6 | 3,5 | 45,1 | 18,9 | M10x1 | 32,020 | ● |
| 32 | 10 | 3,0 | 6 | 3,5 | 45,7 | 19,5 | M10x1 | 32,060 | ● |
| 32 | 8/12 | 3,0 | 6 | 3,5 | 45,2 | 19,0 | M10x1 | 32,080 | ● |
| 40 | 6 | 2,5 | 8 | 4,0 | 56,0 | 26,9 | M12x1 | 40,020 | ● |
| 40 | 8 | 3,0 | 8 | 4,0 | 56,2 | 27,0 | M12x1 | 40,040 | ● |
| 40 | 10 | 3,0 | 8 | 4,0 | 51,7 | 22,5 | M12x1 | 40,060 | ● |
| 40 | 12/14 | 3,0 | 8 | 4,0 | 57,2 | 28,0 | M12x1 | 40,100 | ● |
| 40 | 16 | 3,0 | 8 | 4,0 | 54,2 | 25,0 | M12x1 | 40,120 | ● |
| 50 | 6 | 2,5 | 10 | 4,0 | 55,4 | 22,7 | M16x1 | 50,020 | ● |
| 50 | 8 | 3,0 | 10 | 4,0 | 46,5 | 13,8 | M16x1 | 50,040 | ● |
| 50 | 10 | 4,0 | 10 | 4,0 | 46,1 | 13,4 | M16x1 | 50,060 | ● |
| 50 | 12 | 5,0 | 10 | 4,0 | 55,7 | 23,0 | M16x1 | 50,080 | ● |
| 50 | 14 | 5,0 | 10 | 4,0 | 55,7 | 22,9 | M16x1 | 50,100 | ● |
| 50 | 16/18 | 5,0 | 10 | 4,0 | 57,7 | 25,0 | M16x1 | 50,140 | ● |
| 50 | 20 | 5,0 | 10 | 4,0 | 60,7 | 28,0 | M16x1 | 50,160 | ● |
| 63 | 6 | 2,5 | 12 | 4,0 | 56,7 | 20,5 | M18x1 | 63,020 | ● |
| 63 | 6 | 2,5 | 12 | 4,0 | 137,7 | 101,4 | M18x1 | 63,021 | ● |
| 63 | 8 | 3,0 | 12 | 4,0 | 57,0 | 20,8 | M18x1 | 63,040 | ● |
| 63 | 8 | 3,0 | 12 | 4,0 | 137,0 | 100,7 | M18x1 | 63,041 | ● |
| 63 | 10 | 4,0 | 12 | 4,0 | 55,7 | 19,5 | M18x1 | 63,060 | ● |
| 63 | 10 | 4,0 | 12 | 4,0 | 132,2 | 95,9 | M18x1 | 63,061 | ● |
| 63 | 12/14 | 5,0 | 12 | 4,0 | 55,7 | 19,5 | M18x1 | 63,080 | ● |
| 63 | 12/14 | 5,0 | 12 | 4,0 | 127,1 | 90,8 | M18x1 | 63,081 | ● |
| 63 | 16/18 | 5,0 | 12 | 4,0 | 57,5 | 21,3 | M18x1 | 63,100 | ● |
| 63 | 16/18 | 5,0 | 12 | 4,0 | 124,3 | 88,0 | M18x1 | 63,141 | ● |
| 63 | 20 | 5,0 | 12 | 4,0 | 60,7 | 24,5 | M18x1 | 63,110 | ● |
| 63 | 20 | 5,0 | 12 | 4,0 | 122,1 | 85,8 | M18x1 | 63,161 | ● |
| 63 | 25 | 6,0 | 12 | 4,0 | 69,0 | 32,8 | M18x1 | 63,130 | ● |
| 63 | 25 | 6,0 | 12 | 4,0 | 116,2 | 79,9 | M18x1 | 63,181 | ● |
| 63 | 32 | 6,0 | 12 | 4,0 | 70,7 | 34,5 | M18x1 | 63,140 | ● |
| 63 | 32 | 6,0 | 12 | 4,0 | 112,2 | 75,9 | M18x1 | 63,201 | ● |
| 80 | 6 | 2,5 | 14 | 4,0 | 61,2 | 21,9 | M20x1,5 | 80,020 | ● |
| 80 | 8 | 3,0 | 14 | 4,0 | 61,3 | 22,0 | M20x1,5 | 80,040 | ● |
| 80 | 10 | 4,0 | 14 | 4,0 | 61,3 | 22,0 | M20x1,5 | 80,060 | ● |
| 80 | 12/14 | 5,0 | 14 | 4,0 | 61,3 | 22,0 | M20x1,5 | 80,100 | ● |
| 80 | 16/18 | 5,0 | 14 | 4,0 | 63,3 | 24,0 | M20x1,5 | 80,140 | ● |
| 80 | 20 | 5,0 | 14 | 4,0 | 66,3 | 27,0 | M20x1,5 | 80,160 | ● |
| 80 | 25 | 6,0 | 14 | 4,0 | 70,3 | 31,0 | M20x1,5 | 80,180 | ● |
| 80 | 32 | 6,0 | 14 | 4,0 | 71,3 | 32,0 | M20x1,5 | 80,200 | ● |
| 100 | 6 | 2,5 | 16 | 4,0 | 63,9 | 20,1 | M24x1,5 | 100,020 | ● |
| 100 | 8 | 3,0 | 16 | 4,0 | 64,6 | 20,8 | M24x1,5 | 100,040 | ● |
| 100 | 10 | 4,0 | 16 | 4,0 | 63,3 | 19,5 | M24x1,5 | 100,060 | ● |
| 100 | 12/14 | 5,0 | 16 | 4,0 | 63,3 | 19,5 | M24x1,5 | 100,100 | ● |
| 100 | 16/18 | 5,0 | 16 | 4,0 | 65,3 | 21,5 | M24x1,5 | 100,140 | ● |
| 100 | 20 | 5,0 | 16 | 4,0 | 68,3 | 24,5 | M24x1,5 | 100,160 | ● |
| 100 | 25 | 6,0 | 16 | 4,0 | 72,3 | 28,5 | M24x1,5 | 100,180 | ● |
| 100 | 32 | 6,0 | 16 | 4,0 | 73,3 | 29,5 | M24x1,5 | 100,200 | ● |

# GSS 2000

## Простота обслуживания

Перемещение катушки и ее нагрев можно выполнять одной ручкой. **Проще и быстрее зажим инструмента выполнить невозможно!**

## Быстрое охлаждение

Корпуса с водяным охлаждением быстро и надежно охлаждают термопатрон. **Термопатрон при этом остается чистым и сухим, то есть его можно сразу же применять без дополнительной сушки и он не подвергается коррозии.** Горячие места во время охлаждения изолированы во избежание ожогов.

## Надёжность посадки

Минимальное время нагрева термопатрона с одной стороны обеспечивает максимальную надежность обслуживани, а с другой строны щадящий режим нагрева обеспечивает больший срок службы оснастки.

## Панель управления

Обзорная панель управления с дисплеем делает обслуживание GSS 2000 очень удобным.

# Воспользуйтесь преимуществами GSS 2000

GSS 2000

## Работать эффективно

Поворотная чаша позволяет подготавливать, нагревать и охлаждать одновременно три термопатрона. **Благодаря этому отсутствует время ожидания, зажим инструмента происходит непрерывно с максимальной эфефективностью.**

## Все под контролем

Практичные полочки и ячейки предоставляют место для хранения принадлежностей, напр., упорных шайб или перчаток непосредственно у прибора. **Тем самым все необходимые детали у вас всегда под рукой.**

> **Мощная катушка** и соответственно быстрый нагрев

> **Защита оправки** от перегрева

> **Возможен автоматический режим** (прибор автоматически выбирает нужную программу нагрева)

> **Выявление ошибки** при неправильном выборе оправки/прграммы

> **Программы нагрева** для стандартных/ усиленных и самых малых оправок/ удлинителей

## GSS 2000 Comfort-Plus

**Информация о продукте**
- 3-местная система с вращающейся тарелкой

**Объем поставки**
- вкл. базовое устройство с вращающейся тарелкой
- вкл. индуктивную катушку арт. 4743/версии 2008 г.
- вкл. 1 комплект упорных шайб арт. 4769/ версия 2008 г.
- вкл. SpeedCooler арт. 4747
- вкл. 1 пару защитных перчаток арт. 4750
- Со встренным блоком управления Speed-Cooler

- комплект переходных колец HSK-/SK арт. №

| Артикул № | 4742 |
|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто |

| | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|
| Европейская версия 50/60 Гц / 400-480 В, SpeedCooler 230 В | 10,000 | ● |
| Версия для США 50/60 Гц / 400-480 В, SpeedCooler 115 В | 20,000 | ● |

## Комплект переходных колец HSK GSS 2000

**Информация о продукте**
- пригодно для GSS 2000 Komfort Plus Арт.-№ 4742

- Державка для поворотной чаши для размещения по 3 термопатрона в каждой

| Артикул № | 4745 |
|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто |

| для HSK-A/C/E | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|
| 32 | 32,000 | ● |
| 40 | 40,000 | ● |
| 50 | 50,000 | ● |
| 63 | 63,000 | ● |
| 80 | 80,000 | ● |
| 100 | 100,000 | ● |

## Комплект переходных колец SK GSS 2000

**Информация о продукте**
- пригодно для GSS 2000 Komfort Plus Арт.-№ 4742
- используется также для MAS/BT

- Державка для поворотной чаши для размещения по 3 термопатрона в каждой

| Артикул № | 4744 |
|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто |

| для SK и BT | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|
| 30 | 30,000 | ● |
| 40 | 40,000 | ● |
| 50 | 50,000 | ● |

## Тележка

**Информация о продукте**
- для GSS 2000
- для мобильного и стационарного использования
- системное хранение охладителя и принадлежностей

| | | |
|---|---|---|
| **Артикул №** | **4748** | |
| **Группа скидок** | **Цена нетто** | |
| | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| Тележка | 1,000 | ● |

## Поворотные ячейки для GSS 2000

**Информация о продукте**
- для удобного и чистого хранения оснастки GSS, напр. упорные шайбы, перчатки и т.п.
- пригодно для GSS 2000 Komfort Plus и ECO Plus Арт.-№ 4742 и 4752

**Объем поставки**
- ячейка поставляется без изображенных предметов

| | | |
|---|---|---|
| **Артикул №** | **4763** | |
| **Группа скидок** | **Цена нетто** | |
| | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| Поворотные ячейки для GSS 2000 | 1,000 | ● |

## Щипцы

**Информация о продукте**
- для безопасной работы с горячим инструментом

| | | |
|---|---|---|
| **Артикул №** | **4749** | |
| **Группа скидок** | **Цена нетто** | |
| | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| Щипцы | 1,000 | ● |

## Втулка для охлаждения

**Информация о продукте**

- втулка для охлаждения патронов под системы GSS 2000 Comfort Plus и ECO Plus арт. 4742 и 4752
- для использования в адапторе Ø14-16 для эффективного и надежного охлаждения малых диаметров хвостовиков (3-5 мм)

| | Артикул № | 4419 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | Цена нетто | |
| для втулки охлаждения | для Ø хвостовика | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| Ø14-16 | Ø 3-5 | 5,000 | ● |

## Защитные перчатки

**Информация о продукте**

- прочные от порезов и термостойкие перчатки из кевлара
- предписано при всех видах термозажима

| | Артикул № | 4750 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | Цена нетто | |
| | | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| Защитные перчатки | | 1,000 | ● |

## Универсальный переходник для продольной регулировки

**Информация о продукте**

- для гидропластового патрона и термопатрона
- для предварительной продольной настройки регулировочного винта с режущим инструментом (без разности размеров l2, см. эскиз)
- Гибко закрепленный шестигранник SW1/SW2 (*имеется только в жестком исполнении)
- применяется со стандартными винтами для применения с СОТС Арт.-№ 4900, 4941, 4977
- применяется с регулировочным винтом VVS Арт.-4621, 4919, 4937

| | Артикул № | 4718 |
|---|---|---|
| | Группа скидок | 114 |

| $d_1$ мм | d2 мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_3$ мм | $l_4$ мм | SW1 | SW2 | SW3 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 2,0 | 1,5 | - | 6,001 | ● |
| 6 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 3,0 | 2,5 | - | 6,000 | ● |
| 6* | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 4,0 | - | - | 6,002 | ● |
| 8 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 2,0 | 1,5 | - | 8,001 | ● |
| 8 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 3,0 | - | - | 8,000 | ● |
| 8* | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 4,0 | - | - | 8,002 | ● |
| 10 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 2,0 | 1,5 | - | 10,001 | ● |
| 10 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 4,0 | 3,0 | - | 10,000 | ● |
| 12 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 12,001 | ● |
| 12 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 5,0 | 4,0 | - | 12,000 | ● |
| 14 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 14,001 | ● |
| 14 | 25 | 115 | 80 | 50 | 10 | 5,0 | 4,0 | - | 14,000 | ● |
| 16 | 25 | 120 | 85 | 55 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 16,001 | ● |
| 16 | 25 | 120 | 85 | 55 | 10 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 16,000 | ● |
| 18 | 30 | 120 | 85 | 55 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 18,001 | ● |
| 18 | 30 | 120 | 85 | 55 | 10 | 6,0 | 5,0 | 4,0 | 18,000 | ● |
| 20 | 30 | 135 | 90 | 65 | 10 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 20,001 | ● |
| 20 | 30 | 135 | 90 | 65 | 10 | 8,0 | 5,0 | - | 20,000 | ● |
| 25 | 35 | 140 | 100 | 70 | 10 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 25,001 | ● |
| 25 | 35 | 140 | 100 | 70 | 10 | 8,0 | 5,0 | - | 25,000 | ● |
| 32 | 45 | 150 | 100 | 70 | 10 | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 32,001 | ● |
| 32 | 45 | 150 | 100 | 70 | 10 | 8,0 | 5,0 | - | 32,000 | ● |

## GSS 2000 Eco-Plus



**Информация о продукте**
- одноместная система

**Объем поставки**
- вкл. установочный стакан
- вкл. индуктивную катушку арт. 4743/ версии 2008 г.
- вкл. 1 комплект упорных шайб арт. 4769/ версия 2008 г.
- вкл. SpeedCooler арт. 4747
- вкл. 1 пару защитных перчаток арт. 4750
- Со встренным блоком управления Speed-Cooler

- комплект переходных колец HSK-/SK арт. № 4761, 4762 заказывать отдельно

| Артикул № | 4752 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| Европейская версия 50/60 Гц / 400-480 В, SpeedCooler 230 В | 10,000 | ● |
| Версия для США 50/60 Гц / 400-480 В, SpeedCooler 115 В | 20,000 | ● |

## Комплект переходных колец HSK GSS 2000

**Информация о продукте**
- пригодно для GSS 2000 Basic и ECO Plus Арт.-№ 4730 и 4752
- державка для установки термопатронов HSK

| Артикул № | 4761 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| для HSK- A/C/E | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 32 | 32,000 | ● |
| 40 | 40,000 | ● |
| 50 | 50,000 | ● |
| 63 | 63,000 | ● |
| 80 | 80,000 | ● |
| 100 | 100,000 | ● |

## Комплект переходных колец SK GSS 2000

**Информация о продукте**
- пригодно для GSS 2000 Basic и ECO Plus Арт.-№ 4730 и 4752
- используется также для MAS/BT
- державка для установки термопатронов SK или MAS/BT

| Артикул № | 4762 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| для SK и BT | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 30 | 30,000 | ● |
| 40 | 40,000 | ● |
| 50 | 50,000 | ● |

## GSS 2000 Basic

**Информация о продукте**
- одноместная система

**Объем поставки**
- вкл. установочный стакан
- вкл. 1 комплект упорных шайб арт. 4769/ версия 2008 г.
- вкл. 1 пару защитных перчаток арт. 4750

- комплект переходных колец HSK-/SK арт. № 4761, 4762 заказывать отдельно

| Артикул № | 4730 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| Версия 50/60 Гц / 400-480 В | 10,000 | ● |

## Комплект переходных колец HSK GSS 2000

**Информация о продукте**
- пригодно для GSS 2000 Basic и ECO Plus Арт.-№ 4730 и 4752
- державка для установки термопатронов HSK

| Артикул № | 4761 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| для HSK- A/C/E | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 32 | 32,000 | ● |
| 40 | 40,000 | ● |
| 50 | 50,000 | ● |
| 63 | 63,000 | ● |
| 80 | 80,000 | ● |
| 100 | 100,000 | ● |

## Комплект переходных колец SK GSS 2000

**Информация о продукте**
- пригодно для GSS 2000 Basic и ECO Plus Арт.-№ 4730 и 4752
- используется также для MAS/BT
- державка для установки термопатронов SK или MAS/BT

| Артикул № | 4762 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| для SK и BT | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 30 | 30,000 | ● |
| 40 | 40,000 | ● |
| 50 | 50,000 | ● |

## Система охлаждения SpeedCooler

**Информация о продукте**
- для GSS 2000 Komfort-Plus и Eco-Plus

| Артикул № | 4747 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| Европейская версия 50/60 Гц / 230 В | 1,000 | ● |
| Версия для США 50/60 Гц / 115 В | 2,000 | ● |

## Блок системы охлаждения SpeedCooler

**Информация о продукте**
- для автоматического включения и выключения SpeedCooler
- защищает охладитель и уменьшает интервалы ТО

| Артикул № | 4759 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| Европейская версия 50/60 Гц / 230 В | 1,000 | ● |
| Версия для США 50/60 Гц / 115 В | 2,000 | ● |

## Индуктивная катушка

**Информация о продукте**
- для GSS 2000 / версия 2008 г.
- HSS для Ø 6…32 мм, HM для Ø 3…32 мм

| Артикул № | 4743 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| диапазан Ø мм | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 3…32 | 32,000 | ● |

## Упорные шайбы

**Информация о продукте**
- для индуктивной катушки
- подходит для всех приборов GSS
- для очень коротких термопатронов с кодом ..., 100

| Артикул № | 4769 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| для диаметра хвостовика инструмента | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 3 - 5 mm | 5,000 | ● |
| 6 - 12 mm | 12,000 | ● |
| 14 - 16 mm | 16,000 | ● |
| 18 - 20 mm | 20,000 | ● |
| 25 - 32 mm | 32,000 | ● |
| 6 - 12 mm | 12,100 | ● |
| 14 - 20 mm | 20,100 | ● |
| 25 - 32 mm | 32,100 | ● |

GSS 2500

# GSS 2500

Комплексное решение

## Прибор для термозажима, настройки и измерений!

GSS 2500 может выполнять зажим, регулировку и замеры. Он может использоваться как для настройки и замеров инструмента, так и в качестве автономного прибора для термозажима/разжима инструмента.

Благодаря многочисленным свойствам по диапазону измерений и программному обеспечению GSS 2500 можно адаптировать под требования заказчика.

# GSS 3000

Прибор 3 в 1!

GSS 3000

## С автоматической продольной регулировкой

GSS 3000 позволяет выполнять операции термоусадки, охлаждения и юстировки на одном единственном приборе.

GSS 3000 особенно подходит для автоматизированного и крупносерийного производств, автомобильной и аэрокосмической отраслей.

**Артикул № 4753**

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

## Индукционная установка для термозажима GSS 3000

**Информация о продукте**
- с осев. регулир. штифтом
- Точность настройки ± 0,02 мм
- макс. размер настройки 450 мм
- Ход регулировки 20 мм

**Объем поставки**
- вкл. охлажд.агрегат
- вкл. 1 компл. переходников для охлаждения (5 переходников Ø хвостовика от6 до 32 мм)
- вкл. индуктивную катушку
- вкл. упорные шайбы для измерит. кронштейна
- вкл. упорные шайбы для индуктивной катушки
- вкл. 1 пару защитных перчаток
- вкл. подставку для инструмента с водяным охлаждением

| | | |
|---|---|---|
| **Артикул №** | **4753** | |
| **Группа скидок** | **149** | |
| | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| Европейская версия 50/60 Гц / 400-480 В, SpeedCooler 230 В | 1,000 | **по запросу** |
| Версия для США 50/60 Гц / 400-480 В, SpeedCooler 115 В | 2,000 | **по запросу** |

## Упорные шайбы

**Информация о продукте**
- для индуктивной катушки
- подходит для всех приборов GSS
- для очень коротких термопатронов с кодом ..., 100

| | | |
|---|---|---|
| **Артикул №** | **4769** | |
| **Группа скидок** | **Цена нетто** | |
| для диаметра хвостовика инструмента | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 3 - 5 mm | 5,000 | ● |
| 6 - 12 mm | 12,000 | ● |
| 14 - 16 mm | 16,000 | ● |
| 18 - 20 mm | 20,000 | ● |
| 25 - 32 mm | 32,000 | ● |
| 6 - 12 mm | 12,100 | ● |
| 14 - 20 mm | 20,100 | ● |
| 25 - 32 mm | 32,100 | ● |

## Комплект оснастки HSK-A/E

**Информация о продукте**
- для GSS 3000
- вкл. направл.кольцо на позиции термозажима
- вкл. направл. кольцо для позиции охлаждения
- вкл. установочн. калибр
- вкл. регулировочные штифты для стандартного патрона

| | Артикул № | 4774 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | 149 | |
| для базовой оправки | размер | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| HSK-A/E | 32 | 32,000 | ● |
| HSK-A/E | 40 | 40,000 | ● |
| HSK-A/E | 50 | 50,000 | ● |
| HSK-A/E | 63 | 63,000 | ● |
| HSK-A/E | 80 | 80,000 | ● |
| HSK-A/E | 100 | 100,000 | ● |

## Комплект оснастки HSK-C

**Информация о продукте**
- для GSS 3000
- вкл. направл.кольцо на позиции термозажима
- вкл. направл. кольцо для позиции охлаждения
- вкл. установочн. калибр
- вкл. регулировочные штифты для стандартного патрона

| | Артикул № | 4775 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | 149 | |
| для базовой оправки | размер | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| HSK-C | 32 | 32,000 | ● |
| HSK-C | 40 | 40,000 | ● |
| HSK-C | 50 | 50,000 | ● |
| HSK-C | 63 | 63,000 | ● |

## Комплект оснастки SK

**Информация о продукте**
- для GSS 3000
- вкл. направл. кольцо на позиции термозажима
- вкл. направл. кольцо для позиции охлаждения
- вкл. установочн. калибр
- вкл. регулировочные штифты для стандартного патрона

| | Артикул № | 4776 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | 149 | |
| для базовой оправки | размер | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| SK AD/B | SK40 | 40,000 | ● |
| SK AD/B | SK50 | 50,000 | ● |

## Комплект оснастки MAS BT

**Информация о продукте**
- для GSS 3000
- вкл. направл. кольцо на позиции термозажима
- вкл. направл. кольцо для позиции охлаждения
- вкл. установочн. калибр
- вкл. регулировочные штифты для стандартного патрона

| | Артикул № | 4777 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | 149 | |
| для базовой оправки | размер | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| MAS/BT | BT40 | 40,000 | ● |

GSS 5000

# GSS 5000

Интеллектуальная техника

## Большего один прибор не сможет!

GSS 5000 в дополнение к функциям регулировки, зажима/разжима и измерения имеет функцию распозновария профиля инструмента и автоматической регулировки длины. В зависимости от комплектации диапазоны измерений могут быть до 800 мм в длину и диаметром до 600 мм.

GSS 5000 как и GSS 2500 можно адаптировать под индивидуальные требования заказчика.

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

## Установка для термозажима горячим воздухом HSV2000



**Арт. 4721 Код № 2,000**
Технические данные:
230В/50Гц/16А
Панель управления: регулятор температуры и воздушного потока
Мощность: 3400 Ватт
Вид индикации: жк-индикатор температуры
Объём воздуха 800 л/мин. (вентилятор)
Габариты: 450 x 320 x 770 мм
Температура: 25…600° C
Вес: 17,5 кг

Технология термоусадки горячим воздухом отлично подходит для зажима и разжима инструмента с твердосплавным хвостовиком. Нагнетаемый вентилятором горячий воздух вызывает расширение термопатрона, в который вставляется инструмент с хвостовиком. Затем холодный воздух сжимает отверстие и инструмент надежно фиксируется. Внимание: Инструмент с хвостовиком HSS можно только зажать горячим способом, разжать невозможно, так как он имеет коэффициент расширения, как и у термопатрона.

**Основные преимущества:**
- пригодно для HSK, SK и MAS/BT, Ø зажима 3…20 мм, длиной 200 мм или для удлинителей с Ø хвостовика 16…20 мм
- не требуется сжатый воздух
- не зависит от места расположения; требуется только подключение к сети
- внутреннее охлаждение вентилятора
- незначительный расход электроэнергии
- беспроблемная настройка длины инструмента (Ø 3…12 мм)
- несложное обслуживание

| **Артикул №** | **4721** |
|---|---|
| **Группа скидок** | **Цена нетто** |
| **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 2,000 | ● |

## Установочное кольцо

**Информация о продукте**
- теплоизоляционное установочное кольцо HSV 2000
- с зажимным винтом для фиксации термопатрона

| **Артикул №** | | | | **4720** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Группа скидок** | **Цена нетто** |
| HSK | SK | BT | Удлинитель Ø мм | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| – | – | – | 16 | 16,000 | ● |
| – | – | – | 20 | 20,000 | ● |
| 25 | – | – | – | 25,000 | ● |
| 32 | – | – | – | 32,000 | ● |
| 40 | – | – | – | 40,000 | ● |
| 50 | 30 | 30 | – | 50,000 | ● |
| 63 | 40 | 40 | – | 63,000 | ● |
| 80 | – | – | – | 80,000 | ● |
| 100 | 50 | 50 | – | 100,000 | ● |

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

# HPC

# ЗАЖИМНОЙ ПАТРОН HPC



guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru





# НА ВЫСОКИХ ОБОРОТАХ ВСЕ В НАДЕЖНЫХ РУКАХ!

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

## ВЫСОКОЕ УСИЛИЕ ЗАЖИМА

## ИДЕАЛЬНАЯ ПЕРЕДАЧА КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

## НЕОГРАНИЧЕННЫЕ ОБОРОТЫ

## МАКСИМАЛЬНАЯ ЖЕСТКОСТЬ

# ЗАЖИМНОЙ ПАТРОН HPC
## ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Для процессов HSC и HPC фрезерования, а также для сверления и развертывания компания Гюринг предлагает прецизионные патроны с высоким усилием зажима. Специальная зажимная втулка устанавливается в червячный привод, и переносит усилие зажима на инструмент. Благодаря такой схеме закрепления достигается высочайшее усилие зажима, например для хвостовика 12мм - 200 Нм, для хвостовика 16 мм - 300 Нм.

**Эта система предоставляет следующие преимущества:**

- увеличенная глубина резания по сравнению с обычными патронами, увеличенная подача и соответственно больший объем резания
- технология, не требующая обслуживания
- возможно использовать цилиндрические хвостовики по DIN 1835 A и B, а также хвостовики по DIN 6535 HA, HB и HE
- Биение 3 мкм при 2,5 x D

## Зажимные патроны HPS HSK-A

**Информация о продукте**
- для тяжелого резания, а также для HPC и HSC обработки
- согласно DIN 69893
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- высочайшее усилие зажима и стабильность благодаря червячному механизму затяжки цанги
- момент затяжки цанги 12 Нм
- предназначено для внутреннего охлаждения до 80 бар

**Объем поставки**
- Шестигранный торцевой ключ арт. 4912 4,010

- Зажимные втулки Арт.-№ 4302, 4235, 4236, 4237 заказывать отдельно
- комплект подвада СОТС арт.№4949 заказать отдельно
- для оптимального использования рекомендуем отдельно заказывать динамометрический ключ 12 Нм арт.4915 12,000 и переходники (биты) арт. 4916 4,000

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4300** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A d3 | для Ø оправки d1 h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l5 мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | 3-20 | 40 | 50 | 92 | 20 | 4 | 20,063 | ● |
| 100 | 3-20 | 40 | 50 | 100 | 20 | 4 | 20,100 | ● |
| 100 | 20-32 | 56 | 70 | 135 | 3 | 4 | 32,100 | ● |

## Зажимные патроны HPC SK

**Информация о продукте**
- для тяжелого резания, а также для HPC и HSC обработки
- SK по DIN 69871 форма AD
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- высочайшее усилие зажима и стабильность благодаря червячному механизму затяжки цанги
- момент затяжки цанги 12 Нм
- предназначено для внутреннего охлаждения до 80 бар центральный подвод СОТС форма AD

**Объем поставки**
- Шестигранный торцевой ключ арт. 4912 4,010

- Зажимные втулки Арт.-№ 4302, 4235, 4236, 4237 заказывать отдельно
- Затяжной болт арт. № 4925 или 4926 заказать отдельно
- для оптимального использования рекомендуем отдельно заказывать динамометрический ключ 12 Нм арт.4915 12,000 и переходники (биты) арт. 4916 4,000
- Форма B по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4301** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | для Ø оправки d1 h6 мм | d2 мм | d4 мм | l1 мм | l5 мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 3-20 | 40 | 50 | 63 | 20 | 4 | 20,040 | ● |
| 50 | 3-20 | 40 | 50 | 74 | 20 | 4 | 20,050 | ● |
| 50 | 20-32 | 56 | 70 | 110 | 3 | 4 | 32,050 | ● |

## Зажимные патроны HPC MAS/BT



**Информация о продукте**
- для тяжелого резания, а также для HPC и HSC обработки
- MAS-BT согласно JIS B 6339
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- высочайшее усилие зажима и стабильность благодаря червячному механизму затяжки цанги
- момент затяжки цанги 12 Нм
- предназначено для внутреннего охлаждения до 80 бар центральный подвод СОТС форма AD

**Объем поставки**
- Шестигранный торцевой ключ арт. 4912 4,010
- Зажимные втулки Арт.-№ 4302, 4235, 4236, 4237 заказывать отдельно
- Затяжной болт арт. № 4927 или 4928 заказать отдельно
- для оптимального использования рекомендуем отдельно заказывать динамометрический ключ 12 Нм арт.4915 12,000 и переходники (биты) арт. 4916 4,000
- Форма B по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4244** |
| **Группа скидок** | **114** |

| MAS/BT | для Ø оправки $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_5$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 3-20 | 40 | 50 | 82 | 20 | 4 | 20,030 | ● |
| 40 | 3-20 | 40 | 50 | 70 | 20 | 4 | 20,040 | ● |
| 40 | 3-20 | 40 | 50 | 110 | 20 | 4 | 120,040 | ● |
| 40 | 20-32 | 56 | 70 | 135 | 3 | 4 | 32,040 | ● |
| 50 | 3-20 | 40 | 50 | 93 | 20 | 4 | 20,050 | ● |
| 50 | 3-20 | 40 | 50 | 160 | 20 | 4 | 120,050 | ● |
| 50 | 20-32 | 56 | 70 | 130 | 3 | 4 | 32,050 | ● |

## Зажимные патроны HPC CAT

**Информация о продукте**
- для тяжелого резания, а также для HPC и HSC обработки
- CAT по ANSI B5.50
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- высочайшее усилие зажима и стабильность благодаря червячному механизму затяжки цанги
- момент затяжки цанги 12 Нм
- предназначено для внутреннего охлаждения до 80 бар
- центральный подвод СОТС
- CAT40 d4: не соответствует ANSI B5.50

**Объем поставки**
- Шестигранный торцевой ключ арт. 4912 4,010
- Зажимные втулки Арт.-№ 4302, 4235, 4236, 4237 заказывать отдельно
- Затяжные болты заказывать отдельно
- для оптимального использования рекомендуем отдельно заказывать динамометрический ключ 12 Нм арт.4915 12,000 и переходники (биты) арт. 4916 4,000

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4243** |
| **Группа скидок** | **114** |

| CAT | для Ø оправки $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_5$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 3-20 | 30 | 50 | 62,5 | 11 | 4 | 20,040 | ● |
| 50 | 3-20 | 40 | 50 | 77,95 | 20 | 4 | 20,050 | ● |
| 50 | 20-32 | 56 | 70 | 110 | 3 | 4 | 32,050 | ● |

# GÜHROJET ЗАЖИМНЫЕ ВТУЛКИ ДЛЯ ПАТРОНОВ HPC

**Информация о продукте**

- Для зажима цилиндрических хвостовиков
- для максимального удерживающего моммента
- исполнение с периферийным охлаждением
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4302** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Номин. значение | для Ø хвостовика $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 3 | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 3,020 | ● |
| 20 | 4 | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 4,020 | ● |
| 20 | 5 | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 5,020 | ● |
| 20 | 6 | 24,6 | 66 | 36 | 4 | 6,020 | ● |
| 20 | 8 | 24,6 | 66 | 36 | 4 | 8,020 | ● |
| 20 | 10 | 24,6 | 66 | 40 | 4 | 10,020 | ● |
| 20 | 12 | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 12,020 | ● |
| 20 | 14 | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 14,020 | ● |
| 20 | 16 | 24,6 | 66 | 48 | 4 | 16,020 | ● |
| 20 | 18 | 24,6 | 66 | 48 | 4 | 18,020 | ● |
| 20 | 20 | 24,6 | 66 | 50 | 4 | 20,020 | ● |
| 32 | 20 | 45,5 | 90 | 50 | 4 | 20,032 | ● |
| 32 | 22 | 45,5 | 90 | 50 | 4 | 22,032 | ● |
| 32 | 25 | 45,5 | 90 | 56 | 4 | 25,032 | ● |
| 32 | 32 | 45,5 | 90 | 59 | 4 | 32,032 | ● |

**В особенности для обработки фрезерованием, но также для сверления и развертывания, компания Гюринг предлагает для HSC и HPC прецизионные зажимные патроны с очень высоким усилием зажима (стр.126).**

# Зажимные втулки для патронов HPC, герметичное исполнение



**Информация о продукте**
- Для зажима цилиндрических хвостовиков
- для максимального удерживающего моммента
- герметичное исполнение
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- вкл. регулировочный винт

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4235** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Номин. значение | для Ø хвостовика $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 3 | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 3,020 | ● |
| 20 | 4 | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 4,020 | ● |
| 20 | 5 | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 5,020 | ● |
| 20 | 6 | 24,6 | 66 | 36 | 4 | 6,020 | ● |
| 20 | 8 | 24,6 | 66 | 36 | 4 | 8,020 | ● |
| 20 | 10 | 24,6 | 66 | 40 | 4 | 10,020 | ● |
| 20 | 12 | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 12,020 | ● |
| 20 | 14 | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 14,020 | ● |
| 20 | 16 | 24,6 | 66 | 48 | 4 | 16,020 | ● |
| 20 | 18 | 24,6 | 66 | 48 | 4 | 18,020 | ● |
| 20 | 20 | 24,6 | 66 | 50 | 4 | 20,020 | ● |
| 32 | 20 | 45,5 | 90 | 50 | 4 | 20,032 | ● |
| 32 | 22 | 45,5 | 90 | 50 | 4 | 22,032 | ● |
| 32 | 25 | 45,5 | 90 | 56 | 4 | 25,032 | ● |
| 32 | 32 | 45,5 | 90 | 59 | 4 | 32,032 | ● |

# GÜHROJET зажимные втулки, дюймовые, для патронов HPC

**Информация о продукте**
- Для зажима дюймовых хвостовиков
- для максимального удерживающего моммента
- исполнение с периферийным охлаждением
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- вкл. регулировочный винт

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4236** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Номин. значение | для Ø хвостовика $d_{1\ h6}$ Дюйм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 1/8" | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 1,020 | ● |
| 20 | 3/16" | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 2,020 | ● |
| 20 | 1/4" | 24,6 | 66 | 36 | 4 | 3,020 | ● |
| 20 | 5/16" | 24,6 | 66 | 36 | 4 | 4,020 | ● |
| 20 | 3/8" | 24,6 | 66 | 40 | 4 | 5,020 | ● |
| 20 | 7/16" | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 6,020 | ● |
| 20 | 1/2" | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 7,020 | ● |
| 20 | 9/16" | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 8,020 | ● |
| 20 | 5/8" | 24,6 | 66 | 48 | 4 | 9,020 | ● |
| 20 | 11/16" | 24,6 | 66 | 48 | 4 | 10,020 | ● |
| 20 | 3/4" | 24,6 | 66 | 50 | 4 | 11,020 | ● |
| 32 | 3/4" | 45,5 | 90 | 50 | 4 | 1,032 | ● |
| 32 | 1" | 45,5 | 90 | 56 | 4 | 2,032 | ● |
| 32 | 1-1/4" | 45,5 | 90 | 59 | 4 | 3,032 | ● |

# Зажимные втулки, дюймовые, для патронов HPC, герметичное исполнение



**Информация о продукте**
- Для зажима дюймовых хвостовиков
- для максимального удерживающего моммента
- герметичное исполнение
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- вкл. регулировочный винт

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4237** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Номин. значение | для Ø хвостовика $d_{1\ h6}$ Дюйм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 1/8" | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 1,020 | ● |
| 20 | 3/16" | 24,6 | 66 | 28 | 4 | 2,020 | ● |
| 20 | 1/4" | 24,6 | 66 | 36 | 4 | 3,020 | ● |
| 20 | 5/16" | 24,6 | 66 | 36 | 4 | 4,020 | ● |
| 20 | 3/8" | 24,6 | 66 | 40 | 4 | 5,020 | ● |
| 20 | 7/16" | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 6,020 | ● |
| 20 | 1/2" | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 7,020 | ● |
| 20 | 9/16" | 24,6 | 66 | 45 | 4 | 8,020 | ● |
| 20 | 5/8" | 24,6 | 66 | 48 | 4 | 9,020 | ● |
| 20 | 11/16" | 24,6 | 66 | 48 | 4 | 10,020 | ● |
| 20 | 3/4" | 24,6 | 66 | 50 | 4 | 11,020 | ● |
| 32 | 3/4" | 45,5 | 90 | 50 | 4 | 1,032 | ● |
| 32 | 1" | 45,5 | 90 | 56 | 4 | 2,032 | ● |
| 32 | 1-1/4" | 45,5 | 90 | 59 | 4 | 3,032 | ● |

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

SYNCHRO

# РЕЗЬБОВЫЕ ПАТРОНЫ



guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru



# ЭФФЕКТИВНОСТЬ БЛАГОДАРЯ КОМПЕНСАЦИИ

## КОМПЕНСИРУЕТ ПОГРЕШНОСТИ СИНХРОНИЗАЦИИ

## БОЛЕЕ КОРОТКОЕ ВРЕМЯ ТАКТА

## БОЛЕЕ ВЫСОКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕЗАНИЯ

## АКСИАЛЬНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ ± 0,15 ММ

# Конфигурация MMS-Synchro-патронов

Комплект подвода СОТС MMS
для ручной смены инструмента

Комплект подвода СОТС
для автоматической смены инструмента

Комплект подвода СОТС
MMS
для автоматической смены инструмента

**4298**

MMS Synchro-патроны
HSK-A для ручной
смены, для одно и
двухканальных систем

**4330**

MMS 1-канальные
Synchro-патроны
HSK-A для
автоматической
смены инструмента

**4341**

MMS 2-канальные
Synchro-патроны
HSK-A для
автоматической
смены инструмента

**4305**

Регулировочный винт с внутренним
конусом для Synchro патронов MMS

**4308**

Цанговый патрон для
метчиков

**4335**

Уплотнительная шайба для
зажимных гаек

Резьбонарезной
инструмент

## Synchro-патроны MMS HSK-A для ручной смены инструмента

**Информация о продукте**
- для 1 и 2-х канальных систем MMS
- компенсирует погрешность синхронизации
- минимальная продольная компенсация между шпинделем и метчиком уменьшает силу трения и увеличивает качество резьбы и стойкость инструмента
- регулировочный винт позволяет производить регулировку в пределах 2-3 мм
- Давление MMS макс. 10 бар
- смонтированный комплект подвода MMS
- Система MMS Gühring идентифицирована зеленым цветом

**Объем поставки**
- вкл. комплект подали MMS для ручной смены инструмента (вставка)
- вкл. герметичную гайку IC/ER арт. 4306 (* см. момент затяжки)
- вкл. ключ для регулировки винта MMS

- Регулировочный винт MMS Арт.-№ 4305 заказывать отдельно
- Уплотнительную шайбу Арт.-№ 4335 заказывать отдельно
- Зажимную цангу для метчиков Арт.-№ 4308 заказывать отдельно
- затяжной ключ арт. 4913 для ER заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4298** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Номинальный размер | для резьбы | G | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | растяж./сжатие ± мм | Момент затяжки Нм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | ER20 | M3,5-M14 | M25x1,5 | 4,5-11 | 34 | 95,5 | 0,15 | 40 | 1,00 | 20,063 | ● |
| 63 | ER32 | M3,5-M28 | M40x1,5 | 4,5-20 | 50 | 109 | 0,15 | 170 | 1,50 | 32,063 | ● |

## Synchro-патроны MMS HSK-A под одноканальные системы для автомат. смены инструмента

**Информация о продукте**
- для 1-но канальных систем MMS
- компенсирует погрешность синхронизации
- минимальная продольная компенсация между шпинделем и метчиком уменьшает силу трения и увеличивает качество резьбы и стойкость инструмента
- регулировочный винт позволяет производить регулировку в пределах 2-3 мм
- Давление MMS макс. 10 бар
- смонтированный комплект подвода MMS
- Система MMS Gühring идентифицирована зеленым цветом

**Объем поставки**
- вкл. комплект подали MMS для автоматической смены инструмента
- вкл. герметичную гайку IC/ER арт. 4306 (* см. момент затяжки)
- вкл. ключ для регулировки винта MMS

- Регулировочный винт MMS Арт.-№ 4305 заказывать отдельно
- Уплотнительную шайбу Арт.-№ 4335 заказывать отдельно
- Зажимную цангу для метчиков Арт.-№ 4308 заказывать отдельно
- затяжной ключ арт. 4913 для ER заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4330** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Номинальный размер | для резьбы | G | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | растяж./сжатие ± мм | Момент затяжки Нм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | ER20 | M3,5-M14 | M25x1,5 | 4,5-11 | 34 | 95,5 | 0,15 | 40 | 1,00 | 20,063 | ● |
| 63 | ER32 | M3,5-M28 | M40x1,5 | 4,5-20 | 50 | 109 | 0,15 | 170 | 1,50 | 32,063 | ● |
| 100 | ER20 | M3,5-M14 | M25x1,5 | 4,5-11 | 34 | 102 | 0,15 | 40 | 2,40 | 20,100 | ● |
| 100 | ER32 | M3,5-M28 | M40x1,5 | 4,5-20 | 50 | 115,5 | 0,15 | 170 | 3,00 | 32,100 | ● |

## Synchro-патроны MMS HSK-A под двухканальные системы для автомат. смены инструмента

**Информация о продукте**
- для 2-х канальных систем MMS
- компенсирует погрешность синхронизации
- минимальная продольная компенсация между шпинделем и метчиком уменьшает силу трения и увеличивает качество резьбы и стойкость инструмента
- регулировочный винт позволяет производить регулировку в пределах 2-3 мм
- Давление MMS макс. 10 бар
- смонтированный комплект подвода MMS
- Система MMS Gühring идентифицирована зеленым цветом

**Объем поставки**
- вкл. комплект подали MMS для автоматической смены инструмента
- вкл. герметичную гайку IC/ER арт. 4306 (* см. момент затяжки)
- вкл. ключ для регулировки винта MMS

- Регулировочный винт MMS Арт.-№ 4305 заказывать отдельно
- Уплотнительную шайбу Арт.-№ 4335 заказывать отдельно
- Зажимную цангу для метчиков Арт.-№ 4308 заказывать отдельно
- затяжной ключ арт. 4913 для ER заказать отдельно

2 MMS BY GÜHRING

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4341** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A d3 | Номинальный размер | для резьбы | G | d1 мм | d2 мм | l1 мм | растяж./сжатие ± мм | Момент затяжки Нм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | ER20 | M3,5-M14 | M25x1,5 | 4,5-11 | 34 | 95,5 | 0,15 | 40 | 1,00 | 20,063 | ● |
| 63 | ER32 | M3,5-M28 | M40x1,5 | 4,5-20 | 50 | 109 | 0,15 | 170 | 1,50 | 32,063 | ● |
| 100 | ER20 | M3,5-M14 | M25x1,5 | 4,5-11 | 34 | 102 | 0,15 | 40 | 2,40 | 20,100 | ● |
| 100 | ER32 | M3,5-M28 | M40x1,5 | 4,5-20 | 50 | 115,5 | 0,15 | 170 | 3,00 | 32,100 | ● |

## Регулировочный винт MMS с внутренним конусом для Synchro-патронов MMS

**Информация о продукте**
- Регулировочный винт MMS с внутренним конусом
- для одно и двух канальных систем MMS
- Для резьбонарезного инструмента MMS с наружным конусом
- для Synchro патронов MMS арт. 4298, 4330 и 4341

**Объем поставки**
- с уплотн.кольцом для надежной герметичности

1 MMS BY GÜHRING

2 MMS BY GÜHRING

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4305** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Номинальный размер | для метчиков с хвостовиком Ø x VKT | G | d1 мм | d2 мм | l1 мм | SW | Рис. | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ER20 | 6 x 4,9 | M 8x1 | 3,6 | 4,8 | 26,5 | 2,5 | 1 | 6,020 | ● |
| ER20 | 7 x 5,5 | M 8x1 | 3,6 | 5,4 | 26,5 | 2,5 | 1 | 7,020 | ● |
| ER20 | 8 x 6,2 | M 8x1 | 3,6 | 6,1 | 21,5 | 2,5 | 1 | 8,020 | ● |
| ER20 | 9 x 7 | M 8x1 | 3,6 | 6,9 | 21 | 2,5 | 1 | 9,020 | ● |
| ER20 | 10 x 8 | M 8x1 | 3,6 | 7,8 | 17 | 2,5 | 2 | 10,020 | ● |
| ER20 | 11 x 9 | M 8x1 | 3,6 | 8,9 | 16 | 2,5 | 2 | 11,020 | ● |
| ER32 | 6 x 4,9 | M10x1 | 4,1 | 4,8 | 34,5 | 3 | 1 | 6,032 | ● |
| ER32 | 7 x 5,5 | M10x1 | 4,1 | 5,4 | 34,5 | 3 | 1 | 7,032 | ● |
| ER32 | 8 x 6,2 | M10x1 | 4,1 | 6,1 | 29,5 | 3 | 1 | 8,032 | ● |
| ER32 | 9 x 7 | M10x1 | 4,1 | 6,9 | 29 | 3 | 1 | 9,032 | ● |
| ER32 | 10 x 8 | M10x1 | 4,1 | 7,9 | 25 | 3 | 1 | 10,032 | ● |
| ER32 | 11x9 & 12x 9 | M10x1 | 4,1 | 8,9 | 24 | 3 | 1 | 11,032 | ● |
| ER32 | 14 x 11 | M10x1 | 4,1 | 10,9 | 22,5 | 3 | 2 | 14,032 | ● |
| ER32 | 16 x 12 | M10x1 | 4,1 | 11,9 | 22 | 3 | 2 | 16,032 | ● |
| ER32 | 18x14,5 & 20x16 | M10x1 | 4,1 | 14,3 | 20,5 | 3 | 2 | 18,032 | ● |

# Конфигурация резьбовых патронов для традиционного охлаждения

## Цанговый Synchro-переходник с внутренним подводом СОТС

**Информация о продукте**
- компенсирует погрешность синхронизации
- минимальная продольная компенсация между шпинделем и метчиком уменьшает силу трения и увеличивает качество резьбы и стойкость инструмента
- регулировочный винт позволяет производить регулировку в пределах 2-3 мм
- предназначено для внутреннего охлаждения
- Давление СОТС макс. 50 бар

**Объем поставки**
- вкл. герметичную гайку IC/ER арт. 4306 (* см. момент затяжки)
- вкл. ключ для регулировки винта

- Регулировочные винты "плоские" Арт.-№ 4364, цанги для метчиков Арт.-№ 4308, уплотнительные шайбы Арт. 4335 и зажимный ключ Арт.-№ 4913 заказывать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4326** |
| **Группа скидок** | **114** |

| d3 ~DIN 1835 мм | Номинальный размер | для резьбы | d1 мм | d2 мм | l1 мм | растяж./сжатие мм | Момент затяжки* Нм | G | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | ER20 | M3,5-M14 | 4-11,0 | 34 | 73 | 0,15 | 40 | M25x1,5 | 0,50 | 20,025 | ● |
| 25 | ER32 | M3,5-M28 | 4-20,0 | 50 | 88 | 0,15 | 170 | M40x1,5 | 1,30 | 32,025 | ● |

## Цанговый Synchro-патрон HSK-A с внутренним подводом СОТС

**Информация о продукте**
- компенсируют погрешность синхронизации
- гарантируют на обычных метчиках наилучшее качество резьбы при оптимальной стойкости
- минимальная продольная компенсация между шпинделем и метчиком уменьшает силу трения и увеличивает качество резьбы и стойкость инструмента
- до минимума сокращает возможное увеличение осевого усилия во врем цикла резания
- регулировочный винт позволяет производить регулировку в пределах 2-3 мм
- предназначено для внутреннего охлаждения
- Давление СОТС макс. 50 бар

**Объем поставки**
- вкл. герметичную гайку IC/ER арт. 4306 (* см. момент затяжки)
- вкл. ключ для регулировки винта

- регулировочные винты "плоские" Арт.-№ 4346, цанги для метчиков Арт.-№ 4308, уплотнительные шайбы 4335 и затяжной ключ Арт.-№ 4913 заказывать отдельно
- для стандартного охлаждения комплект подвода СОТС Арт.№ 4949 заказывать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4327** |
| **Группа скидок** | **114** |

| d3 ~DIN 1835 мм | Номинальный размер | для резьбы | d1 мм | d2 мм | l1 мм | растяж./сжатие мм | Момент затяжки* Нм | G | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | ER20 | M3,5-M14 | 4-11,0 | 34 | 95,5 | 0,15 | 40 | M25x1,5 | 1,00 | 20,063 | ● |
| 63 | ER20 | M3,5-M14 | 4-11,0 | 34 | 160,0 | 0,15 | 40 | M25x1,5 | 1,50 | 20,163 | ● |
| 63 | ER32 | M3,5-M28 | 4-20,0 | 50 | 109,0 | 0,15 | 170 | M40x1,5 | 1,70 | 32,063 | ● |
| 100 | ER20 | M3,5-M14 | 4-11,0 | 34 | 102,0 | 0,15 | 40 | M25x1,5 | 2,50 | 20,100 | ● |
| 100 | ER32 | M3,5-M28 | 4-20,0 | 50 | 115,5 | 0,15 | 170 | M40x1,5 | 2,70 | 32,100 | ● |

# Регулировочный винт, для Synchro-патронов с внутренним охлаждением

**Информация о продукте**

- для Synchro-патронов с цил. хвостовиком Арт.-№ 4326
- для Synchro-патронов HSK-A Арт.-№ 4327
- для стандарт. внутр. охлаждения
- с плоским упором для стандартных хвостовиков

**Объем поставки**

- с уплотн.кольцом для надежной герметичности

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | **Артикул №** | **4364** | |
| | | | | | | | | **Группа скидок** | **114** | |
| для номинальн. размера | для метчиков Ø x VKT | G | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | SW | Кольцо | Рис. | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| ER20 | 6x4,9 | M8x1 | 3,6 | 4,8 | 26 | 2,5 | 3,5x1 | 1 | 6,020 | ● |
| ER20 | 7x5,5 | M8x1 | 3,6 | 5,4 | 26 | 2,5 | 3,5x1 | 1 | 7,020 | ● |
| ER20 | 8x6,2 | M8x1 | 3,6 | 6,1 | 21 | 2,5 | 3,5x1 | 1 | 8,020 | ● |
| ER20 | 9x7 | M8x1 | 3,6 | 6,9 | 20,2 | 2,5 | 3,5x1 | 1 | 9,020 | ● |
| ER20 | 10x8 | M8x1 | 3,6 | 7,8 | 16 | 2,5 | 3,5x1 | 2 | 10,020 | ● |
| ER20 | 11x9 | M8x1 | 3,6 | 8,8 | 15 | 2,5 | 3,5x1 | 2 | 11,020 | ● |
| ER32 | 6x4,9 | M10x1 | 4,1 | 4,8 | 34 | 3 | 4x1 | 1 | 6,032 | ● |
| ER32 | 7x5,5 | M10x1 | 4,1 | 5,4 | 34 | 3 | 4x1 | 1 | 7,032 | ● |
| ER32 | 8x6,2 | M10x1 | 4,1 | 6,1 | 29 | 3 | 4x1 | 1 | 8,032 | ● |
| ER32 | 9x7 | M10x1 | 4,1 | 6,9 | 28,2 | 3 | 4x1 | 1 | 9,032 | ● |
| ER32 | 10x8 | M10x1 | 4,1 | 7,8 | 24 | 3 | 4x1 | 1 | 10,032 | ● |
| ER32 | 11x9 & 12x9 | M10x1 | 4,1 | 8,8 | 23 | 3 | 4x1 | 1 | 11,032 | ● |
| ER32 | 14x11 | M10x1 | 4,1 | 10,8 | 20,7 | 3 | 4x1 | 2 | 14,032 | ● |
| ER32 | 16x12 | M10x1 | 4,1 | 11,8 | 19,7 | 3 | 4x1 | 2 | 16,032 | ● |
| ER32 | 18x14,5 | M10x1 | 4,1 | 14,3 | 18 | 3 | 4x1 | 2 | 18,032 | ● |

# Цанги для крепления метчиков

**Информация о продукте**

- для зажима резьбонарезного инструмента с 4-гранным хвостовиком в резьбовых оправках Synchro или цанговых патронах
- хвостовики менее Ф4 мм зажимаются в цангах арт. 4306 (без квадрата)

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4308** |
| **Группа скидок** | **114** |

| номин.-размер $d_2$ | для хвостовика Ø $d_1$ мм | квадрат | $d_1$ мм | $l_2$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ER16 | 4,5 | 3,4 | 27,5 | 18 | 4,516 | ● |
| ER16 | 5,5 | 4,3 | 27,5 | 18 | 5,516 | ● |
| ER16 | 6,0 | 4,9 | 27,5 | 18 | 6,016 | ● |
| ER16 | 7,0 | 5,5 | 27,5 | 18 | 7,016 | ● |
| ER16 | 8,0 | 6,2 | 27,5 | 22 | 8,016 | ● |
| ER20 | 4,0 | 3,0 | 31,5 | 15 | 4,020 | ● |
| ER20 | 4,5 | 3,4 | 31,5 | 18 | 4,520 | ● |
| ER20 | 5,5 | 4,3 | 31,5 | 18 | 5,520 | ● |
| ER20 | 6,0 | 4,9 | 31,5 | 18 | 6,020 | ● |
| ER20 | 7,0 | 5,5 | 31,5 | 18 | 7,020 | ● |
| ER20 | 8,0 | 6,2 | 31,5 | 22 | 8,020 | ● |
| ER20 | 9,0 | 7,0 | 31,5 | 22 | 9,020 | ● |
| ER20 | 10,0 | 8,0 | 31,5 | 25 | 10,020 | ● |
| ER20 | 11,0 | 9,0 | 31,5 | 25 | 11,020 | ● |
| ER25 | 4,5 | 3,4 | 34,0 | 18 | 4,525 | ● |
| ER25 | 5,5 | 4,3 | 34,0 | 18 | 5,525 | ● |
| ER25 | 6,0 | 4,9 | 34,0 | 18 | 6,025 | ● |
| ER25 | 7,0 | 5,5 | 34,0 | 18 | 7,025 | ● |
| ER25 | 8,0 | 6,2 | 34,0 | 22 | 8,025 | ● |
| ER25 | 9,0 | 7,0 | 34,0 | 22 | 9,025 | ● |
| ER25 | 10,0 | 8,0 | 34,0 | 25 | 10,025 | ● |
| ER25 | 11,0 | 9,0 | 34,0 | 25 | 11,025 | ● |
| ER25 | 12,0 | 9,0 | 34,0 | 25 | 12,025 | ● |
| ER32 | 4,0 | 3,0 | 40,0 | 15 | 4,032 | ● |
| ER32 | 4,5 | 3,4 | 40,0 | 18 | 4,532 | ● |
| ER32 | 5,5 | 4,3 | 40,0 | 18 | 5,532 | ● |
| ER32 | 6,0 | 4,9 | 40,0 | 18 | 6,032 | ● |
| ER32 | 7,0 | 5,5 | 40,0 | 18 | 7,032 | ● |
| ER32 | 8,0 | 6,2 | 40,0 | 22 | 8,032 | ● |
| ER32 | 9,0 | 7,0 | 40,0 | 22 | 9,032 | ● |
| ER32 | 10,0 | 8,0 | 40,0 | 25 | 10,032 | ● |
| ER32 | 11,0 | 9,0 | 40,0 | 25 | 11,032 | ● |
| ER32 | 12,0 | 9,0 | 40,0 | 25 | 12,032 | ● |
| ER32 | 14,0 | 11,0 | 40,0 | 25 | 14,032 | ● |
| ER32 | 16,0 | 12,0 | 40,0 | 25 | 16,032 | ● |
| ER32 | 18,0 | 14,5 | 40,0 | 25 | 18,032 | ● |
| ER32 | 20,0 | 16,0 | 40,0 | 28 | 20,032 | ● |
| ER40 | 7,0 | 5,5 | 46,0 | 18 | 7,040 | ● |
| ER40 | 8,0 | 6,2 | 46,0 | 22 | 8,040 | ● |
| ER40 | 9,0 | 7,0 | 46,0 | 22 | 9,040 | ● |
| ER40 | 10,0 | 8,0 | 46,0 | 25 | 10,040 | ● |
| ER40 | 11,0 | 9,0 | 46,0 | 25 | 11,040 | ● |
| ER40 | 12,0 | 9,0 | 46,0 | 25 | 12,040 | ● |
| ER40 | 14,0 | 11,0 | 46,0 | 25 | 14,040 | ● |
| ER40 | 16,0 | 12,0 | 46,0 | 25 | 16,040 | ● |
| ER40 | 18,0 | 14,5 | 46,0 | 25 | 18,040 | ● |
| ER40 | 20,0 | 16,0 | 46,0 | 28 | 20,040 | ● |
| ER40 | 22,0 | 18,0 | 46,0 | 28 | 22,040 | ● |

## Базовые оправки HSK-A для резьбовых патронов

**Информация о продукте**
- для быстросменных патронов и резьбовых Synchro-патронов с цилиндрическим хвостовиком

**Объем поставки**
- вкл. затяжные винты арт. №. 4903, код № 12,001
- комплект подвада СОТС арт.№4949 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4343** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A d3 | d1 мм | d2 мм | l1 мм | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 25 | 50 | 80 | 6 | 0,89 | 25,050 | ● |
| 63 | 25 | 50 | 82 | 6 | 1,26 | 25,063 | ● |
| 80 | 25 | 50 | 87 | 6 | 3,10 | 25,080 | ● |
| 100 | 25 | 50 | 89 | 6 | 4,08 | 25,100 | ● |

## Резьбовые быстросменные патроны без внутреннего подвода СОТС

**Информация о продукте**
- Быстросменные резьбовые патроны оснащены легкоподвижным продольным компенсатором с шариковой направляющей, который выравнивает разницу между подачей шпинделя и шагом резьбы.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4340** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для резьбы | d1 мм | d2 мм | d3 мм | l1 мм | растяж./ сжатие мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M3-M12 | 25 | 19 | 36 | 39 | ± 7,5 | 0,4 | 19,025 | ● |
| M8-M20 | 25 | 31 | 53 | 63 | ±10,0 | 0,9 | 31,025 | ● |

## Резьбовые быстросменные патроны с внутренним подводом СОТС

**Информация о продукте**

- Быстросменные резьбовые патроны оснащены легкоподвижным продольным компенсатором с шариковой направляющей, который выравнивает разницу между подачей шпинделя и шагом резьбы.
- СОТС поступают через патрон м вставку в хвостовик метчика. Функциональные элементы герметичны.
- Давление СОТС макс. 50 бар

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4342** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для резьбы | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | растяж./ сжатие мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M3-M12 | 25 | 19 | 39 | 62 | 7,5/7,5 | 0,6 | 19,025 | ● |
| M8-M20 | 25 | 31 | 60 | 88 | 10/10 | 1,0 | 31,025 | ● |

## Резьбовые быстросменные патроны HSK-A с внутренним подводом СОТС

**Информация о продукте**

- Быстросменные резьбовые патроны оснащены легкоподвижным продольным компенсатором с шариковой направляющей, который выравнивает разницу между подачей шпинделя и шагом резьбы.
- гарантируют на обычных метчиках наилучшее качество резьбы при оптимальной стойкости
- Давление СОТС макс. 50 бар

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4328** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ мм | для Резьба | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | растяж./ сжатие мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | M3-M12 | 19 | 39 | 105 | ± 7,5 | 0,9 | 19,063 | ● |
| 63 | M8-M20 | 31 | 60 | 140 | ±10,0 | 1,0 | 31,063 | ● |

# Быстросменные вставки для крепления метчиков

**Информация о продукте**

- с предохранительной муфтой
- пригодно для резьбонарезного инструмента HSS
- у резьбонарезного инструмента VHM требуется зажимная канавка на хвостовике для дополнительного удержания инструмента
- пригодно для внутреннего подвода СОТС макс. 50 бар

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4206** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для резьбы | Хвостовик Ø x Vk $d_1$ мм | $d_3$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M3-M12 | 2,2 | 19 | 32 | 25 | 19,022 | ● |
| M3-M12 | 2,5 x 2,1 | 19 | 32 | 25 | 19,025 | ● |
| M3-M12 | 2,8 x 2,1 | 19 | 32 | 25 | 19,028 | ● |
| M3-M12 | 3,5 x 2,7 | 19 | 32 | 25 | 19,035 | ● |
| M3-M12 | 4 x 3 | 19 | 32 | 25 | 19,040 | ● |
| M3-M12 | 4,5 x 3,4 | 19 | 32 | 25 | 19,045 | ● |
| M3-M12 | 5,5 x 4,5 | 19 | 32 | 25 | 19,055 | ● |
| M3-M12 | 6 x 4,9 | 19 | 32 | 25 | 19,060 | ● |
| M3-M12 | 7 x5,5 | 19 | 32 | 25 | 19,070 | ● |
| M3-M12 | 8 x 6,2 | 19 | 32 | 25 | 19,080 | ● |
| M3-M12 | 9 x 7 | 19 | 32 | 25 | 19,090 | ● |
| M3-M12 | 10 x 8 | 19 | 32 | 25 | 19,100 | ● |
| M8-M20 | 6 x 4,9 | 31 | 50 | 34 | 31,060 | ● |
| M8-M20 | 7 x 5,5 | 31 | 50 | 34 | 31,070 | ● |
| M8-M20 | 8 x 6,2 | 31 | 50 | 34 | 31,080 | ● |
| M8-M20 | 9 x 7 | 31 | 50 | 34 | 31,090 | ● |
| M8-M20 | 10 x 8 | 31 | 50 | 34 | 31,100 | ● |
| M8-M20 | 11 x 9 | 31 | 50 | 34 | 31,110 | ● |
| M8-M20 | 12 x 9 | 31 | 50 | 34 | 31,120 | ● |
| M8-M20 | 14 x 11 | 31 | 50 | 34 | 31,140 | ● |
| M8-M20 | 16 x 12 | 31 | 50 | 34 | 31,160 | ● |

# Установочный винт для цанговых патронов

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4906** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для номинального размера | для диапазона зажима мм | G | $d_1$ мм | $l_1$ мм | SW | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ER16 | 4,5- 7,0 | M10 | 4,5 | 22 | 3 | 45,022 | ● |
| ER20 | 4,5- 7,0 | M10 | 4,5 | 22 | 3 | 45,022 | ● |
| ER20 | 8,0-10,0 | M10 | 5,5 | 16 | 3 | 55,016 | ● |
| ER25 | 4,5- 7,0 | M16 | 4,5 | 32 | 4 | 45,032 | ● |
| ER25 | 8,0- 9,0 | M16 | 5,5 | 24 | 4 | 55,024 | ● |
| ER25 | 10,0-12,0 | M16 | 6,5 | 20 | 4 | 65,020 | ● |
| ER32 | 4,5- 7,0 | M16 | 4,5 | 36 | 4 | 45,036 | ● |
| ER32 | 8,0- 9,0 | M16 | 5,5 | 30 | 4 | 55,030 | ● |
| ER32 | 10,0-12,0 | M16 | 5,5 | 24 | 4 | 55,024 | ● |
| ER32 | 14,0-16,0 | M16 | 6,5 | 20 | 4 | 65,020 | ● |
| ER40 | 7,0- 9,0 | M16 | 4,5 | 36 | 4 | 45,036 | ● |
| ER40 | 10,0-12,0 | M16 | 5,5 | 30 | 4 | 55,030 | ● |
| ER40 | 14,0-18,0 | M16 | 9,5 | 26 | 4 | 95,026 | ● |
| ER40 | 20,0 | M16 | 16,0 | 20 | 5 | 160,020 | ● |

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

GUHROUET

# ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОСНАСТКА

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# ЗАЖИМЫ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА С ПЕРИФЕРИЙНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

GÜHROJET

## ОПТИМАЛЬНЫЙ ОТВОД СТРУЖКИ

## БОЛЕЕ ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ ПРОЦЕССА

## ЛУЧШЕЕ ОХЛАЖДЕНИЕ И СМАЗКА

# GÜHROJET оправки под цилиндрический хвостовик Weldon HSK-A

**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- с отверстием оправки DIN 1835-2 форма B „Weldon“
- Размеры по DIN 69882-4
- начиная с оправки d1 = 25 с двумя зажим. винтами
- с каналами под переферийное охлаждение для улучшения стойкости и рабочего процесса
- Охлаждающие каналы:
  d = 6 • 14 два канала
  d = 16 • 40 четыре канала

**Объем поставки**

- вкл. зажимной винт арт. № 4903
- комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно
- HSK-A32, 40 и 80 по запросу

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4232** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | для хвостовика Ø $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 6 | 25 | 15 | 65 | 3 | 0,50 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 20 | 65 | 4 | 0,60 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 35 | 25 | 65 | 5 | 0,60 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 42 | 30 | 80 | 6 | 0,90 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 44 | 32 | 80 | 6 | 0,90 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 48 | 36 | 80 | 6 | 1,00 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 50 | 38 | 80 | 6 | 1,00 | 18,500 | ● |
| 50 | 20 | 52 | 40 | 80 | 8 | 1,00 | 20,050 | ● |
| | | | | | | | | |
| 63 | 6 | 25 | 15 | 65 | 3 | 0,80 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 20 | 65 | 4 | 0,80 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 35 | 25 | 65 | 5 | 0,90 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 42 | 30 | 80 | 6 | 1,20 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 44 | 32 | 80 | 6 | 1,20 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 48 | 36 | 80 | 6 | 1,30 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 50 | 38 | 80 | 6 | 1,40 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 52 | 40 | 80 | 8 | 1,40 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 65 | 45 | 110 | 10 | 2,40 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 72 | 56 | 110 | 10 | 2,70 | 32,063 | ● |
| | | | | | | | | |
| 100 | 6 | 25 | 15 | 80 | 3 | 3,00 | 6,100 | ● |
| 100 | 8 | 28 | 20 | 80 | 4 | 3,20 | 8,100 | ● |
| 100 | 10 | 35 | 25 | 80 | 5 | 3,40 | 10,100 | ● |
| 100 | 12 | 42 | 30 | 80 | 6 | 3,40 | 12,100 | ● |
| 100 | 14 | 44 | 32 | 80 | 6 | 3,50 | 14,100 | ● |
| 100 | 16 | 48 | 36 | 100 | 6 | 3,80 | 16,100 | ● |
| 100 | 18 | 50 | 38 | 100 | 6 | 3,80 | 18,100 | ● |
| 100 | 20 | 52 | 40 | 100 | 8 | 3,90 | 20,100 | ● |
| 100 | 25 | 65 | 45 | 100 | 10 | 3,90 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 72 | 56 | 100 | 10 | 4,20 | 32,100 | ● |
| 100 | 40 | 80 | 60 | 110 | 10 | 4,60 | 40,100 | ● |

# Оправки под цилиндрический хвостовик Weldon HSK-A

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-4
- с отверстием оправки DIN 1835-2 форма B „Weldon“
- начиная с оправки d1 = 25 с двумя зажим. винтами

**Объем поставки**
- вкл. зажимной винт арт. № 4903
- комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4329** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 25 | 15 | 60 | 3 | 0,24 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 28 | 20 | 60 | 4 | 0,27 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 35 | 25 | 65 | 5 | 0,31 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 42 | 30 | 65 | 6 | 0,41 | 12,032 | ● |
| 40 | 6 | 25 | 15 | 60 | 3 | 0,33 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 20 | 60 | 4 | 0,35 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 25 | 60 | 5 | 0,47 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 30 | 70 | 6 | 0,58 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 32 | 75 | 6 | 0,59 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 36 | 75 | 6 | 0,64 | 16,040 | ● |
| 50 | 6 | 25 | 15 | 65 | 3 | 0,52 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 20 | 65 | 4 | 0,55 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 35 | 25 | 65 | 5 | 0,62 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 42 | 30 | 80 | 6 | 0,87 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 44 | 32 | 80 | 6 | 0,90 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 48 | 36 | 80 | 6 | 0,94 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 50 | 38 | 80 | 6 | 0,96 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 52 | 40 | 80 | 8 | 0,97 | 20,050 | ● |
| 63 | 6 | 25 | 15 | 65 | 3 | 0,81 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 20 | 65 | 4 | 0,83 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 35 | 25 | 65 | 5 | 0,89 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 42 | 30 | 80 | 6 | 1,20 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 44 | 32 | 80 | 6 | 1,20 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 48 | 36 | 80 | 6 | 1,30 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 50 | 38 | 80 | 6 | 1,35 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 52 | 40 | 80 | 8 | 1,40 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 65 | 45 | 110 | 10 | 2,40 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 72 | 56 | 110 | 10 | 2,70 | 32,063 | ● |
| 80 | 6 | 25 | 15 | 80 | 3 | 1,75 | 6,080 | ● |
| 80 | 8 | 28 | 20 | 80 | 4 | 1,90 | 8,080 | ● |
| 80 | 10 | 35 | 25 | 80 | 5 | 2,10 | 10,080 | ● |
| 80 | 12 | 42 | 30 | 80 | 6 | 2,10 | 12,080 | ● |
| 80 | 14 | 44 | 32 | 80 | 6 | 2,30 | 14,080 | ● |
| 80 | 16 | 48 | 36 | 100 | 6 | 2,50 | 16,080 | ● |
| 80 | 18 | 50 | 38 | 100 | 6 | 2,50 | 18,080 | ● |
| 80 | 20 | 52 | 40 | 100 | 8 | 2,70 | 20,080 | ● |
| 80 | 25 | 65 | 45 | 100 | 10 | 2,80 | 25,080 | ● |
| 80 | 32 | 72 | 56 | 110 | 10 | 2,85 | 32,080 | ● |
| 80 | 40 | 80 | 60 | 120 | 10 | 2,98 | 40,080 | ● |
| 100 | 6 | 25 | 15 | 80 | 3 | 3,00 | 6,100 | ● |
| 100 | 8 | 28 | 20 | 80 | 4 | 3,20 | 8,100 | ● |
| 100 | 10 | 35 | 25 | 80 | 5 | 3,40 | 10,100 | ● |
| 100 | 12 | 42 | 30 | 80 | 6 | 3,40 | 12,100 | ● |
| 100 | 14 | 44 | 32 | 80 | 6 | 3,50 | 14,100 | ● |
| 100 | 16 | 48 | 36 | 100 | 6 | 3,80 | 16,100 | ● |
| 100 | 18 | 50 | 38 | 100 | 6 | 3,80 | 18,100 | ● |
| 100 | 20 | 52 | 40 | 100 | 8 | 3,90 | 20,100 | ● |
| 100 | 25 | 65 | 45 | 100 | 10 | 3,90 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 72 | 56 | 100 | 10 | 4,20 | 32,100 | ● |
| 100 | 40 | 80 | 60 | 110 | 10 | 4,60 | 40,100 | ● |

# Оправка для цилиндрического хвостовика Whistle Notch HSK-A

**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-5
- с отверстием оправки DIN 1835-2 форма E „Whistle Notch“
- начиная с оправки d1 = 25 с двумя зажим. винтами

**Объем поставки**

- вкл. зажимной винт арт. № 4903 и регулировочный винт арт. № 4904
- комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4334** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | вкл. регулировочный винт 4904 … | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 25 | 15 | 80 | 36 | 5,016 | 3 | 0,32 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 28 | 20 | 80 | 36 | 6,016 | 4 | 0,36 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 35 | 25 | 80 | 40 | 8,012 | 5 | 0,46 | 10,032 | ● |
| 32 | 12 | 42 | 30 | 80 | 45 | 10,017 | 6 | 0,57 | 12,032 | ● |
| 40 | 6 | 25 | 15 | 80 | 36 | 5,016 | 3 | 0,36 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 20 | 80 | 36 | 6,016 | 4 | 0,40 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 25 | 80 | 40 | 8,012 | 5 | 0,50 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 30 | 90 | 45 | 10,017 | 6 | 0,68 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 32 | 90 | 45 | 10,017 | 6 | 0,72 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 36 | 90 | 48 | 12,014 | 6 | 0,77 | 16,040 | ● |
| 50 | 6 | 25 | 15 | 80 | 36 | 5,020 | 3 | 0,58 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 20 | 80 | 36 | 6,020 | 4 | 0,62 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 35 | 25 | 80 | 40 | 8,018 | 5 | 0,73 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 42 | 30 | 90 | 45 | 10,020 | 6 | 0,97 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 44 | 32 | 90 | 45 | 10,020 | 6 | 1,00 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 48 | 36 | 90 | 48 | 12,020 | 6 | 1,09 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 50 | 38 | 90 | 48 | 12,020 | 6 | 1,12 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 52 | 40 | 100 | 50 | 16,025 | 8 | 1,30 | 20,050 | ● |
| 63 | 6 | 25 | 15 | 80 | 36 | 5,020 | 3 | 0,86 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 20 | 80 | 36 | 6,020 | 4 | 0,90 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 35 | 25 | 80 | 40 | 8,018 | 5 | 1,00 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 42 | 30 | 90 | 45 | 10,020 | 6 | 1,24 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 44 | 32 | 90 | 45 | 10,020 | 6 | 1,28 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 48 | 36 | 100 | 48 | 12,020 | 6 | 1,53 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 50 | 38 | 100 | 48 | 12,020 | 6 | 1,60 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 52 | 40 | 100 | 50 | 16,025 | 8 | 1,65 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 65 | 45 | 110 | 56 | 20,025 | 10 | 2,34 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 72 | 56 | 110 | 60 | 20,025 | 10 | 2,54 | 32,063 | ● |
| 80 | 6 | 25 | 15 | 90 | 36 | 5,020 | 3 | 2,20 | 6,080 | ● |
| 80 | 8 | 28 | 20 | 90 | 36 | 6,020 | 4 | 2,25 | 8,080 | ● |
| 80 | 10 | 35 | 25 | 90 | 40 | 8,018 | 5 | 2,56 | 10,080 | ● |
| 80 | 12 | 42 | 30 | 100 | 45 | 10,020 | 6 | 2,60 | 12,080 | ● |
| 80 | 14 | 44 | 32 | 100 | 45 | 10,020 | 6 | 2,85 | 14,080 | ● |
| 80 | 16 | 48 | 36 | 100 | 48 | 12,020 | 6 | 2,88 | 16,080 | ● |
| 80 | 18 | 50 | 38 | 100 | 48 | 12,020 | 6 | 2,90 | 18,080 | ● |
| 80 | 20 | 52 | 40 | 110 | 50 | 16,025 | 8 | 3,05 | 20,080 | ● |
| 80 | 25 | 65 | 45 | 110 | 56 | 20,025 | 10 | 3,10 | 25,080 | ● |
| 80 | 32 | 72 | 56 | 120 | 60 | 20,025 | 10 | 3,20 | 32,080 | ● |
| 100 | 6 | 25 | 15 | 90 | 36 | 5,020 | 3 | 2,60 | 6,100 | ● |
| 100 | 8 | 28 | 20 | 90 | 36 | 6,020 | 4 | 2,60 | 8,100 | ● |
| 100 | 10 | 35 | 25 | 90 | 40 | 8,018 | 5 | 2,60 | 10,100 | ● |
| 100 | 12 | 42 | 30 | 100 | 45 | 10,020 | 6 | 2,80 | 12,100 | ● |
| 100 | 14 | 44 | 32 | 100 | 45 | 10,020 | 6 | 2,85 | 14,100 | ● |
| 100 | 16 | 48 | 36 | 100 | 48 | 12,020 | 6 | 2,97 | 16,100 | ● |
| 100 | 18 | 50 | 38 | 100 | 48 | 12,020 | 6 | 3,10 | 18,100 | ● |
| 100 | 20 | 52 | 40 | 110 | 50 | 16,025 | 8 | 3,23 | 20,100 | ● |
| 100 | 25 | 65 | 45 | 120 | 56 | 20,025 | 10 | 4,06 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 72 | 56 | 120 | 60 | 20,025 | 10 | 4,40 | 32,100 | ● |

# Оправка для цилиндрического хвостовика Whistle Notch HSK-C

**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- согласно DIN 69882-5
- с отверстием оправки DIN 1835-2 форма E „Whistle Notch“
- начиная с оправки d1 = 25 с двумя зажим. винтами арт. № 4903

**Объем поставки**

- вкл. зажимной винт арт. № 4903 и регулировочный винт арт. № 4905

| Артикул № | 4333 |
|---|---|
| Группа скидок | 114 |

| HSK-C $d_3$ | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_4$ мм | вкл. регулировочный винт 4905 … | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 25 | 15 | 60 | 36 | 10 | 5,016 | 3 | 0,23 | 6,032 | ● |
| 32 | 8 | 28 | 20 | 60 | 36 | 10 | 6,016 | 4 | 0,28 | 8,032 | ● |
| 32 | 10 | 35 | 25 | 65 | 40 | 10 | 8,017 | 5 | 0,43 | 10,032 | ● |
| 40 | 6 | 25 | 15 | 60 | 36 | 10 | 5,016 | 3 | 0,29 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 20 | 60 | 36 | 10 | 6,016 | 4 | 0,33 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 25 | 65 | 40 | 10 | 8,017 | 5 | 0,47 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 30 | 70 | 45 | 8 | 10,017 | 6 | 0,67 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 32 | 70 | 45 | 8 | 10,017 | 6 | 0,73 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 36 | 75 | 48 | 8 | 12,019 | 6 | 0,92 | 16,040 | ● |
| 40 | 20 | 52 | 40 | 80 | 50 | 8 | 16,020 | 8 | 1,11 | 20,040 | ● |
| 50 | 6 | 25 | 15 | 60 | 36 | 8 | 5,014 | 3 | 0,42 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 20 | 60 | 36 | 8 | 6,014 | 4 | 0,46 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 35 | 25 | 65 | 40 | 8 | 8,015 | 5 | 0,57 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 42 | 30 | 75 | 45 | 10 | 10,020 | 6 | 0,80 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 44 | 32 | 75 | 45 | 10 | 10,020 | 6 | 0,87 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 48 | 36 | 80 | 48 | 10 | 12,022 | 6 | 1,02 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 50 | 38 | 80 | 48 | 10 | 12,022 | 6 | 1,09 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 52 | 40 | 80 | 50 | 8 | 16,020 | 8 | 1,15 | 20,050 | ● |
| 50 | 25 | 65 | 45 | 95 | 56 | 8 | 20,026 | 10 | 2,14 | 25,050 | ● |
| 63 | 6 | 25 | 15 | 60 | 36 | 8 | 5,014 | 3 | 0,64 | 6,063 | ● |
| 63 | 8 | 28 | 20 | 60 | 36 | 8 | 6,014 | 4 | 0,66 | 8,063 | ● |
| 63 | 10 | 35 | 25 | 65 | 40 | 8 | 8,015 | 5 | 0,78 | 10,063 | ● |
| 63 | 12 | 42 | 30 | 75 | 45 | 10 | 10,020 | 6 | 0,99 | 12,063 | ● |
| 63 | 14 | 44 | 32 | 75 | 45 | 10 | 10,020 | 6 | 1,03 | 14,063 | ● |
| 63 | 16 | 48 | 36 | 80 | 48 | 10 | 12,022 | 6 | 1,21 | 16,063 | ● |
| 63 | 18 | 50 | 38 | 80 | 48 | 10 | 12,022 | 6 | 1,26 | 18,063 | ● |
| 63 | 20 | 52 | 40 | 80 | 50 | 8 | 16,020 | 8 | 1,31 | 20,063 | ● |
| 63 | 25 | 65 | 45 | 95 | 56 | 8 | 20,026 | 10 | 2,23 | 25,063 | ● |
| 63 | 32 | 72 | 56 | 100 | 60 | 8 | 20,026 | 10 | 2,75 | 32,063 | ● |

# GÜHROJET оправки под цилиндрический хвостовик Weldon SK

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- с отверстием оправки DIN 1835-2 форма B „Weldon“
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- отверстия для формы B при поставке закрыты резьбовыми шпильками
- с каналами под переферийное охлаждение для улучшения стойкости и рабочего процесса
- начиная с оправки d1 = 25 с двумя зажим. винтами арт. № 4903
- Подвод COTC форма AD/B (*: в исполнении AD без внутреннего подвода COTC и без GÜHROJET)

**Объем поставки**
- вкл. зажимной винт арт. № 4903
- Затяжной болт арт. № 4925 или 4926 заказать отдельно

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4317** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 40* | 16 | 45 | 35 | 6 | 916,040 | ● |
| 40* | 20 | 45 | 35 | 8 | 920,040 | ● |
| 40* | 25 | 50 | 35 | 10 | 925,040 | ● |
| | | | | | | |
| 40 | 6 | 25 | 50 | 3 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 50 | 4 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 50 | 5 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 50 | 6 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 50 | 6 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 63 | 6 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 50 | 63 | 6 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 52 | 63 | 8 | 20,040 | ● |
| | | | | | | |
| 40 | 6 | 25 | 100 | 3 | 106,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 100 | 4 | 108,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 100 | 5 | 110,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 100 | 6 | 112,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 100 | 6 | 114,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 100 | 6 | 116,040 | ● |
| 40 | 18 | 50 | 100 | 6 | 118,040 | ● |
| 40 | 20 | 52 | 100 | 8 | 120,040 | ● |
| 40 | 25 | 63 | 100 | 10 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 72 | 100 | 10 | 32,040 | ● |
| | | | | | | |
| 50 | 6 | 25 | 63 | 3 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 63 | 4 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 35 | 63 | 5 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 42 | 63 | 6 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 44 | 63 | 6 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 48 | 63 | 6 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 50 | 63 | 6 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 52 | 63 | 8 | 20,050 | ● |
| 50 | 25 | 65 | 80 | 10 | 25,050 | ● |
| 50 | 32 | 72 | 100 | 10 | 32,050 | ● |

# Оправка для цилиндрического хвостовика Whistle Notch SK

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- с отверстием оправки DIN 1835-2 форма E „Whistle Notch“
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- начиная с оправки d1 = 25 с двумя зажим. винтами арт. № 4903

**Объем поставки**
- вкл. зажимной винт арт. № 4903 и регулировочный винт арт.
- Затяжной болт арт. № 4925 или 4926 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4322** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 25 | 15 | 50 | 36 | 3 | 0,9 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 20 | 50 | 36 | 4 | 0,9 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 25 | 50 | 40 | 5 | 1,0 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 30 | 50 | 45 | 6 | 1,2 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 32 | 50 | 45 | 6 | 1,2 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 36 | 63 | 48 | 6 | 1,2 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 50 | 38 | 63 | 48 | 6 | 1,4 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 52 | 40 | 63 | 50 | 8 | 1,5 | 20,040 | ● |
| 40 | 25 | 65 | 45 | 100 | 56 | 10 | 2,3 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 72 | 56 | 100 | 60 | 10 | 2,5 | 32,040 | ● |
| | | | | | | | | | |
| 50 | 6 | 25 | 15 | 63 | 36 | 3 | 2,7 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | 28 | 20 | 63 | 36 | 4 | 2,7 | 8,050 | ● |
| 50 | 10 | 35 | 25 | 63 | 40 | 5 | 2,9 | 10,050 | ● |
| 50 | 12 | 42 | 30 | 63 | 45 | 6 | 3,0 | 12,050 | ● |
| 50 | 14 | 44 | 32 | 63 | 45 | 6 | 3,0 | 14,050 | ● |
| 50 | 16 | 48 | 36 | 63 | 48 | 6 | 3,0 | 16,050 | ● |
| 50 | 18 | 50 | 38 | 63 | 48 | 6 | 3,0 | 18,050 | ● |
| 50 | 20 | 52 | 40 | 63 | 50 | 8 | 3,1 | 20,050 | ● |
| 50 | 25 | 65 | 45 | 80 | 56 | 10 | 3,7 | 25,050 | ● |
| 50 | 32 | 72 | 56 | 100 | 60 | 10 | 4,5 | 32,050 | ● |

# GÜHROJET оправки под цилиндрический хвостовик Weldon MAS/BT

**Информация о продукте**

- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- с отверстием оправки DIN 1835-2 форма B „Weldon“
- MAS/BT по JIS B 6339, форма AD/B
- начиная с оправки d1 = 25 с двумя зажим. винтами
- с каналами под переферийное охлаждение для улучшения стойкости и рабочего процесса
- Подвод COTC форма AD/B (*: в исполнении AD без внутреннего подвода COTC и без GÜHROJET)

**Объем поставки**

- вкл. зажимной винт арт. № 4903
- Затяжной болт арт. № 4927 или 4928 заказывать отдельно
- BT -50 по запросу

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4234** |
| **Группа скидок** | **114** |

| BT | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30* | 6 | 25 | 50 | 3 | 6,030 | ● |
| 30* | 8 | 28 | 50 | 4 | 8,030 | ● |
| 30* | 10 | 35 | 50 | 5 | 10,030 | ● |
| 30* | 12 | 42 | 50 | 6 | 12,030 | ● |
| 30* | 14 | 44 | 50 | 6 | 14,030 | ● |
| 30* | 16 | 48 | 63 | 6 | 16,030 | ● |
| 30* | 18 | 50 | 63 | 6 | 18,030 | ● |
| 30* | 20 | 52 | 63 | 8 | 20,030 | ● |
| | | | | | | |
| 40* | 16 | 45 | 35 | 6 | 916,040 | ● |
| 40* | 20 | 45 | 35 | 8 | 920,040 | ● |
| 40* | 25 | 45 | 35 | 10 | 925,040 | ● |
| 40 | 6 | 25 | 50 | 3 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 50 | 4 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 63 | 5 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 63 | 6 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 63 | 6 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 63 | 6 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 50 | 63 | 6 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 52 | 63 | 8 | 20,040 | ● |
| 40 | 25 | 63 | 90 | 10 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 72 | 100 | 10 | 32,040 | ● |
| | | | | | | |
| 40 | 6 | 25 | 100 | 3 | 106,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 100 | 4 | 108,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 100 | 5 | 110,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 100 | 6 | 112,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 100 | 6 | 114,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 100 | 6 | 116,040 | ● |
| 40 | 18 | 50 | 100 | 6 | 118,040 | ● |
| 40 | 20 | 52 | 100 | 8 | 120,040 | ● |

# Оправки под цилиндрический хвостовик WhistleNotch MAS/BT

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- MAS/BT по JIS B 6339, форма AD/B
- с отверстием оправки DIN 1835-2 форма B „WhistleNotch“
- начиная с оправки d1 = 25 с двумя зажим. винтами
- Подвод СОТС форма AD/B (*: BT 50 в исполнении AD без внутреннего подвода СОТС)

**Объем поставки**
- вкл. зажимной винт арт. № 4903 и регулировочный винт арт.
- Затяжной болт арт. № 4927 или 4928 заказывать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4233** |
| **Группа скидок** | **114** |

| BT | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | 25 | 50 | 36 | 3 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | 28 | 50 | 36 | 4 | 8,040 | ● |
| 40 | 10 | 35 | 63 | 40 | 5 | 10,040 | ● |
| 40 | 12 | 42 | 63 | 45 | 6 | 12,040 | ● |
| 40 | 14 | 44 | 63 | 45 | 6 | 14,040 | ● |
| 40 | 16 | 48 | 63 | 48 | 6 | 16,040 | ● |
| 40 | 18 | 50 | 63 | 48 | 6 | 18,040 | ● |
| 40 | 20 | 52 | 63 | 50 | 8 | 20,040 | ● |
| 40 | 25 | 63 | 90 | 56 | 10 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | 72 | 100 | 60 | 10 | 32,040 | ● |
| | | | | | | | |
| 50 * | 6 | 25 | 63 | 36 | 3 | 6,050 | ● |
| 50 * | 8 | 28 | 63 | 36 | 4 | 8,050 | ● |
| 50 * | 10 | 35 | 63 | 40 | 5 | 10,050 | ● |
| 50 * | 12 | 42 | 80 | 45 | 6 | 12,050 | ● |
| 50 * | 14 | 44 | 80 | 45 | 6 | 14,050 | ● |
| 50 * | 16 | 48 | 80 | 48 | 6 | 16,050 | ● |
| 50 * | 18 | 50 | 80 | 48 | 6 | 18,050 | ● |
| 50 * | 20 | 52 | 80 | 50 | 8 | 20,050 | ● |
| 50 * | 25 | 65 | 100 | 56 | 10 | 25,050 | ● |
| 50 * | 32 | 72 | 105 | 60 | 10 | 32,050 | ● |

## Крепежные винты

**Информация о продукте**
- для базовой оправки, крепление цил. хвостовика с приемным отверстием DIN 1835-2, B и E, и базовых оправок HSK-A для резьбового патрона арт. №4317/4322/4329/4333/4334/4343
- арт. № 4903 12,001 (M12) только для арт. № 4343

**Объем поставки**
- минимальный объем заказа 5 шт.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4903** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для Оправка Ø | G | $l_1$ мм | Момент затяжки Нм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | M6 | 10 | 5 | 3 | 6,000 | ● |
| 8 | M8 | 10 | 10 | 4 | 8,000 | ● |
| 10 | M10 | 12 | 15 | 5 | 10,000 | ● |
| 12/14 | M12 | 16 | 28 | 6 | 12,000 | ● |
| 25 | M12 | 12 | 28 | 6 | 12,001 | ● |
| 16/18 | M14 | 16 | 42 | 6 | 14,000 | ● |
| 20 | M16 | 16 | 50 | 8 | 16,000 | ● |
| 25 | M18x2 | 20 | 60 | 10 | 18,000 | ● |
| 32/40 | M20x2 | 20 | 72 | 10 | 20,000 | ● |
| 40 | M20x2 | 25 | 72 | 10 | 20,001 | ● |

## Регулировочный винт

**Информация о продукте**
- для базовой оправки, крепление цил. хвостовика HSK-A с приемным отверстием DIN 1835-2, форма E, термопатрон и термоудлинитель

**Объем поставки**
- минимальный объем заказа 5 шт.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4904** |
| **Группа скидок** | **114** |

| G | $l_1$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| M5 | 16 | 2,5 | 5,016 | ● |
| M5 | 20 | 2,5 | 5,020 | ● |
| M6 | 16 | 3,0 | 6,016 | ● |
| M6 | 20 | 3,0 | 6,020 | ● |
| M8 | 12 | 3,0 | 8,012 | ● |
| M8 | 18 | 4,0 | 8,018 | ● |
| M10 | 17 | 3,0 | 10,017 | ● |
| M10 | 20 | 5,0 | 10,020 | ● |
| M12 | 14 | 3,0 | 12,014 | ● |
| M12 | 20 | 5,0 | 12,020 | ● |
| M16 | 25 | 5,0 | 16,025 | ● |
| M20 | 25 | 6,0 | 20,025 | ● |

## Регулировочный винт

**Информация о продукте**
- для базовой оправки, крепление цил. хвостовика HSK-C с приемным отверстием DIN 1835-2, форма E, арт. № 4333/4322

**Объем поставки**
- минимальный объем заказа 5 шт.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4905** |
| **Группа скидок** | **114** |

| G | $l_1$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| M5 | 14 | 2,5 | 5,014 | ● |
| M5 | 16 | 2,5 | 5,016 | ● |
| M6 | 14 | 3,0 | 6,014 | ● |
| M6 | 16 | 3,0 | 6,016 | ● |
| M8 | 15 | 4,0 | 8,015 | ● |
| M8 | 17 | 4,0 | 8,017 | ● |
| M10 | 17 | 5,0 | 10,017 | ● |
| M10 | 20 | 5,0 | 10,020 | ● |
| M12 | 19 | 6,0 | 12,019 | ● |
| M12 | 22 | 6,0 | 12,022 | ● |
| M16 | 20 | 6,0 | 16,020 | ● |
| M20 | 26 | 6,0 | 20,026 | ● |

# Цанговый патрон HSK-A

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.

**Объем поставки**
- вкл. зажимной винт арт. № 4306 и регулировочный винт арт. № 4902
- зажимную цангу арт. № 4307, затяжной ключ арт. № 4913 и комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4304** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Диапазон зажима | $d_2$ мм | G | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_4$ мм | вкл. регулировочный винт Арт. № 4902 | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | ER 11 Ø 1-7 | 19 | M14 x 0,75 | 55 | 25 | 6 | 11,012 | 0,16 | 11,032 | ● |
| 32 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 80 | 34 | 6 | 16,012 | 0,30 | 16,032 | ● |
| 32 | ER 20 Ø 3-13 | 34 | M25 x 1,5 | 70 | 40 | 6 | 16,012 | 0,27 | 20,032 | ● |
| 40 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 80 | 34 | 6 | 16,012 | 0,40 | 16,040 | ● |
| 40 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 80 | 44 | 6 | 25,014 | 0,51 | 25,040 | ● |
| 40 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 100 | 50 | 10 | 32,020 | 0,72 | 32,040 | ● |
| 50 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 100 | 34 | 6 | 16,012 | 0,74 | 16,050 | ● |
| 50 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 100 | 44 | 6 | 25,014 | 0,83 | 25,150 | ● |
| 50 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 80 | 44 | 6 | 25,014 | 0,66 | 25,050 | ● |
| 50 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 100 | 50 | 10 | 32,020 | 0,93 | 32,050 | ● |
| 63 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 100 | 34 | 6 | 16,012 | 0,95 | 16,063 | ● |
| 63 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 160 | 34 | 6 | 16,012 | 1,40 | 16,163 | ● |
| 63 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 80 | 42 | 6 | 25,014 | 0,94 | 25,063 | ● |
| 63 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 100 | 42 | 6 | 25,014 | 1,08 | 25,163 | ● |
| 63 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 100 | 50 | 10 | 32,020 | 1,20 | 32,063 | ● |
| 63 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 120 | 56 | 10 | 32,020 | 1,80 | 40,063 | ● |
| 80 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 100 | 50 | 10 | 32,020 | 2,75 | 32,080 | ● |
| 80 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 160 | 50 | 10 | 32,020 | 3,45 | 32,180 | ● |
| 80 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 120 | 56 | 10 | 32,020 | 2,93 | 40,080 | ● |
| 100 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 100 | 50 | 10 | 32,020 | 2,70 | 32,100 | ● |
| 100 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 160 | 50 | 10 | 32,020 | 4,30 | 32,101 | ● |
| 100 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 120 | 56 | 10 | 32,020 | 3,20 | 40,100 | ● |

# Цанговый патрон HSK-A с герметичной гайкой

**Информация о продукте**
- герметизация под давление СОТС до 100 бар
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.

**Объем поставки**
- вкл. зажимной винт арт. № 4306 и регулировочный винт арт. № 4902
- уплот.шайбу арт. № 4335, зажимную цангу арт. № 4307, затяжной ключ арт. № 4913 и омплект подвада СОТС арт.№4949 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4324** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Диапазон зажима | $d_2$ мм | G | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_4$ мм | вкл. регулировочный винт Арт. № 4902 | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 85 | 39 | 6 | 16,012 | 0,32 | 16,032 | ● |
| 32 | ER 20 Ø 3-13 | 34 | M25 x 1,5 | 75 | 45 | 6 | 16,012 | 0,31 | 20,032 | ● |
| 40 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 85 | 39 | 6 | 16,012 | 0,41 | 16,040 | ● |
| 40 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 85 | 49 | 6 | 25,014 | 0,51 | 25,040 | ● |
| 40 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 105 | 55 | 10 | 32,020 | 0,72 | 32,040 | ● |
| 50 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 105 | 39 | 6 | 16,012 | 0,78 | 16,050 | ● |
| 50 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 105 | 49 | 10 | 25,014 | 0,86 | 25,150 | ● |
| 50 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 85 | 49 | 6 | 25,014 | 0,66 | 25,050 | ● |
| 50 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 105 | 55 | 10 | 32,020 | 0,93 | 32,050 | ● |
| 63 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 105 | 39 | 6 | 16,012 | 1,00 | 16,063 | ● |
| 63 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 165 | 39 | 6 | 16,012 | 1,45 | 16,163 | ● |
| 63 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 85 | 47 | 6 | 25,014 | 0,94 | 25,063 | ● |
| 63 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 105 | 47 | 6 | 25,014 | 1,08 | 25,163 | ● |
| 63 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 105 | 55 | 10 | 32,020 | 1,20 | 32,063 | ● |
| 63 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 125 | 61 | 10 | 32,020 | 1,80 | 40,063 | ● |
| 80 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 105 | 55 | 10 | 32,020 | 2,80 | 32,080 | ● |
| 80 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 165 | 55 | 10 | 32,020 | 3,50 | 32,180 | ● |
| 80 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 125 | 61 | 10 | 32,020 | 2,98 | 40,080 | ● |
| 100 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 105 | 55 | 10 | 32,020 | 2,70 | 32,100 | ● |
| 100 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 165 | 55 | 10 | 32,020 | 4,30 | 32,101 | ● |
| 100 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 125 | 61 | 10 | 32,020 | 3,20 | 40,100 | ● |

# Цанговый патрон HSK-C

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.

**Объем поставки**
- вкл. зажимную гайку и регулировочный винт
- зажимную цангу арт. № 4307, затяжной ключ арт. № 4913 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4303** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_3$ | Диапазон зажима | $d_2$ мм | G | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_4$ мм | вкл. регулировочный винт Арт. № 4901 | кг | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | ER16 mini Ø 1-10 | 22 | M19 x 1,0 | 50 | 30 | 4 | 16,012 | 0,10 | 16,025 | ● |
| 32 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 55 | 32 | 4 | 16,012 | 0,19 | 16,032 | ● |
| 32 | ER 20 Ø 3-13 | 34 | M25 x 1,5 | 60 | 38 | 5 | 16,012 | 0,23 | 20,032 | ● |
| 32 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 70 | 44 | 6 | 25,014 | 0,36 | 25,032 | ● |
| 40 | ER 20 Ø 3-13 | 34 | M25 x 1,5 | 60 | 38 | 5 | 16,012 | 0,28 | 20,040 | ● |
| 40 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 70 | 44 | 6 | 25,014 | 0,41 | 25,040 | ● |
| 40 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 75 | 49 | 6 | 25,014 | 0,59 | 32,040 | ● |
| 50 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 60 | 34 | 6 | 16,012 | 0,45 | 16,050 | ● |
| 50 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 70 | 44 | 6 | 25,014 | 0,54 | 25,050 | ● |
| 50 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 75 | 49 | 6 | 25,014 | 0,68 | 32,050 | ● |
| 50 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 80 | 54 | 6 | 25,014 | 0,98 | 40,050 | ● |
| 63 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 80 | 54 | 6 | 25,014 | 1,17 | 40,063 | ● |

# Цанговый патрон HSK-C с герметичной гайкой

**Информация о продукте**
- герметизация под давление СОТС до 100 бар
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.

**Объем поставки**
- вкл. зажимную гайку и регулировочный винт
- уплот.шайбу арт. № 4335, зажимную цангу арт. № 4307, затяжной ключ арт. № 4913 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4323** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_3$ | Диапазон зажима | $d_2$ мм | G | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_4$ мм | вкл. регулировочный винт Арт. № 4901 | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | ER16 mini Ø 1-10 | 22 | M19 x 1,0 | 55 | 37 | 4 | 16,012 | 0,10 | 16,025 | ● |
| 32 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 60 | 37 | 4 | 16,012 | 0,20 | 16,032 | ● |
| 32 | ER 20 Ø 3-13 | 34 | M25 x 1,5 | 65 | 43 | 5 | 16,012 | 0,26 | 20,032 | ● |
| 32 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 75 | 49 | 6 | 25,014 | 0,42 | 25,032 | ● |
| 40 | ER 20 Ø 3-13 | 34 | M25 x 1,5 | 65 | 43 | 5 | 16,012 | 0,30 | 20,040 | ● |
| 40 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 75 | 49 | 6 | 25,014 | 0,47 | 25,040 | ● |
| 40 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 80 | 54 | 6 | 25,014 | 0,64 | 32,040 | ● |
| 50 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 65 | 39 | 6 | 16,012 | 0,46 | 16,050 | ● |
| 50 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 75 | 49 | 6 | 25,014 | 0,59 | 25,050 | ● |
| 50 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 80 | 54 | 6 | 25,014 | 0,74 | 32,050 | ● |
| 50 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 85 | 61 | 6 | 25,014 | 1,12 | 40,050 | ● |
| 63 | ER 40 Ø 3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 85 | 61 | 6 | 25,014 | 1,30 | 40,063 | ● |

# Цанговые патроны HSK-E

**Информация о продукте**

- Балансировка: G 2,5 / 25.000 об/мин.
- вкл. блокиратор гайки для защиты от откручивания во время зажима инструмента
- код № 16,025 без продольной регулировки и централ.охлаждения

**Объем поставки**

- вкл. зажимной винт арт. № 4306 и регулировочный винт
- зажимную цангу арт. № 4307, затяжной ключ арт. № 4913 и комплект подвада COTC арт.№4949 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4397** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-E $d_3$ | Диапазон зажима | $d_2$ мм | G | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_4$ мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | ER 16 mini Ø 1-10 | 22 | M19 x 1,0 | 43 | - | - | 0,10 | 16,025 | ● |
| 32 | ER 16 mini Ø 1-10 | 22 | M19 x 1,0 | 60 | 32 | 4 | 0,20 | 16,032 | ● |
| 32 | ER 20 mini Ø 1-13 | 28 | M24 x 1,0 | 60 | 35 | 4 | 0,25 | 20,032 | ● |
| 40 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 60 | 38 | 4 | 0,30 | 16,040 | ● |
| 40 | ER 20 mini Ø 1-13 | 28 | M24 x 1,0 | 65 | 37 | 6 | 0,30 | 20,040 | ● |
| 40 | ER 25 mini Ø 2-16 | 35 | M30 x 1,0 | 80 | 38 | 6 | 0,40 | 25,040 | ● |
| 50 | ER 16 Ø 1-10 | 28 | M22 x 1,5 | 100 | 33 | 4 | 0,50 | 16,050 | ● |
| 50 | ER 20 Ø 1-13 | 34 | M25 x 1,5 | 70 | 37,5 | 4 | 0,50 | 20,050 | ● |
| 50 | ER 25 Ø 2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 80 | 39 | 6 | 0,70 | 25,050 | ● |
| 50 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 100 | 50 | 6 | 1,00 | 32,050 | ● |
| 63 | ER 32 Ø 3-20 | 50 | M40 x 1,5 | 90 | 52 | 6 | 1,00 | 32,063 | ● |
| 63 | ER 40 Ø 4-26 | 63 | M50 x 1,5 | 120 | 65 | 10 | 1,20 | 40,063 | ● |

## Цанговый патрон SK

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- SK по DIN 69871 форма AD/B

**Объем поставки**
- вкл. затяжную гайку
- зажимную цангу арт. № 4307 заказать отдельно
- затяжной ключ арт. № 4913 заказать отдельно
- Затяжной болт арт. № 4925 или 4926 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4318** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | Диапазон зажима | $d_2$ мм | G | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | ER16 Ø1-10 | 32 | M22 x 1,5 | 63 | 16,040 | ● |
| 40 | ER25 Ø2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 60 | 25,040 | ● |
| 40 | ER32 Ø2-20 | 50 | M40 x 1,5 | 70 | 32,040 | ● |
| 40 | ER16 Ø1-10 | 32 | M22 x 1,5 | 160 | 16,140 | ● |
| 40 | ER25 Ø2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 160 | 25,140 | ● |
| 40 | ER32 Ø2-20 | 50 | M40 x 1,5 | 160 | 32,140 | ● |
| 50 | ER25 Ø2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 60 | 25,050 | ● |
| 50 | ER32 Ø2-20 | 50 | M40 x 1,5 | 70 | 32,050 | ● |
| 50 | ER40 Ø3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 80 | 40,050 | ● |
| 50 | ER25 Ø2-16 | 42 | M32 x 1,5 | 160 | 25,150 | ● |
| 50 | ER40 Ø3-26 | 63 | M50 x 1,5 | 160 | 40,150 | ● |

## Цанговые патроны MAS/BT

**Информация о продукте**
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- MAS/BT по JIS B 6339, форма AD/B
- Подвод СОТС форма AD/B (*: в исполнении AD без внутреннего подвода СОТС)

**Объем поставки**
- вкл. затяжную гайку
- зажимную цангу арт. № 4307 заказать отдельно
- затяжной ключ арт. № 4913 заказать отдельно
- BT 50 по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4245** |
| **Группа скидок** | **114** |

| BT | Диапазон зажима | $d_2$ мм | G | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30* | ER16 1-10 | 32 | M22x1,5 | 70 | 16,030 | ● |
| 30* | ER25 1-16 | 42 | M32x1,5 | 70 | 25,030 | ● |
| 40 | ER16 1-10 | 32 | M22x1,5 | 63 | 16,040 | ● |
| 40 | ER25 1-16 | 42 | M32x1,5 | 60 | 25,040 | ● |
| 40 | ER32 2-20 | 50 | M40x1,5 | 70 | 32,040 | ● |
| 40 | ER16 1-10 | 32 | M22x1,5 | 160 | 16,140 | ● |
| 40 | ER25 1-16 | 42 | M32x1,5 | 160 | 25,140 | ● |
| 40 | ER32 2-20 | 50 | M40x1,5 | 160 | 32,140 | ● |

# Ключ шестигранный

**Информация о продукте**
- для цанговых патронов
- ER11 - затяжной ключ на 17

Тип A

Тип B

Тип C

| | | | **Артикул №** | **4913** | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Группа скидок** | **114** | |
| Номинальн. значение мм | Тип | $l_1$ мм | SW | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| ER16 mini | A | 122 | 22 | 16,200 | ● |
| ER20 mini | A | 139 | 28 | 20,200 | ● |
| ER25 mini | A | 143 | 35 | 25,200 | ● |
| ER11 | B | 141 | 17 | 11,000 | ● |
| ER16 | B | 178 | 25 | 16,000 | ● |
| ER16 | C | 163 | 32 | 16,032 | ● |
| ER20 | C | 183 | 30 (35) | 20,000 | ● |
| ER25 | C | 210 | 42 | 25,000 | ● |
| ER32 | C | 250 | 50 | 32,000 | ● |
| ER40 | C | 290 | 63 | 40,000 | ● |

## Регулировочный винт для цанговых патронов HSK-A/HSK-E

**Информация о продукте**

- Для кодов № 16,012 и 32,020 винт выполнен для макс. диаметра зажима без цапфы.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4902** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для номинального значение | для диапазона зажима | G | $d_1$ мм | $l_1$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ER11 | 1- 7 | M6 | – | 12 | 3 | 11,012 | ● |
| ER16 | 1,2- 6 | M10 | 3,5 | 18 | 3 | 16,018 | ● |
| ER16 | 6-10 | M10 | – | 12 | 3 | 16,012 | ● |
| ER20 | 3- 6 | M10 | 4,5 | 24 | 3 | 20,024 | ● |
| ER20 | 6-10 | M10 | 5,5 | 18 | 3 | 20,018 | ● |
| ER20 | 10-13 | M10 | – | 12 | 3 | 16,012 | ● |
| ER25 | 3- 7 | M16 | 4,5 | 26 | 4 | 25,026 | ● |
| ER25 | 7-10 | M16 | 6,5 | 20 | 4 | 25,020 | ● |
| ER25 | 10-16 | M16 | – | 14 | 4 | 25,014 | ● |
| ER32 | 3-10 | M16 | 6,5 | 36 | 5 | 32,036 | ● |
| ER32 | 10-16 | M16 | 9,5 | 28 | 5 | 32,028 | ● |
| ER32 | 16-20 | M16 | – | 20 | 5 | 32,020 | ● |
| ER40 | 3- 8 | M16 | 6,5 | 44 | 5 | 40,044 | ● |
| ER40 | 8-10 | M16 | 6,5 | 36 | 5 | 32,036 | ● |
| ER40 | 10-16 | M16 | 9,5 | 28 | 5 | 32,028 | ● |
| ER40 | 16-26 | M16 | – | 20 | 5 | 32,020 | ● |

## Регулировочный винт для цанговых патронов HSK-C

**Информация о продукте**

- Для кодов № 16,012 и 32,020 винт выполнен для макс. диаметра зажима без цапфы.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4901** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для номинального значение | для диапазона зажима | G | $d_1$ мм | $l_1$ мм | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ER16 | 1,2- 6 | M10 | 3,5 | 16 | 3 | 16,016 | ● |
| ER16 | 6-10 | M10 | – | 12 | 3 | 16,012 | ● |
| ER20 | 3- 6 | M10 | 4,5 | 20 | 3 | 20,020 | ● |
| ER20 | 6-10 | M10 | 5,5 | 16 | 3 | 20,016 | ● |
| ER20 | 10-13 | M10 | – | 12 | 3 | 16,012 | ● |
| ER25 | 3- 7 | M16 | 4,5 | 26 | 4 | 25,026 | ● |
| ER25 | 7-10 | M16 | 6,5 | 20 | 4 | 25,020 | ● |
| ER25 | 10-16 | M16 | – | 14 | 4 | 25,014 | ● |
| ER32 | 3- 7 | M16 | 6,5 | 32 | 5 | 32,032 | ● |
| ER32 | 7-10 | M16 | 6,5 | 26 | 5 | 32,026 | ● |
| ER32 | 10-16 | M16 | 9,5 | 20 | 5 | 32,020 | ● |
| ER32 | 16-20 | M16 | – | 14 | 4 | 25,014 | ● |
| ER40 | 3- 6 | M16 | 6,5 | 38 | 5 | 40,038 | ● |
| ER40 | 6- 8 | M16 | 6,5 | 32 | 5 | 32,032 | ● |
| ER40 | 8-10 | M16 | 6,5 | 26 | 5 | 32,026 | ● |
| ER40 | 10-16 | M16 | 9,5 | 20 | 5 | 32,020 | ● |
| ER40 | 16-26 | M16 | – | 14 | 4 | 25,014 | ● |

# Цанги DIN ISO 15488

**Информация о продукте**

- Диапазон применения зажимной цанги арт. № 4307 действителен от номин.Ø d1 до следующего расположенного ниже размера, т.е. для Ø 6,3 мм (для номин. значения ER20) необходимо заказать зажимную цангу d1 = 7,0 мм (код № 07,020)

.

**Пример для заказа:**

Ø d1 = 2,5
Номин. значение = ER 20
Арт. № / Код. № = 4307 02,520

| | | | Артикул № | 4307 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Группа скидок | 114 |
| Номинальн. значение $d_2$ | $d_1$ мм | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| ER11 (4008E) | 1,0 | 18,0 | 1,011 | ● |
| ER11 (4008E) | 1,5 | 18,0 | 1,511 | ● |
| ER11 (4008E) | 2,0 | 18,0 | 2,011 | ● |
| ER11 (4008E) | 2,5 | 18,0 | 2,511 | ● |
| ER11 (4008E) | 3,0 | 18,0 | 3,011 | ● |
| ER11 (4008E) | 4,0 | 18,0 | 4,011 | ● |
| ER11 (4008E) | 5,0 | 18,0 | 5,011 | ● |
| ER11 (4008E) | 6,0 | 18,0 | 6,011 | ● |
| ER11 (4008E) | 7,0 | 18,0 | 7,011 | ● |
| | | | | |
| ER16 (426E) | 1,0 | 27,5 | 1,016 | ● |
| ER16 (426E) | 1,5 | 27,5 | 1,516 | ● |
| ER16 (426E) | 2,0 | 27,5 | 2,016 | ● |
| ER16 (426E) | 2,5 | 27,5 | 2,516 | ● |
| ER16 (426E) | 3,0 | 27,5 | 3,016 | ● |
| ER16 (426E) | 4,0 | 27,5 | 4,016 | ● |
| ER16 (426E) | 5,0 | 27,5 | 5,016 | ● |
| ER16 (426E) | 6,0 | 27,5 | 6,016 | ● |
| ER16 (426E) | 7,0 | 27,5 | 7,016 | ● |
| ER16 (426E) | 8,0 | 27,5 | 8,016 | ● |
| ER16 (426E) | 9,0 | 27,5 | 9,016 | ● |
| ER16 (426E) | 10,0 | 27,5 | 10,016 | ● |
| | | | | |
| ER20 (428E) | 1,0 | 31,5 | 1,020 | ● |
| ER20 (428E) | 1,5 | 31,5 | 1,520 | ● |
| ER20 (428E) | 2,0 | 31,5 | 2,020 | ● |
| ER20 (428E) | 2,5 | 31,5 | 2,520 | ● |
| ER20 (428E) | 3,0 | 31,5 | 3,020 | ● |
| ER20 (428E) | 4,0 | 31,5 | 4,020 | ● |
| ER20 (428E) | 5,0 | 31,5 | 5,020 | ● |
| ER20 (428E) | 6,0 | 31,5 | 6,020 | ● |
| ER20 (428E) | 7,0 | 31,5 | 7,020 | ● |
| ER20 (428E) | 8,0 | 31,5 | 8,020 | ● |
| ER20 (428E) | 9,0 | 31,5 | 9,020 | ● |
| ER20 (428E) | 10,0 | 31,5 | 10,020 | ● |
| ER20 (428E) | 11,0 | 31,5 | 11,020 | ● |
| ER20 (428E) | 12,0 | 31,5 | 12,020 | ● |
| ER20 (428E) | 13,0 | 31,5 | 13,020 | ● |
| | | | | |
| ER25 (430E) | 1,0 | 34,0 | 1,025 | ● |
| ER25 (430E) | 1,5 | 34,0 | 1,525 | ● |
| ER25 (430E) | 2,0 | 34,0 | 2,025 | ● |
| ER25 (430E) | 2,5 | 34,0 | 2,525 | ● |
| ER25 (430E) | 3,0 | 34,0 | 3,025 | ● |
| ER25 (430E) | 4,0 | 34,0 | 4,025 | ● |
| ER25 (430E) | 5,0 | 34,0 | 5,025 | ● |
| ER25 (430E) | 6,0 | 34,0 | 6,025 | ● |
| ER25 (430E) | 7,0 | 34,0 | 7,025 | ● |
| ER25 (430E) | 8,0 | 34,0 | 8,025 | ● |

# Цанги DIN ISO 15488

| | | | Артикул № | 4307 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Группа скидок | 114 |
| Номинальн. значение $d_2$ | $d_1$ мм | $l_2$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| ER25 (430E) | 9,0 | 34,0 | 9,025 | ● |
| ER25 (430E) | 10,0 | 34,0 | 10,025 | ● |
| ER25 (430E) | 11,0 | 34,0 | 11,025 | ● |
| ER25 (430E) | 12,0 | 34,0 | 12,025 | ● |
| ER25 (430E) | 13,0 | 34,0 | 13,025 | ● |
| ER25 (430E) | 14,0 | 34,0 | 14,025 | ● |
| ER25 (430E) | 15,0 | 34,0 | 15,025 | ● |
| ER25 (430E) | 16,0 | 34,0 | 16,025 | ● |
| | | | | |
| ER32 (470E) | 2,0 | 40,0 | 2,032 | ● |
| ER32 (470E) | 2,5 | 40,0 | 2,532 | ● |
| ER32 (470E) | 3,0 | 40,0 | 3,032 | ● |
| ER32 (470E) | 4,0 | 40,0 | 4,032 | ● |
| ER32 (470E) | 5,0 | 40,0 | 5,032 | ● |
| ER32 (470E) | 6,0 | 40,0 | 6,032 | ● |
| ER32 (470E) | 7,0 | 40,0 | 7,032 | ● |
| ER32 (470E) | 8,0 | 40,0 | 8,032 | ● |
| ER32 (470E) | 9,0 | 40,0 | 9,032 | ● |
| ER32 (470E) | 10,0 | 40,0 | 10,032 | ● |
| ER32 (470E) | 11,0 | 40,0 | 11,032 | ● |
| ER32 (470E) | 12,0 | 40,0 | 12,032 | ● |
| ER32 (470E) | 13,0 | 40,0 | 13,032 | ● |
| ER32 (470E) | 14,0 | 40,0 | 14,032 | ● |
| ER32 (470E) | 15,0 | 40,0 | 15,032 | ● |
| ER32 (470E) | 16,0 | 40,0 | 16,032 | ● |
| ER32 (470E) | 17,0 | 40,0 | 17,032 | ● |
| ER32 (470E) | 18,0 | 40,0 | 18,032 | ● |
| ER32 (470E) | 19,0 | 40,0 | 19,032 | ● |
| ER32 (470E) | 20,0 | 40,0 | 20,032 | ● |
| | | | | |
| ER40 (472E) | 4,0 | 46,0 | 4,040 | ● |
| ER40 (472E) | 5,0 | 46,0 | 5,040 | ● |
| ER40 (472E) | 6,0 | 46,0 | 6,040 | ● |
| ER40 (472E) | 7,0 | 46,0 | 7,040 | ● |
| ER40 (472E) | 8,0 | 46,0 | 8,040 | ● |
| ER40 (472E) | 9,0 | 46,0 | 9,040 | ● |
| ER40 (472E) | 10,0 | 46,0 | 10,040 | ● |
| ER40 (472E) | 11,0 | 46,0 | 11,040 | ● |
| ER40 (472E) | 12,0 | 46,0 | 12,040 | ● |
| ER40 (472E) | 13,0 | 46,0 | 13,040 | ● |
| ER40 (472E) | 14,0 | 46,0 | 14,040 | ● |
| ER40 (472E) | 15,0 | 46,0 | 15,040 | ● |
| ER40 (472E) | 16,0 | 46,0 | 16,040 | ● |
| ER40 (472E) | 17,0 | 46,0 | 17,040 | ● |
| ER40 (472E) | 18,0 | 46,0 | 18,040 | ● |
| ER40 (472E) | 19,0 | 46,0 | 19,040 | ● |
| ER40 (472E) | 20,0 | 46,0 | 20,040 | ● |
| ER40 (472E) | 21,0 | 46,0 | 21,040 | ● |
| ER40 (472E) | 22,0 | 46,0 | 22,040 | ● |
| ER40 (472E) | 23,0 | 46,0 | 23,040 | ● |
| ER40 (472E) | 24,0 | 46,0 | 24,040 | ● |
| ER40 (472E) | 25,0 | 46,0 | 25,040 | ● |
| ER40 (472E) | 26,0 | 46,0 | 26,040 | ● |

# Гайки цангового патрона DIN ISO 15488

**Информация о продукте**
- для цанг DIN ISO 15488
- Исполнения IC/ER для повышенного усилия зажима для кольца скольжения
- для использования с внутренним охлаждением Исполнение с уплот. шайбой арт. № 4335

**Объем поставки**
- Исполнение для повышенного усилия зажима: вкл. кольцо скольжения
- Исполнения IC/ER: уплот. шайба арт. № 4335 заказать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4306** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для уплотнит. шайбы Арт. № 4335 | с с кольцом скольжения | Номинальн. значение | $d_2$ мм | $l_1$ мм | G | макс. момент затяжки | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – | – | ER16 mini | 22 | 18,0 | M19x1,0 | 55 | 16,200 | ● |
| – | – | ER20 mini | 28 | 19,0 | M24x1,0 | 75 | 20,200 | ● |
| – | – | ER25 mini | 35 | 20,0 | M30x1,0 | 100 | 25,200 | ● |
| – | – | ER11 (4008E) | 19 | 11,3 | M14x0,75 | 25 | 11,000 | ● |
| – | – | ER16 (426E) | 28 | 17,5 | M22x1,5 | 55 | 16,000 | ● |
| – | – | ER20 (428E) | 34 | 19,0 | M25x1,5 | 75 | 20,000 | ● |
| – | – | ER25 (430E) | 42 | 20,0 | M32x1,5 | 100 | 25,000 | ● |
| – | – | ER32 (470E) | 50 | 22,5 | M40x1,5 | 140 | 32,000 | ● |
| – | – | ER40 (472E) | 63 | 25,5 | M50x1,5 | 200 | 40,000 | ● |
| x | – | IC/ER16 mini | 22 | 22,0 | M19x1,0 | 55 | 16,300 | ● |
| x | – | IC/ER20 mini | 28 | 24,0 | M24x1,0 | 75 | 20,300 | ● |
| x | – | IC/ER25 mini | 35 | 25,0 | M30x1,0 | 100 | 25,300 | ● |
| x | – | IC/ER16 | 28 | 22,5 | M22x1,5 | 55 | 16,600 | ● |
| x | – | IC/ER20 | 34 | 24,0 | M25x1,5 | 75 | 20,600 | ● |
| x | – | IC/ER25 | 42 | 25,0 | M32x1,5 | 100 | 25,600 | ● |
| x | – | IC/ER32 | 50 | 27,5 | M40x1,5 | 140 | 32,600 | ● |
| x | – | IC/ER40 | 63 | 30,5 | M50x1,5 | 200 | 40,600 | ● |
| – | x | ER16 | 28 | 20,3 | M22x1,5 | 55 | 16,400 | ● |
| – | x | ER20 | 34 | 21,8 | M25x1,5 | 75 | 20,400 | ● |
| – | x | ER25 | 42 | 22,4 | M32x1,5 | 100 | 25,400 | ● |
| – | x | ER32 | 50 | 25,0 | M40x1,5 | 140 | 32,400 | ● |
| – | x | ER40 | 63 | 28,3 | M50x1,5 | 200 | 40,400 | ● |
| x | x | IC/ER16 | 28 | 22,7 | M22x1,5 | 55 | 16,500 | ● |
| x | x | IC/ER20 | 34 | 24,2 | M25x1,5 | 75 | 20,500 | ● |
| x | x | IC/ER25 | 42 | 25,2 | M32x1,5 | 100 | 25,500 | ● |
| x | x | IC/ER32 | 50 | 27,4 | M40x1,5 | 140 | 32,500 | ● |
| x | x | IC/ER40 | 63 | 30,7 | M50x1,5 | 200 | 40,500 | ● |

## Шайба уплотнительная

**Информация о продукте**

- Диапазон применения уплот. шайбы арт. № 4335 действителен от номин.Ø d1 до следующего расположенного ниже размера, т.е. для Ø 6,3 мм (для номин. значения ER20) необходимо заказать уплот. шайбу с d1 = 6,5 мм (код № 06,52)

.

**Пример для заказа:Пример для заказа:**

Ø d1 = 3,5
Номин. значение = ER 20
Арт. № / Код. № = 4335 03,520

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4335** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Номинальн. значение | $d_1$ мм | $d_2$ мм | B мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| ER16 | 3,0…10 um 0,5 mm stg. | 13 | 4 | 3,016 - 10,016 | ● |
| ER20 | 3,0…13 um 0,5 mm stg. | 16 | 4 | 3,020 - 13,020 | ● |
| ER25 | 3,0…16 um 0,5 mm stg. | 21 | 4 | 3,025 - 16,025 | ● |
| ER32 | 3,0…20 um 0,5 mm stg. | 27 | 4 | 3,032 - 20,032 | ● |
| ER40 | 3,5…26 um 0,5 mm stg. | 33,5 | 4 | 3,540 - 26,040 | ● |

## Трехкулачковый сверлильный патрон HSK-A с внутренним подводом СОТС

**Информация о продукте**

- для крепления всех цил. хвостовиков инструмента
- HSK-A согласно DIN 69893
- любой диаметр зажимаемого хвостовика
- Высокое усилие зажима благодаря мощному червячному приводу
- Давление СОТС макс. 50 бар
- Зажимные патроны NS предназначены для скорости вращения до 7.000 об/мин. При дополнительной балансировке до 18.000 об/мин.

**Объем поставки**

- вкл. натяжной ключ
- комплект подвада СОТС арт.№4949 заказать отдельно

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4346** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Диапазон зажима $d_1$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_4$ мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 1-16 | 50 | 107 | 12 | 1,60 | 16,050 | ● |
| 63 | 1-16 | 50 | 98 | 12 | 1,90 | 16,063 | ● |
| 80 | 1-16 | 50 | 101 | 12 | 2,70 | 16,080 | ● |
| 100 | 1-16 | 50 | 104 | 12 | 3,30 | 16,100 | ● |

## Трехкулачковый сверлильный патрон SK с внутренним подводом СОТС

**Информация о продукте**
- для крепления всех цил. хвостовиков инструмента
- SK по DIN 69871 форма AD
- любой диаметр зажимаемого хвостовика
- Высокое усилие зажима благодаря мощному червячному приводу
- Давление СОТС макс. 50 бар
- Зажимные патроны NS предназначены для скорости вращения до 7.000 об/мин. При опциональной точной настройке до 18.000 об/мин.

**Объем поставки**
- вкл. натяжной ключ
- Затяжной болт арт. № 4925 или 4926 заказывать отдельно

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4242** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | Диапазон зажима $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_4$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 1,00 - 16,00 | 50 | 80 | 12 | 16,040 | ● |
| 50 | 1,00 - 16,00 | 50 | 80 | 12 | 16,050 | ● |

## Трехкулачковый сверлильный патрон MAS/BT с внутренним подводом СОТС

**Информация о продукте**
- для крепления всех цил. хвостовиков инструмента
- MAS/BT по JIS B 6339, форма AD
- любой диаметр зажимаемого хвостовика
- Высокое усилие зажима благодаря мощному червячному приводу
- Давление СОТС макс. 50 бар
- Зажимные патроны NS предназначены для скорости вращения до 7.000 об/мин. При опциональной точной настройке до 18.000 об/мин.

**Объем поставки**
- вкл. натяжной ключ
- Затяжной болт арт. № 4927 или 4928 заказывать отдельно

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4240** |
| **Группа скидок** | **114** |

| MAS/BT | Диапазон зажима $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_4$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 0,5 - 10 | 45 | 72 | 9 | 10,030 | ● |
| 40 | 1 - 16 | 50 | 88 | 12 | 16,040 | ● |
| 50 | 1 - 16 | 50 | 99 | 12 | 16,050 | ● |

# GÜHROJET оправки под насадные фрезы HSK-A

**Информация о продукте**
- для крепления насадных фрез
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- согласно DIN 69882-3
- с каналами под переферийное охлаждение для улучшения стойкости инструмента и рабочего процесса
- для посадочных диаметров 40 мм и 60 мм оправка исполняется с 4-мя крепежными отверстиями согласно DIN 2079 для плотного прилегания по d2

**Объем поставки**
- вкл. крепежный винт арт. № 4908 и шпонки

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4362** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | 22 | 50 | 50 | 19 | 1,1 | 22,063 | ● |
| 63 | 27 | 60 | 60 | 21 | 1,3 | 27,063 | ● |
| 63 | 32 | 78 | 60 | 24 | 1,5 | 32,063 | ● |
| 63 | 40 | 120 | 60 | 27 | 2,7 | 40,063 | ● |
| 63 | 40 | 89 | 60 | 27 | 2,7 | 140,063 | ● |
| 80 | 27 | 60 | 50 | 21 | 1,8 | 27,080 | ● |
| 80 | 32 | 78 | 50 | 24 | 2,1 | 32,080 | ● |
| 80 | 40 | 120 | 60 | 27 | 3,3 | 40,080 | ● |
| 80 | 40 | 89 | 60 | 27 | 3,3 | 140,080 | ● |
| 80 | 60 | 160 | 70 | 40 | 6,3 | 60,080 | ● |
| 100 | 27 | 60 | 50 | 21 | 2,9 | 27,100 | ● |
| 100 | 32 | 78 | 50 | 24 | 3,3 | 32,100 | ● |
| 100 | 40 | 120 | 60 | 27 | 4,2 | 40,100 | ● |
| 100 | 40 | 89 | 60 | 27 | 4,2 | 140,100 | ● |
| 100 | 60 | 160 | 70 | 40 | 7,2 | 60,100 | ● |

# GÜHROJET оправки под насадные фрезы SK

**Информация о продукте**

- для крепления насадных фрез
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- с каналами под переферийное охлаждение для улучшения стойкости инструмента и рабочего процесса
- подвод СОТС форма AD/B
- для посадочных диаметров 40 мм оправка исполняется с 4-мя крепежными отверстиями согласно DIN 2079 для плотного прилегания по d2

**Объем поставки**

- вкл. крепежный винт арт. № 4908 и шпонки

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4231** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 16 | 38 | 35 | 17 | 16,040 | ● |
| 40 | 22 | 48 | 35 | 19 | 22,040 | ● |
| 40 | 27 | 58 | 40 | 21 | 27,040 | ● |
| 40 | 32 | 78 | 50 | 24 | 32,040 | ● |
| 40 | 40 | 88 | 50 | 27 | 40,040 | ● |
| 50 | 22 | 48 | 35 | 19 | 22,050 | ● |
| 50 | 27 | 58 | 40 | 21 | 27,050 | ● |
| 50 | 32 | 78 | 50 | 24 | 32,050 | ● |
| 50 | 40 | 88 | 50 | 27 | 40,050 | ● |

# GÜHROJET оправки под насадные фрезы MAS/BT

**Информация о продукте**

- для крепления насадных фрез
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- MAS/BT по JIS B 6339, форма AD/B
- с каналами под переферийное охлаждение для улучшения стойкости инструмента и рабочего процесса
- Подвод СОТС форма AD/B (*: в исполнении AD без внутреннего подвода СОТС без GÜHROJET)
- для посадочных диаметров 40 мм оправка исполняется с 4-мя крепежными отверстиями согласно DIN 2079 для плотного прилегания по d2

**Объем поставки**

- вкл. крепежный винт арт. № 4908 и шпонки

- BT -50 по запросу

GÜHROJET

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4230** |
| **Группа скидок** | **114** |

| BT | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30* | 16 | 38 | 40 | 17 | 16,030 | ● |
| 30* | 22 | 48 | 40 | 19 | 22,030 | ● |
| 30* | 27 | 58 | 40 | 21 | 27,030 | ● |
| 30* | 32 | 78 | 50 | 24 | 32,030 | ● |
| | | | | | | |
| 40 | 16 | 38 | 40 | 17 | 16,040 | ● |
| 40 | 22 | 48 | 40 | 19 | 22,040 | ● |
| 40 | 27 | 58 | 40 | 21 | 27,040 | ● |
| 40 | 32 | 78 | 50 | 24 | 32,040 | ● |
| 40 | 40 | 88 | 50 | 27 | 40,040 | ● |

# Базовая оправка HSK-A для крепления торцовых фрез, комбинированная

**Информация о продукте**

- Для крепления цилиндрическо-торцовых фрез DIN 841, угловых торцовых фрез DIN 842 с продольным пазом, цилиндрическо-торцовых фрез DIN 1880 с поперечным пазом и фрезерных резцовых головок DIN 1830
- для посадочных диаметров 40 мм и50 мм оправка исполняется с 4-мя крепежными отверстиями согласно DIN 2079 для плотного прилегания по d2

**Объем поставки**

- монтаж в сборе с винтом для затяжки фрезы арт. № 4908, поводком арт. № 4922 и призматической шпонкой арт. № 4923

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4361** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | Ø оправки $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 16 | 40 | 45 | 17 | 0,27 | 16,032 | ● |
| 32 | 22 | 50 | 50 | 19 | 0,40 | 22,032 | ● |
| | | | | | | | |
| 40 | 16 | 40 | 45 | 17 | 0,40 | 16,040 | ● |
| 40 | 22 | 50 | 50 | 19 | 0,50 | 22,040 | ● |
| | | | | | | | |
| 50 | 16 | 40 | 45 | 17 | 0,60 | 16,050 | ● |
| 50 | 22 | 50 | 50 | 19 | 0,80 | 22,050 | ● |
| 50 | 27 | 60 | 55 | 21 | 1,00 | 27,050 | ● |
| | | | | | | | |
| 63 | 16 | 40 | 45 | 17 | 0,90 | 16,063 | ● |
| 63 | 22 | 50 | 50 | 19 | 1,00 | 22,063 | ● |
| 63 | 27 | 60 | 55 | 21 | 1,30 | 27,063 | ● |
| 63 | 32 | 78 | 55 | 24 | 1,60 | 32,063 | ● |
| 63 | 40 | 89 | 60 | 27 | 2,10 | 40,063 | ● |
| | | | | | | | |
| 80 | 16 | 40 | 45 | 17 | 2,10 | 16,080 | ● |
| 80 | 22 | 50 | 50 | 19 | 2,30 | 22,080 | ● |
| 80 | 27 | 60 | 55 | 21 | 2,50 | 27,080 | ● |
| 80 | 32 | 78 | 55 | 24 | 2,60 | 32,080 | ● |
| 80 | 40 | 89 | 60 | 27 | 3,40 | 40,080 | ● |
| | | | | | | | |
| 100 | 22 | 50 | 50 | 19 | 2,50 | 22,100 | ● |
| 100 | 27 | 60 | 55 | 21 | 2,80 | 27,100 | ● |
| 100 | 32 | 78 | 55 | 24 | 3,10 | 32,100 | ● |
| 100 | 40 | 89 | 60 | 27 | 3,70 | 40,100 | ● |
| 100 | 50 | 120 | 70 | 30 | 5,60 | 50,100 | ● |

## Расположение оснастки

## Призматические шпонки DIN 6885 A

**Объем поставки**

- минимальный объем заказа 10 шт.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4923** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для Ø оправки мм | $l_1$ мм | b мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 14 | 4 | 4,016 | ● |
| 22 | 16 | 6 | 6,022 | ● |
| 27 | 19 | 7 | 7,027 | ● |
| 32 | 22 | 8 | 8,032 | ● |
| 40 | 25 | 10 | 10,040 | ● |
| 50 | 28 | 12 | 12,050 | ● |

## Комплект поводков для оправок комбинированных фрез

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Артикул №** | **4922** |
| | | | | **Группа скидок** | **114** |
| для Ø оправки мм | Форма | h мм | b мм | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 16 | B | 9,25 | 8 | 16,000 | ● |
| 22 | B | 11,00 | 10 | 22,000 | ● |
| 27 | A | 12,75 | 12 | 27,000 | ● |
| 32 | A | 16,50 | 14 | 32,000 | ● |
| 40 | A | 20,00 | 16 | 40,000 | ● |
| 50 | A | 27,50 | 18 | 50,000 | ● |

## Винты DIN EN ISO 4762 (ранее DIN 912)

**Объем поставки**

- минимальный объем заказа 10 шт.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Артикул №** | **4907** |
| | | | | **Группа скидок** | **114** |
| для Ø оправки мм | G | $l_2$ мм | Прочность | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 16 | M4 | 10 | 8.8 | 4,100 | ● |
| 22/27 | M5 | 12 | 8.8 | 5,120 | ● |
| 32 | M6 | 16 | 8.8 | 6,160 | ● |
| 40 | M6 | 20 | 8.8 | 6,200 | ● |
| 50 | M8 | 25 | 8.8 | 8,250 | ● |
| 40 | M12 | 65 | 10,9 | 12,650 | ● |

## Винт крепежный для торцовых фрез

**Информация о продукте**

- согласно DIN 6367
- По запросу с IK

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Артикул №** | **4908** |
| | | | | **Группа скидок** | **114** |
| для Ø оправки мм | G | $l_1$ мм | $l_2$ мм | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 16 | M8 | 6 | 16 | 16,000 | ● |
| 22 | M10 | 7 | 18 | 22,000 | ● |
| 27 | M12 | 8 | 22 | 27,000 | ● |
| 32 | M16 | 9 | 26 | 32,000 | ● |
| 40 | M20 | 10 | 30 | 40,000 | ● |
| 50 | M24 | 12 | 36 | 50,000 | ● |
| 60 | M30 | 14 | 45 | 60,000 | ● |

## Вставной ключ для затяжных винтов

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Артикул №** | **4909** |
| | | | | **Группа скидок** | **114** |
| для Ø оправки мм | $d_1$ мм | $l_1$ мм | | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 16 | 22 | 180 | | 16,000 | ● |
| 22 | 28 | 200 | | 22,000 | ● |
| 27 | 35 | 225 | | 27,000 | ● |
| 32 | 42 | 250 | | 32,000 | ● |
| 40 | 52 | 280 | | 40,000 | ● |
| 50 | 63 | 315 | | 50,000 | ● |
| 60 | 76 | 355 | | 60,000 | ● |

# Оправка HSK-A под конус Морзе

**Информация о продукте**

- для крепления конуса Морзе с лапками согласно DIN 6383,
- согласно DIN 69893 HSK-A

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4320** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ мм | MK | $d_2$ мм | $l_1$ мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 1 | 25 | 100 | 0,8 | 1,050 | ● |
| 50 | 2 | 32 | 120 | 0,8 | 2,050 | ● |
| 50 | 3 | 40 | 140 | 1,2 | 3,050 | ● |
| 63 | 1 | 25 | 100 | 0,9 | 1,063 | ● |
| 63 | 2 | 32 | 120 | 1,1 | 2,063 | ● |
| 63 | 3 | 40 | 140 | 1,5 | 3,063 | ● |
| 63 | 4 | 48 | 160 | 1,9 | 4,063 | ● |
| 80 | 1 | 25 | 110 | 1,5 | 1,080 | ● |
| 80 | 2 | 32 | 120 | 1,7 | 2,080 | ● |
| 80 | 3 | 40 | 150 | 2,0 | 3,080 | ● |
| 80 | 4 | 48 | 170 | 2,6 | 4,080 | ● |
| 100 | 1 | 25 | 110 | 2,3 | 1,100 | ● |
| 100 | 2 | 32 | 120 | 2,5 | 2,100 | ● |
| 100 | 3 | 40 | 150 | 2,8 | 3,100 | ● |
| 100 | 4 | 48 | 170 | 4,2 | 4,100 | ● |
| 100 | 5 | 63 | 200 | 4,5 | 5,100 | ● |

## Оправка SK под конус Морзе

**Информация о продукте**
- для крепления конуса Морзе с лапками согласно DIN 6383,
- SK по DIN 69871 форма AD

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4238** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | MK | $d_1$ мм | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 1 | 25 | 50 | 1,040 | ● |
| 40 | 2 | 32 | 50 | 2,040 | ● |
| 40 | 3 | 40 | 70 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 48 | 95 | 4,040 | ● |
| | | | | | |
| 50 | 1 | 25 | 45 | 1,050 | ● |
| 50 | 2 | 32 | 60 | 2,050 | ● |
| 50 | 3 | 40 | 65 | 3,050 | ● |
| 50 | 4 | 48 | 95 | 4,050 | ● |
| 50 | 5 | 63 | 105 | 5,050 | ● |

## Оправка BT под конус Морзе

**Информация о продукте**
- для крепления конуса Морзе с лапками согласно DIN 6383,
- MAS/BT по JIS B 6339, форма AD

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4239** |
| **Группа скидок** | **114** |

| BT | MK | $d_1$ мм | $l_1$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 1 | 25 | 45 | 1,030 | ● |
| 30 | 2 | 32 | 60 | 2,030 | ● |
| 30 | 3 | 40 | 75 | 3,030 | ● |
| | | | | | |
| 40 | 1 | 25 | 50 | 1,040 | ● |
| 40 | 2 | 32 | 50 | 2,040 | ● |
| 40 | 3 | 40 | 70 | 3,040 | ● |
| 40 | 4 | 48 | 95 | 4,040 | ● |
| | | | | | |
| 50 | 1 | 25 | 45 | 1,050 | ● |
| 50 | 2 | 32 | 60 | 2,050 | ● |
| 50 | 3 | 40 | 65 | 3,050 | ● |
| 50 | 4 | 48 | 95 | 4,050 | ● |
| 50 | 5 | 63 | 105 | 5,050 | ● |

## Заготовки с базовым конусом HSK-A

**Информация о продукте**

- Материал: азотир. сталь, конус закален и отшлифован (на размерном эскизе желтым цветом), цилиндр не закален для последующей обработки

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4983** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_3$ мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 41 | 26 | 175 | 140 | 20 | 1,62 | 175,032 | ● |
| 40 | 51 | 34 | 205 | 170 | 20 | 3,02 | 205,040 | ● |
| 50 | 64 | 42 | 235 | 193 | 26 | 5,42 | 235,050 | ● |
| 63 | 63 | 53 | 150 | 108 | 26 | 3,55 | 150,063 | ● |
| 63 | 81 | 53 | 235 | 193 | 26 | 8,71 | 235,063 | ● |
| 80 | 101 | 67 | 235 | 193 | 26 | 13,63 | 235,080 | ● |
| 100 | 126 | 85 | 250 | 205 | 29 | 22,71 | 250,100 | ● |

## Заготовки с базовым конусом HSK-C

**Информация о продукте**

- Материал: азотир. сталь, конус закален и отшлифован (на размерном эскизе желтым цветом), цилиндр не закален для последующей обработки
- В диапазоне l3 обработка не допускается

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4982** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_3$ | $d_1$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_3$ мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 41 | 150 | 139 | 11 | 1,50 | 50,032 | ● |
| 40 | 51 | 180 | 169 | 11 | 2,81 | 63,040 | ● |
| 50 | 64 | 200 | 186 | 14 | 4,92 | 80,050 | ● |
| 50 | 64 | 90 | 76 | 14 | 2,15 | 100,050 | ● |
| 63 | 81 | 200 | 186 | 14 | 7,90 | 112,063 | ● |
| 63 | 81 | 100 | 86 | 14 | 3,89 | 125,063 | ● |
| 80 | 101 | 210 | 193 | 17 | 12,90 | 120,080 | ● |
| 100 | 124 | 225 | 208 | 17 | 21,70 | 145,100 | ● |

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

МОДУЛЬ 6 X 6
PKD

# ВЫСОЧАЙШАЯ ТОЧНОСТЬ

## Модули 6 x 6 и инструмент с PKD

- идеальная соосность
- точность в осевом и радиальном аправлении до мкм
- высочайшая балансировка
- быстрое выставление

Запрашивайте наши проспекты по "Модуль 6 x 6" и "PKD".

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

# Оснастка для высокоточной обработки



guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# ТОЧНОСТЬ
## - ВОПРОС НАСТРОЙКИ!

БЫСТРАЯ + ПРОСТАЯ ЮСТИРОВКА

АКСИАЛЬНАЯ + РАДИАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА С ТОЧНОСТЬЮ ДО МКМ

КОМПЕНСАЦИЯ РАДИАЛЬНОГО БИЕНИЯ И НЕСООСНОСТИ

ПОДХОДИТ ДЛЯ MMS

# МОДУЛИ
## ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Настройте Ваш инструмент максимально точно. Регулировочные винты позволяют настраивать положение режущих кромок инструмента в осевом и радиальном направлении. Благодаря возможности выбора зажимных оправок (термо, гидропластовые патроны и патроны HPC) и соединений типа HSK и SK можно свободно составить необходимый модуль.

**Преимущества:**

- исключается какой-либо перекос
- быстрая настройка м точность до мкм
- оптимальные результаты настройки для многолезвийного инструмента PKD/CBN для окончательной обработки или для высокопроизводительных разверток Гюринг HR 500 с 6 лезвиями
- низкая характеристика осадки для максимальной точности на длительный период применения.
- могут поставляться в комбинации специнструмента типа моноблок

# Установочный адаптер HSK-A модуля 6 x 6

**Информация о продукте**

- для высокоточного выставления всех модульных фланцев 6x6
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- для MMS и традиционных СОТС
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- 6 балансировочных винтом M6

**Объем поставки**

- вкл. 6 винтов для радиальной регулировки
- вкл. 6 крепежных винтов
- Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 заказывать отдельно.
- Комплект подачи СОТС Арт.-№ 4949, комплект подачи MMS Арт.-№ 4939 или 4940 заказывать отдельно

- прочие размеры по запросу

| | | | Артикул № | 4723 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Группа скидок | 114 |
| HSK-A d3 мм | d1 мм | l1 мм | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 63 | 60 | 60 | 60,063 | ● |
| 63 | 70 | 60 | 70,063 | ● |
| 63 | 80 | 60 | 80,063 | ● |
| 63 | 100 | 65 | 100,063 | ● |
| 63 | 117 | 65 | 117,063 | ● |
| 80 | 70 | 60 | 70,080 | ● |
| 80 | 80 | 60 | 80,080 | ● |
| 80 | 100 | 65 | 100,080 | ● |
| 80 | 117 | 65 | 117,080 | ● |
| 80 | 140 | 75 | 140,080 | ● |
| 100 | 70 | 55 | 70,100 | ● |
| 100 | 80 | 55 | 80,100 | ● |
| 100 | 100 | 65 | 100,100 | ● |
| 100 | 117 | 65 | 117,100 | ● |
| 100 | 140 | 75 | 140,100 | ● |

# Установочный адаптер SK модуля 6 x 6

**Информация о продукте**
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- для высокоточного выставления всех модульных фланцев 6x6
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- для MMS и традиционных СОТС
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- 6 балансировочных винтом M6

**Объем поставки**
- вкл. 6 винтов для радиальной регулировки
- вкл. 6 крепежных винтов
- вкл. резьбовые шпильки

- Затяжные болты заказывать отдельно
- Оправки SK 50/BT по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4725** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | $d_1$ мм | $l_1$ мм | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 40 | 60 | 50 | 60,040 | ● |
| 40 | 70 | 50 | 70,040 | ● |
| 40 | 80 | 55 | 80,040 | ● |
| 40 | 100 | 60 | 100,040 | ● |

# Фланец гидропатрона модуля 6 x 6

**Информация о продукте**

- для высокоточной радиальной и аксиальной настройки на адаптерах или шпинделях машин
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**

- вкл. регулировочные винты арт. 4941 для традиционных СОТС
- вкл. комплект выставления углов арт. 4715
- вкл. 6 крепежных винтов
- вкл. зажимный ключ Арт.-№ 4912
- Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 заказывать отдельно.
- для прочих зажимных Ø необходимо применять переходные втулки Арт.-№ 4368 или 4369
- Исполнение для MMS по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4722** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Ø модуля $d_3$ мм | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт Арт.-№ 4941 | Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | 12 | 32 | 40 | 75,0 | 45 | 45,0 | 12,100 | 14,020 | 4 | 12,070 | ● |
| 80 | 12 | 32 | 50 | 77,5 | 45 | 44,0 | 12,100 | 14,050 | 5 | 12,080 | ● |
| 80 | 20 | 42 | 50 | 82,5 | 50 | 51,5 | 20,100 | 14,040 | 5 | 20,080 | ● |
| 100 | 32 | 64 | 64 | 103,0 | 60 | 84,0 | 32,100 | 14,020 | 6 | 32,100 | ● |

# Фланец термопатрона модуля 6 x 6

**Информация о продукте**

- для высокоточной радиальной и аксиальной настройки на адаптерах или шпинделях машин
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- с аксиальным демпфирующим винтом для обеспечения оптимального биения

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт с гашением аксиальных усилий арт. 4941
- вкл. комплект выставления углов арт. 4715
- вкл. 6 крепежных винтов
- Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 заказывать отдельно.

- прочие размеры по запросу

| Артикул № | 4717 |
|---|---|
| Группа скидок | 114 |

| Ø модуля $d_3$ мм | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт Арт.-№ 4941 | Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 6 | 21 | 27 | 70 | 36 | 56 | 6,100 | 14,010 | 6,060 | ● |
| 60 | 8 | 21 | 27 | 70 | 36 | 56 | 8,100 | 14,010 | 8,060 | ● |
| 60 | 10 | 24 | 32 | 70 | 40 | 56 | 10,100 | 14,020 | 10,060 | ● |
| 60 | 12 | 24 | 32 | 70 | 45 | 56 | 12,100 | 14,030 | 12,060 | ● |
| 70 | 12 | 24 | 32 | 75 | 45 | 60 | 12,100 | 14,020 | 12,070 | ● |
| 70 | 14 | 27 | 34 | 75 | 45 | 60 | 14,100 | 14,020 | 14,070 | ● |
| 70 | 16 | 27 | 34 | 75 | 48 | 60 | 16,100 | 14,040 | 16,070 | ● |
| 80 | 18 | 33 | 42 | 80 | 48 | 65 | 18,100 | 14,050 | 18,080 | ● |
| 80 | 20 | 33 | 42 | 80 | 50 | 65 | 20,100 | 14,040 | 20,080 | ● |
| 100 | 25 | 44 | 52 | 80 | 56 | 61 | 25,100 | 20,010 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 44 | 52 | 80 | 60 | 61 | 32,100 | 20,020 | 32,100 | ● |

## Модуль 6 x 6 Фланец зажимной оправки HPC

**Информация о продукте**
- для высокоточной радиальной и аксиальной настройки на адаптерах или шпинделях машин
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- высочайшее усилие зажима и стабильность благодаря червячному механизму затяжки цанги
- предназначено для внутреннего охлаждения до 80 бар
- положительные характеристики демпфирования
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- вкл. зажимный ключ Арт.-№ 4912
- вкл. комплект выставления углов арт. 4715
- вкл. 6 крепежных винтов
- Промежуточные втулки арт.-4716 заказывать отдельно.
- Зажимные втулки Арт.-№ 4302, 4235, 4236, 4237 заказывать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4714** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Ø модуля $d_3$ мм | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_5$ мм | Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | 3 - 20 | 40 | 50 | 87 | 20 | 20,030 | 4 | 20,070 | ● |
| 80 | 3 - 20 | 40 | 50 | 73 | 20 | 20,030 | 4 | 20,080 | ● |
| 100 | 20 - 32 | 70 | 70 | 121 | 23 | 20,030 | 4 | 32,100 | ● |

## Наружный фланец HSK модуля 6x6

**Информация о продукте**
- для высокоточной радиальной и аксиальной настройки на адаптерах или шпинделях машин
- для MMS и традиционных СОТС
- для передаваемого крутящего момента необходимо учитывать место сопряжения между шпинделем и фланцем.

**Объем поставки**
- вкл. 4-точечный зажимной комплект MMS арт. 4930
- вкл. латунное стопорное кольцо арт. 4953
- вкл. комплект выставления углов арт. 4715
- вкл. 6 крепежных винтов
- вкл. промежуточные втулки

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4363** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_1$ мм | Ø модуля $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 60 | 30 | 26 | 36 | 2,5 | 24,060 | ● |
| 40 | 70 | 35 | 30 | 40 | 3,0 | 30,070 | ● |
| 50 | 80 | 40 | 35 | 45 | 4,0 | 38,080 | ● |
| 63 | 100 | 50 | 43 | 55 | 5,0 | 48,100 | ● |
| 80 | 117 | 60 | 50 | 62 | 6,0 | 60,117 | ● |
| 100 | 140 | 80 | 70 | 82 | 8,0 | 75,140 | ● |

## Установочный адаптер HSK-A модуля 4 x 4

**Информация о продукте**
- для высокоточного выставления всех модульных фланцев 4x4
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- для MMS и традиционных СОТС
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- 6 балансировочных винтом M6

**Объем поставки**
- вкл. 4 винта для радиальной регулировки
- вкл. 4 крепежных винта

- комплект подачи СОТС арт. 4949, комплект подачи MMS арт. 4939 или 4940 заказать отдельно
- промежуточные втулки арт. 4716 заказать отдель

- прочие размеры по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4297** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ мм | $d_1$ мм | $l_1$ мм | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 63 | 60 | 60 | 60,063 | ● |
| 63 | 70 | 60 | 70,063 | ● |
| 63 | 80 | 60 | 80,063 | ● |
| 63 | 100 | 65 | 100,063 | ● |
| 63 | 117 | 65 | 117,063 | ● |
| 80 | 70 | 60 | 70,080 | ● |
| 80 | 80 | 60 | 80,080 | ● |
| 80 | 100 | 65 | 100,080 | ● |
| 80 | 117 | 65 | 117,080 | ● |
| 80 | 140 | 75 | 140,080 | ● |
| 100 | 70 | 55 | 70,100 | ● |
| 100 | 80 | 55 | 80,100 | ● |
| 100 | 100 | 65 | 100,100 | ● |
| 100 | 117 | 65 | 117,100 | ● |
| 100 | 140 | 75 | 140,100 | ● |

## Установочный адаптер SK модуля 4 x 4

**Информация о продукте**
- SK по DIN 69871 форма AD/B
- для высокоточного выставления всех модульных фланцев 4x4
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- для MMS и традиционных СОТС
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- 6 балансировочных винтом M6

**Объем поставки**
- вкл. 4 винта для радиальной регулировки
- вкл. 4 крепежных винта
- Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 заказывать отдельно.
- Затяжные болты заказывать отдельно
- Оправки SK 50/BT по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4724** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | $d_1$ мм | $l_1$ мм | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 40 | 60 | 50 | 60,040 | ● |
| 40 | 70 | 50 | 70,040 | ● |
| 40 | 80 | 55 | 80,040 | ● |
| 40 | 100 | 60 | 100,040 | ● |

# Фланец гидропатрона модуля 4 x 4

**Информация о продукте**

- для высокоточной радиальной и аксиальной настройки на адаптерах или шпинделях машин
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**

- вкл. регулировочные винты арт. 4941 для традиционных СОТС
- вкл. комплект выставления углов арт. 4715
- вкл. 4 крепежных винта
- вкл. зажимный ключ Арт.-№ 4912
- Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 заказывать отдельно.
- для прочих зажимных Ø необходимо применять переходные втулки Арт.-№ 4368 или 4369

- Исполнение для MMS по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4360** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Ø модуля $d_3$ мм | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт Арт.-№ 4941 | Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | 12 | 32 | 40 | 75,0 | 45 | 45,0 | 12,100 | 14,020 | 4 | 12,070 | ● |
| 80 | 12 | 32 | 50 | 77,5 | 45 | 44,0 | 12,100 | 14,050 | 5 | 12,080 | ● |
| 80 | 20 | 42 | 50 | 82,5 | 50 | 51,5 | 20,100 | 14,040 | 5 | 20,080 | ● |
| 100 | 32 | 64 | 64 | 103,0 | 60 | 84,0 | 32,100 | 14,020 | 6 | 32,100 | ● |

# Фланец термопатрона модуля 4 x 4

**Информация о продукте**

- для высокоточной радиальной и аксиальной настройки на адаптерах или шпинделях машин
- подвод СОТС без утечек и завихрений благодаря применению промежуточных втулок
- Балансировка: G6,3 / 15.000 об/мин.
- для допуска хвостовика инструмента h6
- с аксиальным демпфирующим винтом для обеспечения оптимального биения

**Объем поставки**

- вкл. регулировочный винт с гашением аксиальных усилий арт. 4941
- вкл. комплект выставления углов арт. 4715
- вкл. 4 крепежных винта
- Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 заказывать отдельно.

- прочие размеры по запросу

| Артикул № | 4760 |
|---|---|
| Группа скидок | 114 |

| Ø модуля $d_3$ мм | для хвостовика Ø $d_1$ h6 мм | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_5$ мм | вкл. регулировочный винт Арт.-№ 4941 | Промежуточные втулки Арт.-№ 4716 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 6 | 21 | 27 | 70 | 36 | 56 | 6,100 | 14,010 | 6,060 | ● |
| 60 | 8 | 21 | 27 | 70 | 36 | 56 | 8,100 | 14,010 | 8,060 | ● |
| 60 | 10 | 24 | 32 | 70 | 40 | 56 | 10,100 | 14,020 | 10,060 | ● |
| 60 | 12 | 24 | 32 | 70 | 45 | 56 | 12,100 | 14,030 | 12,060 | ● |
| 70 | 12 | 24 | 32 | 75 | 45 | 60 | 12,100 | 14,020 | 12,070 | ● |
| 70 | 14 | 27 | 34 | 75 | 45 | 60 | 14,100 | 14,020 | 14,070 | ● |
| 70 | 16 | 27 | 34 | 75 | 48 | 60 | 16,100 | 14,040 | 16,070 | ● |
| 80 | 18 | 33 | 42 | 80 | 48 | 65 | 18,100 | 14,050 | 18,080 | ● |
| 80 | 20 | 33 | 42 | 80 | 50 | 65 | 20,100 | 14,040 | 20,080 | ● |
| 100 | 25 | 44 | 52 | 80 | 56 | 61 | 25,100 | 20,010 | 25,100 | ● |
| 100 | 32 | 44 | 52 | 80 | 60 | 61 | 32,100 | 20,020 | 32,100 | ● |

## Наружный фланец HSK модуля 4x4

**Информация о продукте**
- для высокоточной радиальной и аксиальной настройки на адаптерах или шпинделях машин
- для MMS и традиционных СОТС
- для передаваемого крутящего момента необходимо учитывать место сопряжения между шпинделем и фланцем.

**Объем поставки**
- вкл. 4-точечный зажимный комлект MMS Арт.-№ 4930
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953
- вкл. комплект выставления углов арт. 4715
- вкл. 4 крепежных винта
- вкл. промежуточные втулки

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4713** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_1$ мм | Ø модуля $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 60 | 30 | 26 | 36 | 2,5 | 24,060 | ● |
| 40 | 70 | 35 | 30 | 40 | 3,0 | 30,070 | ● |
| 50 | 80 | 40 | 35 | 45 | 4,0 | 38,080 | ● |
| 63 | 100 | 50 | 43 | 55 | 5,0 | 48,100 | ● |
| 80 | 117 | 60 | 50 | 62 | 6,0 | 60,117 | ● |
| 100 | 140 | 80 | 70 | 82 | 8,0 | 75,140 | ● |

## Винт для продольной регулировки для стандартного охлаждения

**Информация о продукте**
- Для обеспечения соответствия оправок для инструмента MMS требованиям стандартной обработки с СОТС. Для хвостовиков с плоским упором. Высота головки винта компенсирует конус MMS.
- для термо- и гидропластовых патронов MMS HSK-A
- для использования с профилем хвостовика DIN 6535 с плоским упором для стандартного охлаждения
- при помощи запатентованной системы гашения аксиальных усилий благодаря уплотнительному кольцу на торце исключаются температурные деформации и соответственно радиальное биение.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4941** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A | Ø зажима | G | $d_1$ мм | $l_1$ мм | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 6 | M5 | 6 | 15 | 2,5 | 6,041 | ● |
| 40 | 6 | M7x1 | 6 | 15 | 2,5 | 6,040 | ● |
| 40 | 8 | M7x1 | 6 | 18 | 3 | 8,040 | ● |
| 50 | 6 | M8x1 | 8 | 14 | 2,5 | 6,050 | ● |
| 50 | 8 | M8x1 | 7 | 18 | 3 | 8,050 | ● |
| 40 / 50 | 10 | M8x1 | 10 | 17,7 | 4 | 10,050 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 6 | M10x1 | 9 | 22 | 2,5 | 6,100 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 8 | M10x1 | 9 | 22 | 3 | 8,100 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 10 | M10x1 | 10 | 16,2 | 4 | 10,100 | ● |
| 40/ 50/ 63/ 80/ 100 | 12 | M10x1 | 10 | 16,2 | 5 | 12,100 | ● |
| 40/ 50/ 63/ 80/ 100 | 14 | M10x1 | 10 | 17,2 | 5 | 14,100 | ● |
| 50/ 63/ 80/ 100 | 16 | M12x1 | 16 | 18,2 | 6 | 16,100 | ● |
| 50/ 63/ 80/ 100 | 18 | M12x1 | 16 | 19,2 | 6 | 18,100 | ● |
| 50/ 63/ 80/ 100 | 20 | M16x1 | 16 | 19,2 | 8 | 20,100 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 25 | M16x1 | 16 | 22,7 | 8 | 25,100 | ● |
| 63/ 80/ 100 | 32 | M16x1 | 16 | 26,7 | 8 | 32,100 | ● |

## Промежуточные втулки для модульных фланцев и установочного адаптера 6 x 6 и 4 x 4

**Информация о продукте**
- для герметизации соединения при обработке с классическими СОТС и MMS

**Объем поставки**
- с уплотнительным кольцом

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4716** |
| **Группа скидок** | **114** |

| $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | Кольцо | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 10,7 | 14 | 47,5 | 10x1,5 | 14,010 | ● |
| 10,7 | 14 | 32,0 | 10x1,5 | 14,020 | ● |
| 10,7 | 14 | 37,5 | 10x1,5 | 14,030 | ● |
| 10,7 | 14 | 27,4 | 10x1,5 | 14,040 | ● |
| 10,7 | 14 | 32,4 | 10x1,5 | 14,050 | ● |
| 10,7 | 20 | 28,0 | 17x1,5 | 20,010 | ● |
| 10,7 | 20 | 25,5 | 17x1,5 | 20,020 | ● |
| 10,7 | 20 | 16,5 | 17x1,5 | 20,030 | ● |

## Комплект выставления углов для модулей 4x4 и 6x6

**Информация о продукте**
- состоит из нажимной шайбы и резьбового штифта для точного выставления углов модульных фланцев

**Объем поставки**
- Нажимная шайба, резьбовой штифт и стопорное кольцо

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4715** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для модуля | G | $d_1$ мм | $l_1$ мм | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 60 / 70 / 80 | M8x1 | 11,5 | 13 | 8,010 | ● |
| 100 / 117 / 140 | M10x1 | 13,6 | 19 | 10,010 | ● |

## Плавающий патрон для цилиндрических хвостовиков

**Информация о продукте**
- хвостовик d3 с лыской Whistle Notch под зажим
- пригоден для всех видов разверток
- центральный подвод СОТС макс. 80 Бар
- поводковая лыска на хвостовике инструмента обязательна
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- для хвостовиков другого Ø переходные втулки Арт № 4095 заказывать отдельно
- Шестигранный затяжной ключ Арт. 4912 заказать отдельно
- прочие размеры и радиальные биения доступны по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4167** |
| **Группа скидок** | **Цена нетто** |

| d3 g6 мм | для базовой оправки d1 h6 мм | Рекоме-ндуемый Ø | d4 мм | l1 мм | l2 мм | L3 мм | G | SW | Радиа-льный зазор | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 20 | bis Ø 28 | 49 | 75 | 50 | 50 | 1/8 | 4 | 0,12 | 20,020 | ● |
| 25 | 25 | Ø 10 - Ø 36 | 59 | 85 | 60 | 60 | 1/4 | 5 | 0,12 | 25,025 | ● |
| 32 | 32 | Ø 16 - Ø 60 | 80 | 92 | 63 | 80 | 3/8 | 6 | 0,12 | 32,032 | ● |

## Плавающий патрон для цилиндрических хвостовиков короткий

**Информация о продукте**
- хвостовик d3 с лыской Whistle Notch под зажим
- пригоден для всех видов разверток
- центральный подвод СОТС макс. 80 Бар
- поводковая лыска на хвостовике инструмента обязательна
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- для хвостовиков другого Ø переходные втулки Арт № 4096 заказывать отдельно
- Шестигранный затяжной ключ Арт. 4912 заказать отдельно
- прочие размеры и радиальные биения доступны по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4169** |
| **Группа скидок** | **Цена нетто** |

| d3 g6 мм | для базовой оправки d1 h6 мм | Рекоме-ндуемый Ø | d4 мм | l1 мм | l2 мм | L3 мм | G | SW | Радиа-льный зазор | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 10 | bis Ø 14 | 38,5 | 46 | 25 | 40 | 1/8 | 3 | 0,08 | 10,020 | ● |
| 20 | 16 | bis Ø 22 | 49 | 46 | 29 | 46 | 1/8 | 4 | 0,10 | 16,020 | ● |
| 20 | 20 | bis Ø 28 | 49 | 46 | 29 | 46 | 1/8 | 4 | 0,12 | 20,020 | ● |

## Плавающий патрон для цилиндрических хвостовиков mini

**Информация о продукте**
- хвостовик d3 с лыской Whistle Notch под зажим
- пригоден для всех видов разверток
- очень компактная конструкция для ограниченного пространства
- центральный подвод СОТС макс. 80 Бар
- поводковая лыска на хвостовике инструмента обязательна
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- для хвостовиков другого Ø переходные втулки Арт № 4097 заказывать отдельно
- Шестигранный затяжной ключ Арт. 4912 заказать отдельно
- прочие размеры и радиальные биения доступны по запросу

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | **Артикул №** | **4174** |
| | | | | | | | | | | **Группа скидок** | **Цена нетто** |
| $d_3$ g6 мм | для базовой оправки d1 h6 мм | Рекоме-ндуемый Ø | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $L_3$ мм | G | SW | Радиа-льный зазор | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 16 | 10 | bis Ø 14 | 30 | 35 | 20 | 30 | 1/8 | 2,5 | 0,12 | 10,016 | ● |

## Цанговый плавающий патрон ER

**Информация о продукте**
- хвостовик d3 с лыской Whistle Notch под зажим
- пригоден для всех видов разверток
- При использовании разверток с внутренним охлаждением, применять металлические цанговые уплотнители тип DM арт. № 4175
- центральный подвод СОТС макс. 80 Бар

**Объем поставки**
- вкл. затяжную гайку
- зажимную цангу арт. № 4175 или 4307, затяжной ключ арт. № 4913 заказать отдельно
- прочие размеры и радиальные биения доступны по запросу

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | **Артикул №** | **4098** |
| | | | | | | | | | | **Группа скидок** | **Цена нетто** |
| $d_3$ g6 мм | Рекоме-ндуемый Ø d1 мм | Диапазон зажима | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $L_3$ мм | $L_4$ мм | G | Радиа-льный зазор | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 16 | bis Ø 16 | ER20 Ø 1-13 | 34 | 49,5 | 74 | 40 | 29,5 | 1/8 | 0,06 | 20,016 | ● |
| 20 | Ø 4- Ø 24 | ER25 Ø 2-16 | 42 | 59 | 84 | 50 | 35 | 1/8 | 0,06 | 25,020 | ● |
| 25 | bis Ø 16 | ER20 Ø 1-13 | 34 | 49,5 | 74 | 60 | 29,5 | 1/4 | 0,08 | 20,025 | ● |
| 25 | Ø 4- Ø 24 | ER25 Ø 2-16 | 42 | 59 | 84 | 60 | 35 | 1/4 | 0,08 | 25,025 | ● |
| 32 | Ø 6 - Ø 30 | ER32 Ø 3-20 | 50 | 64 | 91 | 80 | 35,5 | 3/8 | 0,10 | 32,032 | ● |
| 40 | Ø 6 - Ø 30 | ER32 Ø 3-20 | 50 | 64 | 91 | 80 | 35,5 | 1/2 | 0,12 | 32,040 | ● |

## Плавающий патрон VDI DIN 69880-1 для цилиндрических хвостовиков

**Информация о продукте**
- Хвостовик VDI с зубчатым зацеплением
- пригоден для всех видов разверток
- центральный подвод СОТС макс. 80 Бар
- поводковая лыска на хвостовике инструмента обязательна
- для допуска хвостовика инструмента h6

**Объем поставки**
- для хвостовиков другого Ø переходные втулки Арт № 4095 заказывать отдельно
- Шестигранный затяжной ключ Арт. 4912 заказать отдельно
- прочие размеры доступны по запросу

| | Артикул № | 4117 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | Цена нетто | |

| VDI | Оправка $d_{1\ h6}$ мм | Диапазон зажима | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $L_3$ мм | SW | Радиальный зазор | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 25 | Ø 16-25 | 59 | 111 | 59 | 55 | 5 | 0,12 | 25,030 | ● |
| 40 | 25 | Ø 16-25 | 59 | 111 | 59 | 63 | 5 | 0,12 | 25,040 | ● |
| 40 | 32 | Ø 20-32 | 80 | 117 | 63 | 63 | 6 | 0,12 | 32,040 | ● |
| 50 | 25 | Ø 16-25 | 59 | 111 | 59 | 78 | 5 | 0,12 | 25,050 | ● |
| 50 | 32 | Ø 20-32 | 80 | 117 | 63 | 78 | 6 | 0,12 | 32,050 | ● |

## Цанговый плавающий патрон VDI DIN 69880-1 ER

**Информация о продукте**
- Хвостовик VDI с зубчатым зацеплением
- пригоден для всех видов разверток
- При использовании разверток с внутренним охлаждением, применять металлические цанговые уплотнители тип DM арт. № 4175
- с подводом СОТС макс. 80 Бар

**Объем поставки**
- вкл. затяжную гайку
- зажимную цангу арт. № 4175 или 4307, затяжной ключ арт. № 4913 заказать отдельно
- прочие размеры и радиальные биения доступны по запросу

| | Артикул № | 4116 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | Цена нетто | |

| VDI | Рекомендуемый Ø | Диапазон зажима | $d_2$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $L_3$ мм | $L_4$ мм | Радиальный зазор | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | bis Ø 20 | ER25 Ø 2-16 | 42 | 59 | 109 | 55 | 35 | 0,08 | 25,030 | ● |
| 40 | bis Ø 20 | ER25 Ø 2-16 | 42 | 59 | 109 | 63 | 35 | 0,10 | 25,040 | ● |
| 40 | Ø 6- Ø 32 | ER32 Ø 3-20 | 50 | 64 | 116 | 63 | 35,5 | 0,10 | 32,040 | ● |
| 50 | bis Ø 20 | ER25 Ø 2-16 | 42 | 59 | 109 | 78 | 35 | 0,12 | 25,050 | ● |
| 50 | Ø 6- Ø 32 | ER32 Ø 3-20 | 50 | 64 | 116 | 78 | 35,5 | 0,12 | 32,050 | ● |

## Переходные втулки для плавающего патрона

**Информация о продукте**

- для зажима хвостовика инструмента меньшего диаметра чем посадочное отверстие в плавающем патроне
- центральный подвод СОТС
- поводковая лыска на хвостовике инструмента обязательна
- Применяется в плавающем патроне Арт. 4167 и 4117

| Артикул № | 4095 |
|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто |

| d1 мм | для хвостовика Ø d3 h6 мм | l1 мм | l2 мм | L4 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 14 | 50 | 40 | 9,5 | 14,020 | ● |
| 20 | 16 | 50 | 40 | 9,5 | 16,020 | ● |
| 25 | 16 | 60 | 40 | 9,5 | 16,025 | ● |
| 25 | 18 | 60 | 40 | 9,5 | 18,025 | ● |
| 25 | 20 | 60 | 50 | 9,5 | 20,025 | ● |
| 32 | 20 | 63 | 50 | 12,5 | 20,032 | ● |
| 32 | 25 | 63 | 60 | 12,5 | 25,032 | ● |

## Переходные втулки для плавающего патрона короткие

**Информация о продукте**

- для зажима хвостовика инструмента меньшего диаметра чем посадочное отверстие в плавающем патроне
- центральный подвод СОТС
- поводковая лыска на хвостовике инструмента обязательна
- применяется в плавающем патроне Мини Арт. 4169

| Артикул № | 4096 |
|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто |

| d1 мм | для хвостовика Ø d3 h6 мм | l1 мм | l2 мм | L4 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 4 | 25 | 20 | 6,0 | 4,010 | ● |
| 10 | 6 | 25 | 20 | 6,0 | 6,010 | ● |
| 10 | 8 | 25 | 20 | 6,0 | 8,010 | ● |
| 16 | 10 | 29 | 25 | 7,0 | 10,016 | ● |
| 16 | 12 | 29 | 25 | 7,0 | 12,016 | ● |
| 20 | 12 | 29 | 25 | 7,0 | 12,020 | ● |
| 20 | 14 | 29 | 25 | 7,0 | 14,020 | ● |
| 20 | 16 | 29 | 25 | 7,0 | 16,020 | ● |

# Переходные втулки для плавающего патрона mini

**Информация о продукте**

- для зажима хвостовика инструмента меньшего диаметра чем посадочное отверстие в плавающем патроне

- центральный подвод СОТС
- поводковая лыска на хвостовике инструмента обязательна
- применяется в плавающем патроне Мини Арт. 4174

| Артикул № | 4097 |
|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто |

| d1 мм | d3 мм | l1 мм | l2 мм | L4 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 4 | 20 | 20 | 5 | 4,010 | ● |
| 10 | 6 | 20 | 20 | 5 | 6,010 | ● |
| 10 | 8 | 20 | 20 | 5 | 8,010 | ● |

# Зажимные цанги ER с металлическим уплотнением

**Информация о продукте**
- DIN 15488
- Для использования без уплотнит. шайбы
- Радиальное биение макс. 6 мкм
- Для сверхпроизводительного инструмента, напр. развертки HR 500

- Зажимные цанги ER-DM с ограниченным диапазоном зажимаемого диаметра

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4175** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Номинальн. значение $d_2$ | Диапазон зажима $d_{1\ h9}$ | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|
| ER20 | 3,00 | 3,020 | ● |
| ER20 | 4,00 | 4,020 | ● |
| ER20 | 5,00 | 5,020 | ● |
| ER20 | 6,00 | 6,020 | ● |
| ER20 | 7,00 - 6,50 | 7,020 | ● |
| ER20 | 8,00 - 7,50 | 8,020 | ● |
| ER20 | 9,00 - 8,50 | 9,020 | ● |
| ER20 | 10,00 - 9,50 | 10,020 | ● |
| ER20 | 11,00 - 10,50 | 11,020 | ● |
| ER20 | 12,00 - 11,50 | 12,020 | ● |
| ER20 | 13,00 - 12,50 | 13,020 | ● |
| | | | |
| ER25 | 6,00 | 6,025 | ● |
| ER25 | 8,00 - 7,50 | 8,025 | ● |
| ER25 | 10,00 - 9,50 | 10,025 | ● |
| ER25 | 12,00 - 11,50 | 12,025 | ● |
| ER25 | 14,00 - 13,50 | 14,025 | ● |
| ER25 | 16,00 - 15,50 | 16,025 | ● |
| | | | |
| ER32 | 6,00 | 6,032 | ● |
| ER32 | 8,00 - 7,50 | 8,032 | ● |
| ER32 | 10,00 - 9,50 | 10,032 | ● |
| ER32 | 12,00 - 11,50 | 12,032 | ● |
| ER32 | 14,00 - 13,50 | 14,032 | ● |
| ER32 | 16,00 - 15,50 | 16,032 | ● |
| ER32 | 18,00 - 17,50 | 18,032 | ● |
| ER32 | 20,00 - 19,50 | 20,032 | ● |

для размещения заказа – guhring@guhring-tools.ru

# HSK

## СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ HSK

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru



# ОДИН ЗАЖИМНОЙ КОМПЛЕКТ, МНОГО НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ!



guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

## МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ С РАЗЛИЧНЫМИ КОНТУРАМИ ШПИНДЕЛЯ

## МАКСИМАЛЬНОЕ УСИЛИЕ ЗАЖИМА

## НАИЛУЧШАЯ ПОДАЧА MMS & СТАНДАРТНЫХ СОТС

## ПРЯМОЙ ПОДВОД СОТС

# 4-ТОЧЕЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЖИМА ДЛЯ MMS
## ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

GÜHROCLAMP

MMS BY GÜHRING

4-точечные зажимные комплекты для MMS обеспечивают очень большие усилия зажима и оптимальную подачу СОТС Предназначены для радиального ручного зажима инструмента (короткий сверлильный шпиндель, многошпиндельные сверлильные головки).

**Преимущества:**

- простое и экономичное изготовление шпинделей
- короткая, удобная установка шпинделя, поэтому возможно короткое расстояние между опорами.
- Пригодно для давления до 160 бар (при традиционном внутреннем охлаждении)
- Быстрое время подачи благодаря плотному примыканию при подаче MMS
- Совместимый встраиваемый контур и применение нашего 4-точечного зажимного комплекта для традиционного охлаждения.

# 4-точечная система крепления для MMS

Посадочное отверстие шпинделя

Принцип работы и схема установки

Вывод инструмента происходит автоматически через выталкиватель, приводимый в действие зажим.кулачками Исключается уплотнительное кольцо в основании HSK, так как уже имеется в системе зажима.

Изгибающий момент, момент скручивания и момент затяжки на 4-точечном зажимном комплекте для MMS

① Мы рекомендуем для черновой обработки и фрезерования MA макс. Для сверления и развертывания допускается занижение MA макс. до 30 %. проверить момент затягивания динамометрическим ключом
② В зависимости от температуры и состояния смазки эти значения могут быть ниже на 15 %.
③ Из-за винтового соедин-ия на фланцах MT макс. может быть меньше.

| HSK-C | **макс.** Момент затяжки $M_A$ [Nm] ① | SW | **макс.** усилие втягивания [kN] ② | макс. линейный момент изгиба $M_B$ [Nm] ② | макс.передаваемый **крутящий момент** $M_T$ [Nm] ② ③ |
|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 3,0 | 2,5 | 8,5 | 72 | 105 |
| 40 | 6,0 | 3,0 | 12,5 | 135 | 180 |
| 50 | 12,0 | 4,0 | 24,0 | 330 | 390 |
| 63 | 24,0 | 5,0 | 32,0 | 570 | 680 |
| 80 | 40,0 | 6,0 | 45,0 | 1000 | 1570 |
| 100 | 60,0 | 8,0 | 53,0 | 1620 | 4200 |

Общие указания: Не допускается работа с нашими ручными зажимными комплектами на инструменте с приводом от электродвигателя (импульсные гайковерты или подобное). Шестигранный ключ (по всей длине) не должен превышать размера во избежание приложения слишком высокого крутящего момента. Рекомендуем применять стандартные шестигранные ключи Арт.-№ 4912 Для выдерживания точной максимальной нагрузки и достижения максимальной жесткости соединений рекомендуем применять динамометрические ключи Арт.-№ 4915 с шестигранными вставками Арт.-№ 4916. Производственные чертежи контура шпинделя для непосредственной установки мы можем по Вашему желанию предоставить и как файл dxf

MMS BY GÜHRING

# Соединительные размеры 4-точечного зажимного комплекта MMS новой конструкции

Непосредственное крепление в шпинделе с адаптером MMS

Короткий фланец шпинделя с переливной трубкой для MMS

Наружный фланец шпинделя с переливной трубкой для MMS

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# Адаптер для -4-точечных зажимных комплектов GUHROCLAMP для MMS и IK

**Информация о продукте**
- для радиального зажима в ручную патронов HSK
- универсальное применение для MMS и COTC высокого давления
- центральный канал подвода COTC с постоянным внутренним диаметром обеспечивает безупречную подачу COTC по DIN 69090-2
- давление COTC до 160 бар

**Объем поставки**
- в сборе, как показано
- Руководство по монтажу и обслуживанию

GÜHROCLAMP

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | **Артикул №** | **4930** |
| | | | | | | | | **Группа скидок** | **114** |
| для HSK-C | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_1$ мм | G | SW1 | $SW_A$ | кг | **код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
| 32 | 16,7 | 3 | 39,5 | M10 | 2,5 | 3 | 0,05 | 24,100 | ● |
| 40 | 20,6 | 4 | 49,5 | M12 | 3 | 4 | 0,09 | 30,100 | ● |
| 50 | 25,5 | 5 | 59,0 | M16 | 4 | 5 | 0,18 | 38,100 | ● |
| 63 | 33,0 | 6 | 76,0 | M20 | 5 | 6 | 0,37 | 48,100 | ● |
| 80 | 41,0 | 8 | 98,0 | M24 | 6 | 8 | 0,70 | 60,100 | ● |
| 100 | 52,0 | 10 | 117,5 | M24 | 8 | 10 | 1,30 | 75,100 | ● |

# GÜHROCLAMP Комплектующие для 4-точечных зажимных комплектов MMS арт.№ 4930

- Крепежный винт только для фланцев.
- Если шпиндель не блокируется, то необходимо использовать стопор против проворачивания Арт. № 4963.

GÜHROCLAMP

| | | | | 4931 | | 4932 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| для HSK-C | Кольцо 1 NBR 70 | Кольцо 2 NBR 70 | Кольцо 3 NBR 70 | Шпиндель с зажимными сегментами | **Цена/шт. в ЕВРО Группа скидок 114** | Выталкиватель с трубкой | **Цена/шт. в ЕВРО Группа скидок 114** |
| 32 | 10,82x1,78 | 6,0x1,5 | - | 24,000 | ● | 24,100 | ● |
| 40 | 13,0x2,0 | 7,0x1,5 | 4,5x1,0/5,0x1,0 | 30,000 | ● | 30,100 | ● |
| 50 | 16,0x2,0 | 10,0x1,5 | 5,5x1,0/7x1,0 | 38,000 | ● | 38,100 | ● |
| 63 | 20,3x2,4 | 14,0x1,5 | 7,0x1,0 | 48,000 | ● | 48,100 | ● |
| 80 | 24,0x3,0 | 16,0x2,0 | 10,0x1,5 | 60,000 | ● | 60,100 | ● |
| 100 | 31,34x3,53 | 22,0x2,0 | 12,0x1,70 | 75,000 | ● | 75,100 | ● |

## Крепежные шпиндели для -4-точечных зажимных комплектов MMS GÜHROCLAMP

**Информация о продукте**
- Крепежные шпиндели для непосредственной установки

**Объем поставки**
- в сборе, как показано

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4933** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $d_1$ мм | $l_1$ мм | G | SW | Кольцо 1 | Кольцо 2 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | M7x0,5 | 17,0 | M10 | 4 | - | - | 24,100 | ● |
| 40 | 5,1 | 23,0 | M 12 | 5 | 4,5x1,0 | 5x1 | 30,100 | ● |
| 50 | 7,1 | 27,0 | M 16 | 6 | 5,5x1,0 | 7x1,0 | 38,100 | ● |
| 63 | 7,1 | 39,0 | M 20 | 8 | 7,0x1,0 | 7,0x1,0 | 48,100 | ● |
| 80 | 10,1 | 50,0 | M 24 | 10 | 10,0x1,5 | 10,0x1,5 | 60,100 | ● |
| 100 | 12,1 | 60,0 | M 24 | 12 | 12,0x1,70 | 12,0x1,70 | 75,100 | ● |

## Адаптер для -4-точечных зажимных комплектов MMS GÜHROCLAMP

**Информация о продукте**
- Адаптер для непосредственной установки шпинделя и укороченные фланцы шпинделя для передачи СОТС и уплотнения

**Объем поставки**
- в сборе, как показано

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4934** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | Кольцо 12xNBR70 | Кольцо 2NBR70 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 4,0 | 2,0 | 6,1 | 19 | 2,0 x 1,0 | 3,5 x 1,0 | 24,100 | ● |
| 40 | 5,0 | 3,0 | 5,0 | 28 | 3,0 x1,0 | - | 30,100 | ● |
| 50 | 6,0 | 4,0 | 7,0 | 28 | 4,0 x 1,0 | - | 38,100 | ● |
| 63 | 8,0 | 5,5 | 7,0 | 42 | 6,0 x 1,0 | - | 48,100 | ● |
| 80 | 10,2 | 7,5 | 10,0 | 56 | 8,0 x 1,0 | - | 60,100 | ● |
| 100 | 12,0 | 9,5 | 11,8 | 60 | 10,0 x 1,0 | - | 75,100 | ● |

## Крепежный винт для 4-точечных зажимных комплектов MMS GÜHROCLAMP

**Информация о продукте**
- необходимо для монтажа 4-точечных зажимных комплектов MMS в наружном фланце Арт.-№ 4386 и 4387
- Заменить на стандартный крепёжный шпиндель

**Объем поставки**
- в сборе, как показано на рис.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4935** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $d_1$ мм | $l_1$ мм | SW | Кольцо 2 x NBR 70 | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 4,0 | 21,5 | 13 | - | 24,000 | ● |
| 40 | 5,0 | 21 | 16 | 5x1,0 | 30,000 | ● |
| 50 | 6,0 | 25 | 18 | 6x1,0 | 38,000 | ● |
| 63 | 8,0 | 31 | 24 | 8x1,0 | 48,000 | ● |
| 80 | 10,0 | 36 | 24 | 10x1,5 | 60,000 | ● |
| 100 | 12,0 | 40 | 32 | 12x1,7 | 75,000 | ● |

## Зажимные комплекты с контуром M для MMS и IK

**Информация о продукте**
- Совместимые зажимные комплекты HSK для шпинделей и адаптеров с контуром M
- универсальное применение для MMS и СОТС высокого давления
- центральный канал подвода СОТС с постоянным внутренним диаметром обеспечивает безупречную подачу СОТС по DIN 69090-2
- давление СОТС до 160 бар
- для радиального зажима в ручную патронов HSK

**Объем поставки**
- вкл., адаптер с переходом отверстия для бесперебойной подачи СОТС.
- с руководством по монтажу и обслуживанию

- Адаптер с переходной шейкой Арт.-№ 4616 заказывать отдельно

- Присоединительные размеры шпинделя по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4615** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | G | SW1 | $SW_A$ | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 16,7 | 3,0 | 4,1 | 43,4 | M8x1 | 2,5 | 3 | 24,000 | ● |
| 40 | 20,6 | 4,0 | 5,1 | 48,3 | M10x1 | 3 | 4 | 30,000 | ● |
| 50 | 22,5 | 5,0 | 7,1 | 55,3 | M12x1 | 4 | 5 | 38,000 | ● |
| 63 | 33,0 | 6,0 | 7,1 | 64,7 | M12x1 | 5 | 6 | 48,000 | ● |
| 80 | 41,0 | 8,0 | 10,1 | 75,3 | M16x1 | 6 | 8 | 60,000 | ● |
| 100 | 52,0 | 10,0 | 12,1 | 94,5 | M18x1 | 8 | 10 | 75,000 | ● |

## Адаптер с переходной шейкой для контура M зажимного комплекта

**Информация о продукте**

- Применение зажимных комплектов с контуром M Арт.-№ 4615 вместо адаптера с переходом отверстия
- универсальное применение для MMS и COTC высокого давления
- давление COTC до 160 бар
- Адаптер для шпинделей без трубки COTC для плавной передачи COTC.

- Присоединительные размеры шпинделя по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4616** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | Кольцо 1 NBR 70 | Кольцо 2 NBR 70 | G | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | - | 4 | 3 | 5,00 | 14,4 | 5,4 | 4x1 | 3x1 | M8x1 | 24,000 | ● |
| 40 | 7,7 | 5 | 4 | 6,00 | 22,0 | 6,5 | 5x1 | 4x1 | M10x1 | 30,000 | ● |
| 50 | 8,5 | 6 | 5 | 8,00 | 23,0 | 7,5 | 5x1 | 6x1 | M12x1 | 38,000 | ● |
| 63 | 10,7 | 8 | 6 | 8,00 | 24,0 | 7,0 | 8x1 | 6x1 | M12x1 | 48,000 | ● |
| 80 | - | 10 | 8 | 11,30 | 23,3 | 8,3 | 10x1,5 | 8x1,5 | M12x1 | 60,000 | ● |
| 100 | - | 12 | 10 | 13,80 | 30,6 | 9,6 | 12x1,5 | 12x1,5 | M18x1 | 75,000 | ● |

## Инструмент для сборки/разборки зажимных комплектов с контуром M

**Информация о продукте**

- Для сборки и демонтажа зажимных комплектов с контуром M Арт.-№ 4615

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4624** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK | $d_1$ мм | $l_1$ мм | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 32 | 17 | 119 | 32,000 | ● |
| 40 | 21 | 121,5 | 40,000 | ● |
| 50 | 26 | 127,5 | 50,000 | ● |
| 63 | 34 | 132 | 63,000 | ● |
| 80 | 42 | 143 | 80,000 | ● |
| 100 | 53 | 152 | 100,000 | ● |

# 4-ТОЧЕЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЖИМА ДЛЯ СТАНДАРТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

## ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Традиционные 4-точечные зажимные комплекты обеспечивают очень большие усилия зажима и оптимальную подачу СОТС. Предназначены для радиального зажима в ручную патронов HSK.

**Преимущества:**

- простое и экономичное изготовление шпинделей
- короткая, удобная установка шпинделя, поэтому возможно короткое расстояние между опорами.
- пригодно для давления до 80 бар

# 4-точечная технология зажима для стандартного охлаждения

Общие указания: Не допускается работа с нашими ручными зажимными комплектами на инструменте с приводом от электродвигателя (импульсные гайковерты или подобное). Шестигранный ключ (по всей длине) не должен превышать размера во избежание приложения слишком высокого крутящего момента. Рекомендуем применять стандартные шестигранные ключи Арт.-№ 4912 Для выдерживания точной максимальной нагрузки и достижения максимальной жесткости соединений рекомендуем применять динамометрические ключи Арт.-№ 4915 с шестигранными вставками Арт.-№ 4916. Ходовой винт после удаления латунного стопорного кольца можно ослабить через противоположное запасное отверстие. Благодаря пустотелому винту резьбовой элемент, фиксирующий стопорное кольцо, вращается в обратную сторону, поэтому стопорное кольцо можно перемещать вдоль оси и вывернуть резьбовой элемент. Производственные чертежи контура шпинделя для непосредственной установки мы можем по Вашему желанию предоставить и как файл dxf

Примеры применения

**Точка размыкания шпинделя**

Непосредственное крепление в шпинделе

Укороченный фланец шпинделя

Наружный фланец шпинделя

**Базовая оправка**

Базовый крепежный фланец для шпинделей SK

Удлинитель HSK-C

Переходник HSK-A

# 4-точечная технология зажима для стандартного охлаждения

Посадочное отверстие шпинделя

Принцип работы и схема установки

Вывод инструмента происходит автоматически через выталкиватель, приводимый в действие зажим.кулачками Исключается уплотнительное кольцо в основании HSK, так как уже имеется в системе зажима.

Изгибающий момент, момент скручивания и момент затяжки на 4-точечном зажимном комплекте для традиционного охлаждения

① Мы рекомендуем для черновой обработки и фрезерования MA макс. Для сверления и развертывания допускается занижение MA макс. до 30 %. проверить момент затягивания динамометрическим ключом
② В зависимости от температуры и состояния смазки эти значения могут быть ниже на 15 %.
③ Из-за винтового соедин-ия на фланцах MT макс. может быть меньше.

| HSK-C | **макс.** Момент затяжки $M_A$ [Nm] ① | SW | **макс.** усилие втягивания [kN] ② | макс. линейный момент изгиба $M_B$ [Nm] ② | макс.передаваемый **крутящий момент** $M_T$ [Nm] ② ③ |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 1,5 | 2,5 | 4,5 | 30 | 30 |
| 32 | 3,0 | 2,5 | 7,0 | 60 | 100 |
| 40 | 6,0 | 3,0 | 12,0 | 130 | 170 |
| 50 | 14,0 | 4,0 | 20,0 | 280 | 350 |
| 63 | 27,0 | 5,0 | 28,0 | 500 | 640 |
| 80 | 54,0 | 6,0 | 40,0 | 900 | 1330 |

# 4-точечная система крепления для стандартного охлаждения

**Информация о продукте**
- давление СОТС до 80 бар
- для радиального зажима в ручную патронов HSK

**Объем поставки**
- с руководством по монтажу и обслуживанию

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4958** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $d_1$ мм | $l_1$ мм | G1 | G2 | SW1 | SW2 | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 13,8 | 34 | M 8 | M 4 | 2,5 | 3 | 0,025 | 19,000 | ● |
| 32 | 16,7 | 40 | M10 | M 5 | 2,5 | 4 | 0,050 | 24,000 | ● |
| 40 | 20,6 | 49 | M12 | M 6 | 3,0 | 5 | 0,080 | 30,000 | ● |
| 50 | 25,5 | 59 | M16 | M 8 | 4,0 | 6 | 0,150 | 38,000 | ● |
| 63 | 33,0 | 72 | M20 | M10 | 5,0 | 8 | 0,310 | 48,000 | ● |
| 80 | 41,0 | 97 | M24 | M12 | 6,0 | 10 | 0,640 | 60,000 | ● |

# Комплектующие для 4-точечной системы крепления Арт.№ 4958, по отдель. или в комплекте

- Крепежный винт только для фланцев.
- Если шпиндель не блокируется, то необходимо использовать стопор против проворачивания Арт. № 4963.

| | | | | Арт.-№ 4957 по запросу | | | | | | Арт.-№ 4959 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| для HSK-C | Кольцо 1 Viton 75 | Кольцо 2 NBR 70 | Кольцо 3 NBR 70 | Зажимной элемент Комплект | Ходовой винт | Крепежный шпиндель | Выталк-иватель | Пруж. стоп. кольцо | Крепежный винт | Комплект | Цена/шт. €/ гр.скидок 114 |
| 25 | 9,0 x 1,2 | 6,0 x 0,75 | 11,0 x 1,0 | 1,019 | 2,019 | 3,019 | 4,019 | 5,019 | 7,019 | 19,000 | ● |
| 32 | 11,0 x 1,5 | 7,0 x 1,0 | 14,0 x 1,0 | 1,024 | 2,024 | 3,024 | 4,024 | 5,024 | 7,024 | 24,000 | ● |
| 40 | 13,0 x 1,5 | 9,0 x 1,0 | 17,0 x 1,0 | 1,030 | 2,030 | 3,030 | 4,030 | 5,030 | 7,030 | 30,000 | ● |
| 50 | 16,0 x 2,0 | 11,0 x 1,0 | 22,0 x 1,5 | 1,038 | 2,038 | 3,038 | 4,038 | 5,038 | 7,038 | 38,000 | ● |
| 63 | 20,3 x 2,4 | 14,0 x 1,0 | 28,0 x 1,5 | 1,048 | 2,048 | 3,048 | 4,048 | 5,048 | 7,048 | 48,000 | ● |
| 80 | 24,0 x 3,0 | 17,0 x 1,0 | 35,0 x 1,5 | 1,060 | 2,060 | 3,060 | 4,060 | 5,060 | 7,060 | 60,000 | ● |

## Переходной фланец шпинделя HSK

**Информация о продукте**
- для передаваемого крутящего момента необходимо учитывать место сопряжения между шпинделем и фланцем.

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт. № 4958 для стандартного охлаждения
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953
- вкл. фиксатор и крепежные винты

- заказывать для использования с MMS в качестве специальной базы с зажимным комплектом MMS Арт. № 4930 и крепежным винтом MMS Арт.№ 4935

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4386** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_1$ | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 45 | 23 | 20 | 28 | 2,5 | 0,22 | 19,000 | ● |
| 32 | 60 | 30 | 26 | 36 | 2,5 | 0,38 | 24,000 | ● |
| 40 | 70 | 35 | 30 | 40 | 3,0 | 0,60 | 30,000 | ● |
| 50 | 80 | 40 | 35 | 45 | 4,0 | 0,92 | 38,000 | ● |
| 63 | 100 | 50 | 43 | 55 | 5,0 | 1,75 | 48,000 | ● |
| 80 | 117 | 60 | 50 | 62 | 6,0 | 2,79 | 60,000 | ● |

## Переходной фланец шпинделя HSK укороченный

**Информация о продукте**
- для передаваемого крутящего момента необходимо учитывать место сопряжения между шпинделем и фланцем.

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт. № 4958 для стандартного охлаждения
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953
- вкл. фиксатор и крепежные винты

- заказать для использования с MMS в качестве специальной базы с зажимным комплектом MMS Арт. № 4930

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4385** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 40 | 27,0 | 12,5 | 16 | 2,5 | 0,14 | 24,000 | ● |
| 40 | 50 | 33,5 | 15,0 | 20 | 3,0 | 0,26 | 30,000 | ● |
| 50 | 63 | 42,0 | 17,5 | 25 | 4,0 | 0,48 | 38,000 | ● |
| 63 | 80 | 55,0 | 22,5 | 32 | 5,0 | 0,99 | 48,000 | ● |
| 80 | 100 | 68,0 | 27,5 | 40 | 6,0 | 1,88 | 60,000 | ● |

## Переходной фланец SK/HSK-C шпинделя по DIN2079

**Информация о продукте**
- Для переоснащения соединений с SK на HSK

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт. № 4958 для стандартного охлаждения
- вкл. крепежные винты

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4387** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для SK | для HSK-C | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $d_4$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | $l_3$ мм | $l_4$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 40 | 50 | 85 | 69,83 | 25 | 35 | 37,0 | 39,0 | 3 | 1,08 | 30,030 | ● |
| 40 | 50 | 63 | 100 | 88,88 | 20 | 30 | 39,5 | 46,5 | 4 | 1,40 | 40,038 | ● |
| 50 | 63 | 80 | 150 | 128,57 | 25 | 40 | 48,5 | 58,5 | 5 | 1,96 | 50,048 | ● |
| 50 | 80 | 100 | 150 | 128,57 | 40 | 55 | 61,1 | 71,1 | 6 | 2,20 | 50,060 | ● |

## Переходники HSK-A/HSK-C

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт. № 4958 для стандартного охлаждения
- вкл. крепежные винты

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4355** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A $d_3$ | HSK-C $d_1$ | $l_1$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 32 | 60 | 2,5 | 0,42 | 32,040 | ● |
| 50 | 32 | 60 | 2,5 | 0,54 | 32,050 | ● |
| 50 | 40 | 70 | 3,0 | 0,69 | 40,050 | ● |
| 63 | 32 | 60 | 2,5 | 1,08 | 32,063 | ● |
| 63 | 40 | 70 | 3,0 | 1,15 | 40,063 | ● |
| 63 | 50 | 80 | 4,0 | 1,23 | 50,063 | ● |
| 80 | 50 | 90 | 4,0 | 2,00 | 50,080 | ● |
| 80 | 63 | 100 | 5,0 | 2,69 | 63,080 | ● |
| 100 | 50 | 90 | 4,0 | 2,80 | 50,100 | ● |
| 100 | 63 | 100 | 5,0 | 3,31 | 63,100 | ● |
| 100 | 80 | 120 | 6,0 | 5,20 | 80,100 | ● |

## Удлинители HSK-A / HSK-C с 4-точечным креплением MMS

**Информация о продукте**
- подходит для MMS
- для 1-канальных систем

**Объем поставки**
- вкл. -4-точечный зажим.комплект MMS арт. № 4930 и переходник для удлинителей
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953

- комплект подвода СОТС заказывать отдельно:
  - для автоматической смены инструмента Арт.-№ 4939
  - для ручной смены инструмента! Арт.-№ 4940

1 MMS BY GÜHRING

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4350** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-A/HSK-C $d_1$ / $d_3$ | $l_1$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 60 | 2,5 | 0,30 | 60,032 | ● |
| 40 | 80 | 3,0 | 0,70 | 80,040 | ● |
| 50 | 80 | 4,0 | 0,90 | 80,050 | ● |
| 50 | 100 | 4,0 | 1,10 | 100,050 | ● |
| 63 | 100 | 5,0 | 1,80 | 100,063 | ● |
| 63 | 140 | 5,0 | 2,30 | 140,063 | ● |
| 80 | 120 | 6,0 | 4,20 | 120,080 | ● |
| 80 | 160 | 6,0 | 5,80 | 160,080 | ● |
| 100 | 140 | 8,0 | 8,00 | 140,100 | ● |

## Удлинители HSK-C

**Информация о продукте**
- вкл. зажимной комплект Арт. № 4958 для стандартного охлаждения
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4351** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_1$ / $d_3$ | $l_1$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 40 | 2,5 | 0,14 | 40,025 | ● |
| 32 | 40 | 2,5 | 0,22 | 40,032 | ● |
| 40 | 50 | 3,0 | 0,44 | 50,040 | ● |
| 50 | 60 | 4,0 | 0,81 | 60,050 | ● |
| 63 | 80 | 5,0 | 1,74 | 80,063 | ● |

# Переходники для динамометрического ключа

**Информация о продукте**

- для монтажа 4-точечных зажимных комплектов, если шпиндель не фиксируется

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4963** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $d_1$ мм | $l_1$ мм | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 17,5 | 25 | 15 | 19,000 | ● |
| 32 | 22,5 | 32 | 17 | 24,000 | ● |
| 40 | 28,0 | 40 | 19 | 30,000 | ● |
| 50 | 36,0 | 50 | 24 | 38,000 | ● |
| 63 | 45,0 | 60 | 30 | 48,000 | ● |
| 80 | 56,0 | 80 | 36 | 60,000 | ● |
| 100 | 70,0 | 95 | 36 | 75,000 | ● |

# НАДЕЖНОСТЬ ПРОЦЕССА, А НЕ ЩЕКОТАНИЕ СЕБЕ НЕРВОВ

## Контрольные и измерительные приборы Гюринг

- Простое, быстрое и точное измерение усилия зажима Вашего патрона
- Непосредственное измерение давления и объёма расхода СОТС
- Бескабельное определение времени срабытывания с MMS

Запрашивайте наш проспект к "GM 300 Контрольные и измерительные приборы"

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# POWERCLAMP
## ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Зажимный комплект PowerClamp компании Гюринг можно универсально применять на автоматических линиях, обрабатывающих центрах, токарных станках и регулировочных устройствах.

Благодаря действующим радиально центробежным силам зажимные комплекты PowerClamp можно применять с высокими оборотами. Высокое усилие зажима, достигаемое благодаря зажимным кулачкам, позволяет применять их для тяжелых режимов обработки.

**Преимущества:**

- простота установки благодаря несложному контуру шпинделя
- мало подвижных частей, поэтому оптимальная передача усилия
- высокое усилие зажима, поэтому превосходная изгибающая нагрузка
- высокая ротационная симметрия, поэтому возможность работы с высокими скоростями
- внутренний подвод СОТС
- надежная работа выталкивателя
- давлене СОТС от 6 до 80 бар



guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# Система крепления PowerClamp

Посадочное отверстие шпинделя

Принцип работы и схема установки

Исключается уплотнительное кольцо в основании HSK, так как уже имеется в системе зажима.

Изгибающий момент, момент скручивания и момент затяжки на креплении PowerClamp

**момент изгиба**
**$M_B = L_1 \times F_1$**

**момент скручивания**
**$M_T = L_2 \times F_2$**

① Мы рекомендуем для черновой обработки и фрезерования MA макс. Для сверления и развертывания допускается занижение MA макс. до 30 %. проверить момент затягивания динамометрическим ключом
② В зависимости от температуры и состояния смазки эти значения могут быть ниже на 15 %.
③ Из-за винтового соедин-ия на фланцах MT макс. может быть меньше.

| HSK-C | **макс.** Момент затяжки $M_A$ [Nm] ① | SW | **макс.** усилие втягивания [kN] ② | макс. линейный момент изгиба $M_B$ [Nm] ② | макс.передаваемый **крутящий момент** $M_T$ [Nm] ② ③ |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 1,5 | 2,0 | 5 | 45 | 50 |
| 32 | 2,5 | 2,5 | 8 | 74 | 120 |
| 40 | 6,0 | 3,0 | 18 | 213 | 360 |
| 50 | 10,0 | 4,0 | 27 | 431 | 1000 |
| 63 | 15,0 | 5,0 | 35 | 703 | 1300 |
| 80 | 25,0 | 6,0 | 50 | 1100 | 2800 |
| 100 | 50,0 | 8,0 | 60 | 1620 | 4800 |

# Система крепления PowerClamp

Общие указания: Не допускается работа с нашими ручными зажимными комплектами на инструменте с приводом от электродвигателя (импульсные гайковерты или подобное). Шестигранный ключ (по всей длине) не должен превышать размера во избежание приложения слишком высокого крутящего момента. Рекомендуем применять стандартные шестигранные ключи Арт.-№ 4912 Для выдерживания точной максимальной нагрузки и достижения максимальной жесткости соединений рекомендуем применять динамометрические ключи Арт.-№ 4915 с шестигранными вставками Арт.-№ 4916. Производственные чертежи контура шпинделя для непосредственной установки мы можем по Вашему желанию предоставить и как файл dxf

Примеры применения

**Точка размыкания шпинделя**

Встроенный фланец шпинделя

Непосредственное крепление в шпинделе

Наружный фланец шпинделя

**Базовая оправка**

DIN 69871 AD

MAS/BT

Удлинитель HSK-A

Переходник HSK-A

**Оправки для токарных станков**

Наружный фланец на угловой оправке VDI

Наружный фланец на вертикальной оправке VDI

# Зажимные комплекты PowerClamp

**Информация о продукте**
- внутренний подвод СОТС выполняется через кожух. Он расположен в плавающей опоре и обеспечивает герметизацию СОТС с p>6 бар.
- давление СОТС до 80 бар
- Зажимные комплекты не предназначены для MMS.

**Объем поставки**
- с руководством по монтажу и обслуживанию
- вкл. резьбовую шпильку Арт.№ 4551

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4554** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | $l_1$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 32,1 | 2,0 | 0,02 | 19,000 | ● |
| 32 | 41,6 | 2,5 | 0,05 | 24,000 | ● |
| 40 | 49,7 | 3,0 | 0,09 | 30,000 | ● |
| 50 | 62,2 | 4,0 | 0,18 | 38,000 | ● |
| 63 | 74,1 | 5,0 | 0,37 | 48,000 | ● |
| 80 | 96,1 | 6,0 | 0,73 | 60,000 | ● |
| 100 | 117,0 | 8,0 | 1,36 | 75,000 | ● |

## Комплектующие для зажимных комплектов PowerClamp Арт.-№ 4554

| | | | 4557 | | 4555 | | 4551 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| для HSK-C | Кольцо 1 Ø/толщина | Кольцо 2 Ø/толщина | Комплект зажимных гаек | Цена/шт. в ЕВРО Группа скидок 114 | Ходовой винт | Цена/шт. в ЕВРО Группа скидок 114 | Пружина и резьбовая шпилька | Цена/шт. в ЕВРО Группа скидок 114 |
| 25 | 11,5 x 1,0 | 7,0 x 2,0 | 1,019 | ● | 2,019 | ● | 3,019 | ● |
| 32 | 14,0 x 1,5 | 10,0 x 2,5 | 1,024 | ● | 2,024 | ● | 3,024 | ● |
| 40 | 18,0 x 1,5 | 12,5 x 2,5 | 1,030 | ● | 2,030 | ● | 3,030 | ● |
| 50 | 22,0 x 1,5 | 16,0 x 3,0 | 1,038 | ● | 2,038 | ● | 3,038 | ● |
| 63 | 28,0 x 2,0 | 21,0 x 3,0 | 1,048 | ● | 2,048 | ● | 3,048 | ● |
| 80 | 36,0 x 3,0 | 25,0 x 4,0 | 1,060 | ● | 2,060 | ● | 3,060 | ● |
| 100 | 45,0 x 3,0 | 32,0 x 5,0 | 1,075 | ● | 2,075 | ● | 3,075 | ● |

## Переходной наружный фланец шпинделя HSK

**Информация о продукте**
- для передаваемого крутящего момента необходимо учитывать место сопряжения между шпинделем и фланцем.
- Для традиционных СОТС от 6 до макс. 80 бар

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт.№ 4554
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953
- вкл. фиксатор и крепежные винты

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4581** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_1$ | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 45 | 23 | 20,0 | 26,5 | 2,0 | 0,17 | 19,000 | ● |
| 32 | 55 | 28 | 17,5 | 23,0 | 2,5 | 0,22 | 24,000 | ● |
| 40 | 63 | 36 | 22,5 | 29,0 | 3,0 | 0,40 | 30,000 | ● |
| 50 | 80 | 46 | 27,5 | 36,0 | 4,0 | 0,74 | 38,000 | ● |
| 63 | 100 | 56 | 35,0 | 46,0 | 5,0 | 1,50 | 48,000 | ● |
| 80 | 125 | 66 | 45,0 | 58,0 | 6,0 | 2,94 | 60,000 | ● |
| 100 | 160 | 86 | 57,0 | 72,0 | 8,0 | 5,90 | 75,000 | ● |

## Переходной фланец шпинделя HSK

**Информация о продукте**
- для передаваемого крутящего момента необходимо учитывать место сопряжения между шпинделем и фланцем.
- Для традиционных СОТС от 6 до макс. 80 бар

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт.№ 4554
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953
- вкл. фиксатор и крепежные винты

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4586** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C $d_1$ | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $l_1$ мм | $l_2$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 70 | 35 | 32,5 | 42,5 | 3 | 0,55 | 30,000 | ● |
| 50 | 80 | 40 | 43,0 | 53,0 | 4 | 1,00 | 38,000 | ● |
| 63 | 100 | 50 | 53,0 | 65,0 | 5 | 1,90 | 48,000 | ● |
| 80 | 117 | 60 | 73,0 | 85,0 | 6 | 3,60 | 60,000 | ● |
| 100 | 140 | 80 | 94,0 | 106,0 | 8 | 7,20 | 75,000 | ● |

## Переходной фланец HSK для токарных центров

**Информация о продукте**
- для неподвижного инструмента
- с регулировочным элементом для исключения поводкового зазора на неподвижном инструменте
- для передаваемого крутящего момента необходимо учитывать место сопряжения между шпинделем и фланцем.
- Для традиционных СОТС от 6 до макс. 80 бар

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт.№ 4554
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953
- вкл. фиксатор и крепежные винты

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4582** |
| **Группа скидок** | **114** |

| HSK-C d1 | d2 мм | d3 мм | l1 мм | l2 мм | l3 мм | SW | кг | Ис-полнение | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 84 | 50 | 35 | 55,0 | 55 | 4 | 0,98 | links | 38,100 | ● |
| 50 | 84 | 50 | 35 | 55,0 | 55 | 4 | 0,98 | rechts | 38,200 | ● |
| 63 | 100 | 63 | 40 | 64,5 | 70 | 5 | 1,74 | links | 48,100 | ● |
| 63 | 100 | 63 | 40 | 64,5 | 70 | 5 | 1,74 | rechts | 48,200 | ● |

## Переходной фланец шпинделя HSK укороченный

**Информация о продукте**
- с увеличенной торцовой поверхностью
- для передаваемого крутящего момента необходимо учитывать место сопряжения между шпинделем и фланцем.
- Для традиционных СОТС от 6 до макс. 80 бар

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт.№ 4554
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953
- вкл., резьбовой штифт Арт.-№ 4551 и крепежные винты

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4584** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-C | d2 мм | d3 мм | l1 мм | l2 мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 40 | 27,0 | 12,5 | 21,10 | 2,5 | 0,16 | 24,000 | ● |
| 40 | 50 | 33,5 | 15,0 | 25,70 | 3,0 | 0,28 | 30,000 | ● |
| 50 | 63 | 42,0 | 17,5 | 32,10 | 4,0 | 0,55 | 38,000 | ● |
| 63 | 80 | 55,0 | 22,5 | 40,05 | 5,0 | 1,14 | 48,000 | ● |
| 80 | 100 | 68,0 | 27,5 | 51,40 | 6,0 | 2,20 | 60,000 | ● |
| 100 | 125 | 88,0 | 30,0 | 64,00 | 8,0 | 4,00 | 75,000 | ● |

## Базовые оправки SK/HSK-C

**Информация о продукте**
- SK по DIN 69871 форма AD
- Форма B по запросу
- Код № 50,10 только для устройства предварит. настройки
- Для традиционных СОТС от 6 до макс. 80 бар

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт.№ 4554
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953

- Зажимный ключ и затяжной болт заказывать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4512** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SK | HSK-C $d_1$ | $d_2$ мм | $l_1$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 32 | 63,5 | 40 | 2,5 | 0,89 | 40,032 | ● |
| 40 | 40 | 63,5 | 40 | 3,0 | 0,90 | 40,040 | ● |
| 40 | 50 | 63,5 | 40 | 4,0 | 0,91 | 40,050 | ● |
| 40 | 63 | 63,5 | 70 | 5,0 | 1,38 | 40,063 | ● |
| 50 | 32 | 97,5 | 40 | 2,5 | 2,65 | 50,032 | ● |
| 50 | 40 | 97,5 | 40 | 3,0 | 2,67 | 50,040 | ● |
| 50 | 50 | 97,5 | 40 | 4,0 | 2,71 | 50,050 | ● |
| 50 | 63 | 97,5 | 40 | 5,0 | 2,73 | 50,063 | ● |
| 50 | 80 | 97,5 | 70 | 6,0 | 3,70 | 50,080 | ● |
| 50 | 100 | 97,5 | 100 | 8,0 | 4,87 | 50,100 | ● |

## Базовая оправка MAS/BT/HSK-C

**Информация о продукте**
- MAS/BT по JIS 3 6339, форма AD
- Для традиционных СОТС от 6 до макс. 80 бар

**Объем поставки**
- вкл. зажимной комплект Арт.№ 4554
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953

- Зажимный ключ и затяжной болт заказывать отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4514** |
| **Группа скидок** | **114** |

| BT | HSK-C $d_1$ | $d_2$ мм | $l_1$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 40 | 63 | 40 | 3 | 0,92 | 40,040 | ● |
| 40 | 50 | 63 | 40 | 4 | 0,95 | 40,050 | ● |
| 50 | 40 | 100 | 50 | 3 | 2,90 | 50,040 | ● |
| 50 | 50 | 100 | 60 | 4 | 3,15 | 50,050 | ● |
| 50 | 63 | 100 | 60 | 5 | 3,69 | 50,063 | ● |

# Удлинитель HSK-A / HSK-C

**Информация о продукте**
- вкл. зажимной комплект Арт.№ 4554
- вкл. латунное стопорное кольцо Арт. № 4953
- Для традиционных СОТС от 6 до макс. 80 бар

**Объем поставки**
- Комплект подвода СОТС Арт.№ 4949 заказывать отдельно

| | | | | Артикул № | 4549 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Группа скидок | 114 |
| HSK-A/ HSK-C $d_1$ / $d_3$ | $l_1$ мм | SW | кг | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 32 | 60 | 2,5 | 0,26 | 60,032 | ● |
| 40 | 80 | 3,0 | 0,65 | 80,040 | ● |
| 50 | 80 | 4,0 | 0,90 | 80,050 | ● |
| 50 | 100 | 4,0 | 1,13 | 100,050 | ● |
| 63 | 100 | 5,0 | 1,84 | 100,063 | ● |
| 63 | 140 | 5,0 | 2,30 | 140,063 | ● |
| 80 | 120 | 6,0 | 3,90 | 120,080 | ● |
| 80 | 160 | 6,0 | 5,40 | 160,080 | ● |
| 100 | 140 | 8,0 | 7,80 | 140,100 | ● |
| 100 | 200 | 8,0 | 10,54 | 200,100 | ● |

## Латунные стопорные кольца

**Информация о продукте**
- Резьбовой упор должен быть зафиксирован с помощью Loctite 222.

**Объем поставки**
- вкл. резьбовой упор Арт.№ 4961

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4953** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Форма HSK | для Размер HSK | $d_1$ мм | $d_2$ мм | B мм | G | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | 25 | 25 | 28,0 | 7 | M3,5 | 25,000 | ● |
| C | 32 | 32 | 35,0 | 7 | M4 | 32,000 | ● |
| C | 40 | 40 | 43,5 | 9 | M5 | 40,000 | ● |
| C | 50 | 50 | 54,0 | 11 | M6 | 50,000 | ● |
| C | 63 | 63 | 68,0 | 14 | M8 | 63,000 | ● |
| C | 80 | 80 | 85,0 | 17 | M10 | 80,000 | ● |
| C | 100 | 100 | 105,0 | 23 | M12 | 100,000 | ● |
| D | 32 | 32 | 35,0 | 7 | M3,5 | 32,019 | ● |
| D | 40 | 40 | 43,5 | 9 | M4 | 40,024 | ● |
| D | 50 | 50 | 54,0 | 11 | M5 | 50,030 | ● |
| D | 63 | 63 | 68,0 | 14 | M6 | 63,038 | ● |
| D | 80 | 80 | 85,0 | 17 | M8 | 80,048 | ● |
| D | 100 | 100 | 105,0 | 23 | M10 | 100,060 | ● |
| D | 125 | 125 | 130,0 | 23 | M12 | 125,075 | ● |

## Резьбовые упоры

**Информация о продукте**
- минимальный объем заказа 5 шт.

HSK 25/32 HSK 40 -100

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4961** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK | $l_1$ мм | G | SW | код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 3,4 | M3,5 | 2,0 | 3,500 | ● |
| 32 | 4,3 | M4 | 2,0 | 4,000 | ● |
| 32 | 4,0 | M4 | 2,0 | 4,001 | ● |
| 40 | 4,6 | M5 | 2,5 | 5,000 | ● |
| 50 | 5,4 | M6 | 3,0 | 6,000 | ● |
| 63 | 7,0 | M8 | 4,0 | 8,000 | ● |
| 80 | 9,2 | M10 | 5,0 | 10,000 | ● |
| 100 | 11,4 | M12 | 6,0 | 12,000 | ● |

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ОБЩАЯ ОСНАСТКА

## Калибры для хвостовиков инструмента HSK

Для обеспечения длительной и надежной работы переходников HSK мы рекомендуем периодически проводить геометрическое сравнительное измерение инструментальных хвостовиков и шпинделей HSK. При частой замене переходников интервалы контроля должны быть короче.

**Калибры для хвостовиков инструмента HSK** для номинального диаметра конуса d2 И d3

## Прибор контроля конуса HSK

**Информация о продукте**
- Калибровка по запросу

**Объем поставки**
- вкл. откалиброванную оправку конусного калибра и руководство по измерению
- поставляется в деревянных коробках с актами поверки

| | | | Артикул № | 4968 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Группа скидок | Цена нетто |
| для HSK | $d_2$ мм | $d_3$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 25 | 19 | 18,4 | 19,100 | ● |
| 32 | 24 | 23,2 | 24,100 | ● |
| 40 | 30 | 29,0 | 30,100 | ● |
| 50 | 38 | 36,9 | 38,100 | ● |
| 63 | 48 | 46,5 | 48,100 | ● |
| 80 | 60 | 58,1 | 60,100 | ● |
| 100 | 75 | 72,6 | 75,100 | ● |

## Прибор контроля усилия зажима хвостовика HSK

**Информация о продукте**
- Калибровка по запросу

**Объем поставки**
- вкл. откалиброванный установочн. калибр и руководство по измерению
- поставляется в пласмассовом чемодане с актом поверки

| | | | Артикул № | 4978 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Группа скидок | Цена нетто |
| для HSK A/C/E | l5 мм | d5 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 25 | 7,21 | 15 | 19,000 | ● |
| 32 | 8,92 | 19 | 24,000 | ● |
| 40 | 11,42 | 23 | 30,000 | ● |
| 50 | 14,13 | 29 | 38,000 | ● |
| 63 | 18,13 | 37 | 48,000 | ● |
| 80 | 22,85 | 46 | 60,000 | ● |
| 100 | 28,56 | 58 | 75,000 | ● |

## Калибры HSK для контроля шпинделя

**Информация о продукте**
- Калибровка по запросу

**Объем поставки**
- вкл. откалиброванный установочн. калибр и руководство по измерению
- поставляется в деревянных коробках с актами поверки

| | | Артикул № | 4969 |
|---|---|---|---|
| | | Группа скидок | Цена нетто |
| для HSK | d3 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 25 | 0,60 | 19,000 | ● |
| 32 | 0,91 | 24,000 | ● |
| 40 | 1,13 | 30,000 | ● |
| 50 | 1,60 | 38,000 | ● |
| 63 | 3,02 | 48,000 | ● |
| 80 | 4,94 | 60,000 | ● |
| 100 | 8,10 | 75,000 | ● |

## Контрольные оправки биения шпинделя HSK/SK

**Информация о продукте**
- Для проверки биения на шпинделях станка
- для HSK и SK согласно DIN 69871
- Калибровка по запросу
- Арт. № 4971 125,025 только Форма E

**Объем поставки**
- поставляется в деревянных коробках для вертикального хранения с актами поверки

| | | | | Артикул № | 4970 | | 4971 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Группа скидок | 114 | | 114 | |
| HSK d1 | SK | d2 мм | l1 мм | | Код № | Цена/шт. в ЕВРО | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| – | 40 | 40 | 320 | | 300,040 | ● | | |
| – | 50 | 40 | 320 | | 300,050 | ● | | |
| 25 | – | 20 | 140 | | | | 125,025 | ● |
| 32 | – | 24 | 180 | | | | 150,032 | ● |
| 40 | – | 24 | 180 | | | | 150,040 | ● |
| 50 | – | 32 | 236 | | | | 200,050 | ● |
| 63 | – | 40 | 346 | | | | 300,063 | ● |
| 80 | – | 40 | 346 | | | | 300,080 | ● |
| 100 | – | 40 | 349 | | | | 300,100 | ● |

## Контрольная оправка для балансировки шпинделя HSK

**Информация о продукте**
- Для балансировки зажимной оправки шпинделя HSK: зажимные элементы должны быть в зажатом положении.
- Балансировка: G2,5 / 30.000 об/мин. или U < 0,5 гмм
- Калибровка по запросу

**Объем поставки**
- поставляется в деревянных коробках с актами поверки

| | Артикул № | 4975 | |
|---|---|---|---|
| | Группа скидок | 114 | |
| HSK-C d3 | d2 мм | l1 мм | l2 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 25 | 12 | 23 | 8 | 25,000 | ● |
| 32 | 12 | 25 | 10 | 32,000 | ● |
| 40 | 12 | 25 | 10 | 40,000 | ● |
| 50 | 20 | 37,50 | 12,5 | 50,000 | ● |
| 63 | 20 | 37,50 | 12,5 | 63,000 | ● |
| 80 | 20 | 46 | 16 | 80,000 | ● |
| 100 | 20 | 46 | 16 | 100,000 | ● |

## Прибор контроля усилия зажима систем HSK/SK

Точность соединения HSK зависит не только от геометрии соединения, но и от усилия зажима шпинделя, которое в значительной степени определет силовое замыкание.

Для обеспечения надежности работы рекомендуется регулярный контроль усилия зажима шпинделя. Компания Gühring предлагает полностью механическое устройство для контроля усилия зажима. Принцип его действя основывается на линейном продольном изменении длины деталей, которое пропорционально усилию зажима. Продольному изменению длины соответствует усилие зажима и в налоговом виде изображается индикатором часового типа.

Особенности:
- простая и экономичная конструкция
- прочность
- без аккумулятора и подключения к сети
- запатентованный принцип работы, который распространяется также на другие шпиндели

| Минимальные усилия зажима зажимных систем | |
|---|---|
| Размер конуса HSK25 | 2,8 кН |
| Размер конуса HSK32 | 5 кН |
| Размер конуса HSK40 | 6,8 кН |
| Размер конуса HSK50 | 11 кН |
| Размер конуса HSK63 | 18 кН |
| Размер конуса HSK80 | 28 кН |
| Размер конуса HSK100 | 45 кН |
| Размер конуса SK/BT 30 | 6 кН |
| Размер конуса SK/BT 40 | 12 кН |
| Размер конуса SK/BT 50 | 25 кН |

## Прибор для измерения усилий зажима шпинделя

**Информация о продукте**
- Механический прибор контроля усилия зажима систем HSK/SK/BT* в шпинделях станков.
- Калибровка по запросу

**Объем поставки**
- поставка в пластиковом чемодане с актом поверки, откалибровано, с руководством по измерению
- Затяжной болт для SK арт. № 4925, 4926 заказать отдельно.
- Для BT*отдельно заказать специальный укороченный затяжной болт

| | | | | Артикул № | 4973 | | 4974 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Группа скидок | 114 | | 114 | |
| HSK-A/C/E $d_1$ | SK/BT* | $d_2$ мм | l1 мм | | Код № | Цена/шт. в ЕВРО | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| | 30 | 32 | 216 | | 30,000 | ● | | |
| | 40 | 44 | 248 | | 40,000 | ● | | |
| | 50 | 69 | 285 | | 50,000 | ● | | |
| 25 | - | 19 | 187 | | | | 19,000 | ● |
| 32 | - | 24 | 192 | | | | 24,000 | ● |
| 40 | - | 30 | 196 | | | | 30,000 | ● |
| 50 | - | 38 | 203 | | | | 38,000 | ● |
| 63 | - | 48 | 235 | | | | 48,000 | ● |
| 80 | - | 60 | 250 | | | | 60,000 | ● |
| 100 | - | 75 | 260 | | | | 75,000 | ● |

## Прибор контроля усилия зажима Senso 3000

Технология гидрозажима представляет собой всемирно распространенный, хорошо зарекомендовавший себя и надежный метод крепления инструмента. Благодаря ее конструкционным преимуществам, как, например, полностью замкнутой системе, она является нечувствительной, не требует большого ухода и долговечна. Но все-же вследствие использования в обычных цеховых условиях из-за тепловой и механической нагрузки с течением времени происходит потеря необходимого усилия зажима. Следствием являются более короткий период стойкости инструмента и потеря качества при обработе, а также поломка дорогого инструмента.

До недавнего времени определение потерь усилий зажима было очень затратным и неточным. Количество оборотов затяжных винтов или крутящий момент определялся с помощью контрольной оправки и динамометрического ключа или степень растяжениях посредством точного нутромера.

С помощью нового прибора контроля SENSO 3000 фирмы Гюринг теперь возможно точное, быстрое и удобное, а также в любое время воспроизводимое, измерение усилия зажима. Кроме того, возможно также мобильное измерение в станках и приспособлениях.

SENSO 3000 определяет усилие зажима гидропластного патрона посредством чувствительной к давлению измерительной оправки.
Измерительная оправка зажимается по всей длине в гидропластном патроне таким образом, чтобы усилие зажима патрона при затяжке натяжного винта имело на нее оптимальное воздействие. Определенное усилие зажима прибор показывает, с одной стороны, как абсолютное измеренное значение, с другой стороны, как усилие в процентах относительно индивидуально выставленного исходного значения. Таким образом, заказчик может привести SENSO 3000 в соответствие со своими условиями эксплуатации и уровнем требований.

В объем поставки входит прибор контроля усилия зажима с измерительной оправкой для соответствующего диаметра зажима, а также контрольная оправка из твердого сплава для калибровки и аккумулятор типа CR 2430 - все это в прочном и удобном чемодане.

## Датчик Senso 3000

**Объем поставки**
- Поставка с соответствующей измерительной оправкой, контрольной оправкой из твердого сплава, аккумулятором и чемоданчиком

| | Артикул № | 4038 |
|---|---|---|
| | Группа скидок | Цена нетто |
| Диаметр зажима мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 6,0 | 6,000 | ● |
| 8,0 | 8,000 | ● |
| 10,0 | 10,000 | ● |
| 12,0 | 12,000 | ● |
| 14,0 | 14,000 | ● |
| 16,0 | 16,000 | ● |
| 18,0 | 18,000 | ● |
| 20,0 | 20,000 | ● |
| 25,0 | 25,000 | ● |
| 32,0 | 32,000 | ● |

## Расходомер PQ3000

С помощью прибора PQ 3000 компании Гюринг вы быстро и просто можете проверить давление и объем потока СОТС непосредственно на вашем станке при применении реально использованного инструмента.

Для быстрого, удобного и прямого контроля существующего давления и расхода СОТС для инструмента с внутр.охлаждением фирма Гюринг разработала прибор контроля PQ3000.
PQ 3000 позволяет проводить проверку давления и расхода СОТС на зажатом, реально используемом инструменте непосредственно в остановленном шпинделе станка. Таким образом он учитывает реальные условия соответств. конфигурации станок/инструмент и проверяет реальный, следующий отсюда, расход

Так Вы получаете информацию о:

- давлении и расходе СОТС, т.н. кривой P/Q,
- возможном износе насоса или прокладок, переходных втулок,
- возможных зауженных поперечниках в каналах станка, шпинделя и оснастки,
- возможных засоренных фильтрах.
- возможных зауженных поперечниках вследствие отложений на поверхности каналов под охлаждение в инструменте,
- расположении каналов под охлаждение в инструменте.

Благодаря этой информации вы можете проанализировать и устранить возможные неисправности всей системы. Таким образом Вы оптимизируете период стойкости используемого инструмента и не допустите его поломки и вызванной этим остановки производства!

PQ 3000 определяет данные о датчиках и показывает результаты проверки на соответствующем индикаторе. По желанию можем поставить интерфейс данных, который обеспечит обработку данных с помощью также поставляемых по запрсу программ.

## PQ 3000

**Информация о продукте**
- Диапазон контроля давления: от 1 до120 бар
- Диапазон контроля расхода: от 2 до 40л/мин
- Ø хвостовика: 16 мм
- Диапазон Ø крепления инструмента: ER 32 / от 6 до 20 мм
- Индикация для имеющегося давления P в барах, а также объем расхода Q в л/мин

**Объем поставки**
- Прибор контроля зажима
- Индикатор с ручкой и соединит.гнездом
- Кабель вывода измер.значений с соед.штекером, длина 3 м
- комплект зажиных цанг и уплотнителей ER 32 для стандарт. хвостовиков с диаметрами от 6 до 20 мм
- Натяжной ключ с зажимной гайкой

| Артикул № | 4068 | |
|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | |
| | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| Чемодан в сборе | 10,000 | ● |
| Интерфейс данных и программ.обеспечение для ПК | | по запросу |

## Прибор контроля СОТС СС 3000

С помощью СС3000 вы быстро и просто проверяете качество фильтров системы подвода СОТС.

Для быстрого, удобного и непосредственного контроля качества фильтров СОТС непосредственно на шпинделе компания Гюринг разработала прибор контроля СС 3000

С помощью сменных фильтров из высококачеств.стали пользователь может индивидуально адаптировать прибор контроля к системе фильтрации установки СОТС.

Таким образом прибор СС 3000 определяет реальные условия соответств. установки и показывает действительное качество фильтров. Для анализа и устранения возможных неисправностей Вы получите информацию о:

безупречной работе установки для фильтрации СОТС,
возможных неисправных фильтрах,
недостаточной фильтрации для соответственно используемого инструмента.

С помощью поставляемого рефрактометра может быть дополнительно определено содержание жиров в применяемой эмульсии.

Таким образом Вы оптимизируете период стойкости используемого инструмента и не допустите его поломки и вызванного этим останова производства!

## СС 3000

**Информация о продукте**
- Частота оборотов при работе 50 - 500 об/мин
- Герметичность СОТС до 80 бар

**Объем поставки**
- Прибор контроля с переходником HSK 63-A
- Фильтр из высококач.стали / размеры 100, 200 und 300 мкм
- рефрактомер с оснасткой
- измер. лупа, 8-кратное увеличение
- Комплект подвода СОТС Арт.№ 4949, код 18,063

- Фильтр из высококач. стали размер 60 мкм заказать отдельно

| Артикул № | 4076 | | 4077 | |
|---|---|---|---|---|
| Группа скидок | Цена нетто | | Цена нетто | |
| | Код № | Цена/шт. в ЕВРО | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| Случай полной | 10,063 | ● | | |
| фильтр из нержавеющей стали размер 60, Артикул № 4077 | | | 60,000 | ● |
| фильтр из нержавеющей стали размер 100, Артикул № 4077 | | | 100,000 | ● |
| фильтр из нержавеющей стали размер 200, Артикул № 4077 | | | 200,000 | ● |
| фильтр из нержавеющей стали размер 300, Артикул № 4077 | | | 300,000 | ● |

# Комплекты подачи СОТС HSK-A для традиционной системы охлаждения

**Информация о продукте**
- герметичность винт.соединения проверена до 80 бар
- согласно DIN 69895

**Объем поставки**
- вкл. перекидную гайку и уплот.кольца кругл.сеч.

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4949** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A | $d_1$ мм | α ° | F | G | l1 мм | $l_2$ мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 6 | 1,2 | 5N | M10x1 | 26,0 | 5,5 | 10,032 | ● |
| 40 | 8 | 1,4 | 5N | M12x1 | 29,5 | 7,5 | 12,040 | ● |
| 50 | 10 | 1,3 | 6N | M16x1 | 33,0 | 9,5 | 16,050 | ● |
| 63 | 12 | 1,3 | 6N | M18x1 | 36,5 | 11,5 | 18,063 | ● |
| 80 | 14 | 1,4 | 7N | M20x1,5 | 40,0 | 13,5 | 20,080 | ● |
| 100 | 16 | 1,4 | 7N | M24x1,5 | 44,0 | 15,5 | 24,100 | ● |

# Кодирующий чип

**Информация о продукте**
- Система идентификации BIS C
- для места установки по DIN 69 873
- записываемый/читаемый носитель информации
- 511 байт
- Температура работы 0… + 70°C
- Класс защиты по IEC 60529
- Обмен информацией по DIN 4000
- Вклеивается в отверстие Ø10 H11

**Объем поставки**
- Кодирующий чип

- Установка в патрон и дополнительная балансировка заказываются отдельно

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4955** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Кодирующий чип BIS C | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|
| 10 x 4,5 | 10,000 | ● |

## Торцовый ключ в сборе

**Информация о продукте**

- с Т-образной ручкой
- втулка в сборе для внутреннего подвода СОТС и узел подвода MMS

| | | | Артикул № | 4911 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Группа скидок | 114 |
| для HSK | d мм | l мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 32 | 11,0 | 115 | 24,000 | ● |
| 40 | 13,0 | 163 | 30,000 | ● |
| 50 | 15,0 | 163 | 38,000 | ● |
| 63 | 17,0 | 175 | 48,000 | ● |
| 80 | 20,0 | 179 | 60,000 | ● |
| 100 | 22,5 | 179 | 75,000 | ● |

## Торцова вставка

**Информация о продукте**

- подходит для динамометрического ключа арт. № 4915, привод 3/8‘‘
- для втулки подвода СОТС

| | | | | | Артикул № | 4910 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Группа скидок | 114 |
| для HSK | MA Нм | $d_1$ мм | $d_2$ мм | l мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
| 32 | 7 | 20 | 14 | 60 | 24,000 | ● |
| 40 | 11 | 20 | 16 | 60 | 30,000 | ● |
| 50 | 15 | 20 | 18 | 60 | 38,000 | ● |
| 63 | 20 | 20 | 18 | 60 | 48,000 | ● |
| 80 | 25 | 20 | 20 | 75 | 60,000 | ● |
| 100 | 30 | 22 | 22 | 80 | 75,000 | ● |

## Монтаж комплекта подвода СОТС арт. 4949

1. Крепление HSK должно быть чистым и свободным от стружки и без повреждений.
2. Смазать уплот.кольца круглого сечения перед установкой.
3. Установить комплект для подвода СОТС полностью (труба СОТС, перекидная гайка и 2 уплотнит.кольца кругл.сеч.) центрично с помощью торцового гаечного ключа в HSK.
4. Ввернуть и туго затянуть комплект для подвода СОТС/узел подвода СОТС (крутящий момент см. табл. справа).

Крутящий

| для HSK | MA Нм |
|---|---|
| 32 | 7 |
| 40 | 11 |
| 50 | 15 |
| 63 | 20 |
| 80 | 25 |
| 100 | 30 |

## Очиститель конуса

**Информация о продукте**

- Для очистки конических отверстий, также для плоских контактных поверхностей при использовании хвостовиков HSK
- Очисткой плоский контактных отверстий достигается более высокая точность работы, надежность сцепления и долговечность работы места сцепления
- Зачистные оправки доступны в трех исполнениях: для хвостовиков типа HSK, SK и высокоточных зажимных оправок HPC

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4914** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Тип конуса | $d_1$ мм | l1 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| HSK-25 | 32 | 125 | 19,000 | ● |
| HSK-32 | 46 | 140 | 24,000 | ● |
| HSK-40 | 46 | 145 | 30,000 | ● |
| HSK-50 | 55 | 155 | 38,000 | ● |
| HSK-63 | 67 | 170 | 48,000 | ● |
| HSK-80 | 85 | 180 | 60,000 | ● |
| HSK-100 | 105 | 200 | 75,000 | ● |
| | | | | |
| HPC 14 мм | 24 | 160 | 14,000 | ● |
| HPC 20 мм | 24 | 156 | 20,000 | ● |
| HPC 32 мм | 42 | 170 | 32,000 | ● |
| | | | | |
| SK/BT30 | 35 | 168 | 30,030 | ● |
| SK/BT40 | 48 | 188 | 40,000 | ● |
| SK/BT50 | 75 | 240 | 50,000 | ● |

## Зачистной колпак HSK

**Информация о продукте**

- для очистки внутреннего конуса и плоского прилегания

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4947** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A/C/E | $d_1$ мм | l1 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 40 | 53 | 36 | 1,040 | ● |
| 50 | 66 | 42 | 1,050 | ● |
| 63 | 83 | 53 | 1,063 | ● |
| 80 | 103 | 58 | 1,080 | ● |
| 100 | 125 | 77 | 1,100 | ● |

## Зачистные оправки цилиндрические

**Информация о продукте**
- для очистки зажимного отверстия крепления инструмента
- н-р, для гидропластовых и термопатронов

| Артикул № | 4918 |
|---|---|
| Группа скидок | 114 |

| $d_1$ мм | $d_2$ мм | $l_2$ мм | l1 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 24 | 37 | 158 | 6,000 | ● |
| 8 | 24 | 37 | 158 | 8,000 | ● |
| 10 | 24 | 47 | 168 | 10,000 | ● |
| 12 | 24 | 47 | 168 | 12,000 | ● |
| 14 | 24 | 47 | 168 | 14,000 | ● |
| 16 | 24 | 70 | 176 | 16,000 | ● |
| 18 | 24 | 70 | 176 | 18,000 | ● |
| 20 | 24 | 70 | 176 | 20,000 | ● |
| 25 | 24 | 80 | 186 | 25,000 | ● |
| 32 | 30 | 100 | 221 | 32,000 | ● |
| 40 | 30 | 105 | 226 | 40,000 | ● |

## Заглушка HSK-C

**Информация о продукте**
- Если шпиндель станка не оснащен инструментом, то при высоком давлении СОТС по причине безопасности шпиндель необходимо обязательно закрыть пробкой. Пробка предохраняет шпиндель от попадания грязи.

| Артикул № | 4985 |
|---|---|
| Группа скидок | 114 |

| HSK-C | $d_1$ мм | l1 мм | $l_2$ мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 34 | 26,0 | 10,0 | 0,07 | 32,000 | ● |
| 40 | 42 | 30,0 | 10,0 | 0,11 | 40,000 | ● |
| 50 | 52 | 37,5 | 12,5 | 0,23 | 50,000 | ● |
| 63 | 65 | 44,5 | 12,5 | 0,39 | 63,000 | ● |
| 80 | 82 | 56,0 | 16,0 | 0,81 | 80,000 | ● |
| 100 | 102 | 66,0 | 16,0 | 1,36 | 100,000 | ● |

## Монтажный блок настройки инструмента

**Информация о продукте**
- для хвостовиков HSK HSK 32, 40, 50 и 63, формы A, C, E и F
- Хвостовики HSK вертикально и горизонтально прижимаются к торцу. Поэтому все формы конуса могут зажиматься одним и тем же диаметром торец в одном блоке

**Объем поставки**
- вкл. комплекты оправок

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4946** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A/C | Длина мм | Ширина мм | Высота мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 260 | 130 | 160 | 9 | 450,032 | ● |
| 40 | 260 | 130 | 160 | 9 | 450,040 | ● |
| 50 | 260 | 130 | 160 | 9 | 450,050 | ● |
| 63 | 260 | 130 | 160 | 9 | 450,063 | ● |

## Монтажный блок настройки инструмента

**Объем поставки**
- вкл. сменные комплекты арт. № 4991

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4990** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A/C | для SK | Длина мм | Ширина мм | Высота мм | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – | 40 | 260 | 130 | 160 | 9 | 400,040 | ● |
| – | 50 | 260 | 130 | 160 | 9 | 400,050 | ● |
| 63 | – | 260 | 130 | 160 | 9 | 450,063 | ● |
| 80 | – | 260 | 130 | 160 | 9 | 450,080 | ● |
| 100 | – | 260 | 130 | 160 | 9 | 450,100 | ● |

## Сменные посадочные кольца

**Информация о продукте**
- для монтажных блоков инструмента арт. № 4990

**Объем поставки**
- пара

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4991** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для HSK-A/C | для SK | кг | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| – | 40 | 1,50 | 400,100 | ● |
| – | 50 | 1,50 | 400,200 | ● |
| 32 | – | 0,82 | 450,100 | ● |
| 40 | – | 0,85 | 450,200 | ● |
| 50 | – | 0,09 | 450,300 | ● |
| 63 | – | 0,12 | 450,400 | ● |
| 80 | – | 0,27 | 450,500 | ● |
| 100 | – | 0,46 | 450,600 | ● |

## Динамометрический ключ

**Информация о продукте**
- с трещоткой
- Диапазон измерения крутящего момента 1…200 Нм; с автоматическим срабатыванием на коротком пути. Точность срабатывания ± 4% от значения шкалы

- Тип D настроен на усилие 12 Нм, подходящее для нашего зажимного патрона HPC Арт.-№. 4300, 4301, 4243, 4244

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4915** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Тип | Привод | l мм | Крутящий момент Нм | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 1/4“ | 160 | 1-5 | 5,001 | ● |
| B | 3/8“ | 390 | 5-50 | 50,000 | ● |
| C | 1/2“ | 480 | 20-200 | 200,000 | ● |
| D | 1/4" | 100 | 12 | 12,000 | ● |

## Шестигранные вставки для динамометрического ключа

**Информация о продукте**
- для шестигранных винтов

Тип A: шестигранный привод 1/4“
Тип B: четырехгранный привод 3/8“
Тип C: четырехгранный привод 1/2“
Тип C: четырехгранный привод 1/4“

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4916** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SW | Привод | l мм | Крутящий момент Тип ключа | **Код №** | **Цена/шт. в ЕВРО** |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 1/4“ | 50 | A | 2,019 | ● |
| 2,5 | 1/4“ | 50 | A | 2,524 | ● |
| 3 | 1/4“ | 50 | A | 3,030 | ● |
| 3 | 3/8“ | 50 | B | 3,038 | ● |
| 4 | 1/4“ | 55 | D | 4,000 | ● |
| 4 | 3/8“ | 100 | B | 4,038 | ● |
| 5 | 3/8“ | 100 | B | 5,048 | ● |
| 6 | 3/8“ | 100 | B | 6,060 | ● |
| 8 | 3/8“ | 100 | B | 8,075 | ● |
| 6 | 1/2“ | 120 | C | 6,038 | ● |
| 8 | 1/2“ | 120 | C | 8,048 | ● |
| 10 | 1/2“ | 140 | C | 10,060 | ● |

## Шестигранный затяжной ключ

**Информация о продукте**
- Эргономический дизайн ручки для безопасного обслуживания наших зажимных устройств
- Специальный ключ для зажимного патрона HPC

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4912** |
| **Группа скидок** | **114** |

| SW | l1 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|
| 2,0 | 100 | 2,000 | ● |
| 2,5 | 100 | 2,500 | ● |
| 3,0 | 100 | 3,000 | ● |
| 3/4/5/6 | 100 | 3,456 | ● |
| 4,0 | 100 | 4,000 | ● |
| 5,0 | 100 | 5,000 | ● |
| 6,0 | 100 | 6,000 | ● |
| 8,0 | 100 | 8,000 | ● |
| 10,0 | 100 | 10,000 | ● |
| 12,0 | 100 | 12,000 | ● |
| | | | |
| 2,5 | 200 | 2,501 | ● |
| 3,0 | 200 | 3,001 | ● |
| 4,0 | 200 | 4,001 | ● |
| 5,0 | 200 | 5,001 | ● |
| 6,0 | 200 | 6,001 | ● |
| 7,0 | 200 | 7,001 | ● |
| 8,0 | 200 | 8,001 | ● |
| | | | |
| * 4,0 | 125 | 4,010 | ● |

## Шестигранный угловой гаечный ключ

**Информация о продукте**
- для шестигранных винтов

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4921** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для резьбовой шпильки Артикул №4551 | SW | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|
| HSK 25 | 0,9 | 0,900 | ● |
| HSK 32 | 1,3 | 1,300 | ● |
| HSK 40 | 1,5 | 1,500 | ● |

## Стопорное кольцо для укороч.шпинделя по DIN69002-3

**Информация о продукте**
- Для укороч.шпинделя по DIN 69002-3

**Объем поставки**
- вкл. зажминые винты и латунное стопорное кольцо

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4976** |
| **Группа скидок** | **114** |

| Номинальн. значение | $d_1$ мм | $d_2$ мм | B | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|---|
| 25x20 | 25 | 35,0 | 15,7 | 20,015 | ● |
| 32x25 | 32 | 42,5 | 19,7 | 25,019 | ● |
| 32x30 | 32 | 43,5 | 19,7 | 30,019 | ● |
| 40x35 | 40 | 54,0 | 21,7 | 35,021 | ● |
| 50x45 | 50 | 68,0 | 24,7 | 45,024 | ● |
| 63x55 | 63 | 82,0 | 31,7 | 55,031 | ● |

## Затяжной болт DIN69872, форма A

**Информация о продукте**
- для базовой оправки SK по DIN 69871 для формы AD
- имеет сквозное отверстие для центрального внутреннего подвода СОТС

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4925** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для SK | G | l1 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 40 | M16 | 26 | 40,000 | ● |
| 50 | M24 | 34 | 50,000 | ● |

## Затяжной болт DIN69872, форма B

**Информация о продукте**
- для базовой оправки SK по DIN 69871 для формы B
- Уплотнен для внутреннего подвода СОТС

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4926** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для SK | G | l1 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 40 | M16 | 26 | 40,000 | ● |
| 50 | M24 | 34 | 50,000 | ● |

## Затяжной винт

**Информация о продукте**
- для крепления инструмента по JIS B 6339 (MAS 403 BT)
- Затяжной угол 45°
- Исполнение со сквозным отверстием по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4927** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для MAS/BT | G | l1 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 30 | M12 | 23 | 30,000 | ● |
| 40 | M16 | 35 | 40,000 | ● |
| 50 | M24 | 45 | 50,000 | ● |

## Затяжной винт

**Информация о продукте**
- для крепления инструмента по JIS B 6339 (MAS 403 BT)
- Затяжной угол 60°
- Исполнение со сквозным отверстием по запросу

| | |
|---|---|
| **Артикул №** | **4928** |
| **Группа скидок** | **114** |

| для MAS/BT | G | l1 мм | Код № | Цена/шт. в ЕВРО |
|---|---|---|---|---|
| 30 | M12 | 23 | 30,000 | ● |
| 40 | M16 | 35 | 40,000 | ● |
| 50 | M24 | 45 | 50,000 | ● |

для размещения заказа - guhring@guhring-tools.ru

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# Характеристики оправок в сравнении

| Зажимный патрон/ Зажимная оправка для цилиндрических хвостовиков | TSG 3000/ Термопатроны/ Термоудлинители | Гидропластовые патроны/ HMC 3000/ Переходные втулки |
|---|---|---|
| | | |
| **Свойства** | Максимальная точность радиального биения; очень узкий контур; хорошая жесткость; высокое усилие зажима; удлинение за счет модулей; запатентованный демпфирующий винт исключает радиальное биение | Эффективное демпфирование при максимальной точности радиального биения; простота в обращении; гибкость в применении благодаря переходным втулкам также с GÜHROJET |
| **Основные виды применения** | Сверление, зенкование, фрезерование, развертывание, универсально и HSC | Развертывание, сверление, зенкование, применение HSC, чистовое фрезерование |
| **Основные свойства** | прецизионно и универсально; точно; высокое усилие зажима | простота в применении |
| **Радиальное биение** | < 3µm | < 3µm |
| **при 5xD** | < 5µm | < 5µm |
| **Усилие зажима** | очень высокое | очень высокое |
| **Жесткость** | очень высокая | высокая |
| **Гашение вибраций** | низкое | очень высокое |
| **Наружный контур (габариты)** | малый/небольшой | средний |
| **В обслуживании** | удобный | очень удобный / очень гибкий |
| **Оснастка для закрепления** | Устройство для термозажима | Шестигранный ключ |

| HPC-<br>Прецизионные патроны/<br>зажимные втулки | Цилиндрические зажимы<br>"Wekdon"/<br>„Whistle-Notch“ | Цанговые патроны ER |
|---|---|---|
| | | |
| максимальное усилие зажима и стабильность благодаря механическому зажимному редуктором; высокая точность и сбалансированность; гибкость в применении благодаря зажимным втулкам также и с GÜHROJET | прочный, удобный зажимной патрон для тяжелых видов обработки в диапазоне более низких оборотов и точности. | очень гибкий зажимной патрон для различных размеров хвостовика и допусков; для второстепенных задач по обработке. |
| Тяжелое HPC и быстрое, точное фрезерование HSC, сверление, применение универсальное | Черновая обработка, фрезерование, сверление | легкая мехобработка, центрирование, выполнение фасок, сверление, нарезание резьбы, хвостовики промежуточных размеров |
| максимальное усилие зажима и жесткость | Простота в обслуживании; надежность зажима | большая гибкость |
| < 3µm | < 10µm | < 10µm |
| < 8µm | < 25µm | < 20µm |
| супер высоке | очень надежное | среднее |
| супер высокая | очень высокая | низкая |
| высокое | низкое | высокое |
| средний | большой | большой (мини=малый) |
| очень удобный/<br>гибкий | удобный | удобный |
| Шестигранный ключ /<br>динамометрический ключ | Шестигранный ключ | Крючковый ключ |

# Переходник HSK

## ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Рис. 1:
Соединение HSK-A 63, автоматическая смена инструмента

GM 300 является сквозной модульной инструментальной системой, разработанной для использования вращающегося и неподвижного инструмента. В 1987 году мы разработали переходную муфту GM 300. В 1991 году этот интерфейс стал стандартом DIN 69893. С 12/2001 года интерфейс HSK прописан в ISO 12164-1/-2. Переходная муфта используется как точка расцепления внутри инструментальной системы, так и как переходник для прямого крепления в шпинделе станка (рис.1) или инструментодержателях.

Основной признак:
Хвостовик с направляющим полым конусом и прилеганием по торцу фланца по DIN 69893. Ниже указаны важнейшие преимущества:

| Крутой конус DIN 2080 DIN 69871 | HSK Форма A/C/(E) DIN 69893 часть 1 | HSK Форма B/D/(F) DIN 69893 часть 2 |
|---|---|---|
| – | HSK 40 | HSK 50 |
| SK30 | HSK 50 | HSK 63 |
| SK40 | HSK 63 | HSK 80 |
| SK45 | HSK 80 | HSK 100 |
| SK50 | HSK 100 | HSK 125 |

Распределение Крутой конус-Полый конус

- **Высокая статич. и динамич. жесткость**

Возникающие в хвостовике инструмента осевые и радиальные усилия обеспечивают необходимое усилие крепления для требуемой жесткости (рис. 2). Ориентировочные значения для модулей GM 300 с ручным зажимом)

Рис. 2
Статичная эластичность: Сравнение между крутым конусом SK 50 и местом разъёма HSK-A 100 (A)

# ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

**• Передача высокого крутящего момента и заданное радиальное позиционирование**

Полый конус в креплении или шпинделе зажат таким образом, что возникает чрезвычайно высокий фрикц. замок по всей плоскости боковой поверх.конуса и поверхти плоского прилегания (рис.3). Два пазовых кулачка входят на конце хвостовика зажима в инструмент и обеспечивают геометрическое, заданное радиальное положение.

Рис. 3
Силы предварительного растяжения и трения хвостовика с полым конусом в месте разъёма.

**• Высокая точность и повторяемость при смене инструмента**

Кольцеобразное зацепление зажимных кулачков во внутрен.части полого конуса обеспечивает абсолютное отсутствие зазора в соединении хвостовика и шпинделя или посадочного отверстия (рис. 3 и 4).

| Размер HSK D | d мм | L мм | X мм | Y мм | Z мм |
|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 24 | 50 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 40 | 30 | 60 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 50 | 38 | 75 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 63 | 48 | 100 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 100 | 75 | 150 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |

Рис. 4
Радиальная и осевая точность повторения точки сопряжения и размыкания.

**• Способность работы на высок.скоростях**

Чем выше обороты, тем лучше увеличение усилия, тем интенсивнее фиксация клинообразной компоновки механики зажима (рис. 3) Целенаправл.предварит. натяжение между полым конусом и зажимом шпинделя компенсирует возникшее от центробежной силы расширение шпинделя так, что не возникает никакого радиального зазора (рис. 3). Торцевая посадка препятствует соскальзыванию в аксиальном направлении

**• Быстрая смена инструмента**

Рациональная смена инструмента благодаря короткой конструкции (около 1/3 от обычного крутого конуса) и незначит.веса (ок. 50 % от крутого конуса).

**• Простая и экономичная конструкция хвостовика**

Отсутствие подвижных элементов исключает наличие быстроизнашиваемых зап.частей.

**• Высокая стойкость к загрязнениям**

Кольцеобразное прилегание по всей плоскости конуса не исключается при наличии загрязнений посадочного отверстия. При автоматической смене инструмента рекомендуется обдув воздухом в процесе смены инструмента.

**• Кодирование или идентификация**

Для установки обычных идентификационных систем во фланце предусмотрено отверстие глубиной диам. 10 мм глубиной 4,5 мм для носителя информации (чип).

**• Стандартизация и нормирование системы сопряжения**

GM 300 соответствует ISO 12164-1 / DIN69893 (рис.5).

**• Подвод СОТС**

Инструмент с автоматической сменой HSK-A и E исполнен для централизованного подвода СОТС посредством переливной трубки или по буртику. Для инструмента с ручной сменой через сопряжение GM 300 подвод СОТС также осуществляется централизованно. Зажимные элементы полностью загерметизированы. Таким образом, внутренняя часть шпинделя не контактирует с СОТС.

**• Монтаж комплекта для подвода СОТС**

Для всех модулей GM 300 комплекты подвода СОТС должны заказываться отдельно. Монтаж трубки подвода СОТС производится пользователем.

Переходник HSK

# ОБЗОР ХВОСТОВИКОВ HSK ISO 12164 - 1/ DIN 69893

## **Форма A** DIN69893 часть 1

Размеры HSK 32…160

## **Форма C** DIN 69893 часть 1

Размеры HSK 32…160

## **Форма E** DIN 69893 часть 5

Размеры HSK 25…63

## **Форма B** DIN69893 часть 2

Размеры HSK 40…160

## **Форма D** DIN 69893 часть 2

Размеры HSK 40…160

## **Форма F** DIN 69893 часть 6

Размеры HSK 50…80

Пустотелый конус хвостовика для автгматической смены инструмента с канавкой для захвата и деления. Возможна ручная смена инструмента благодаря отверстию доступа в конусе, у формы B из-за отсутствия пазов на конце конуса необходимо выполнять соответствующую установку внутреннего контура (поводковые кулачки). Крутящий момент передаетсяс полным замыканием усилий и геометрии.

полый конус хвостовика для ручной смены инструмента Привод через отверстие доступа в конусе, но у формы D из-за отсутствия канавки на конце конуса необходима соответсвующая подгонка внутреннего контура (поводковые кулачки). Крутящий момент передается силовым и геометрическим замыканием.

полый конус хвостовика для автоматической смены инструмента Крутящий момент передается силовым замыканием. Вариант с отверстием доступа по DIN 69893-1 по договоренности

| Форма HSK A C E | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальн. значение $d_1$ mm | $d_2$ mm | $l_1$ mm | $l_2$ mm | $f_1$ mm | $f_5$ mm | $d_8$ mm | $b_1$ mm |
| **25** | 19,000 | 13 | 2,5 | 10 | - | - | - |
| **32** | 24,007 | 16 | 3,2 | 20 | 10,0 | 4,0 | 7,05 |
| **40** | 30,007 | 20 | 4,0 | 20 | 10,0 | 4,6 | 8,05 |
| **50** | 38,009 | 25 | 5,0 | 26 | 12,5 | 6,0 | 10,54 |
| **63** | 48,010 | 32 | 6,3 | 26 | 12,5 | 7,5 | 12,54 |
| **80** | 60,012 | 40 | 8,0 | 26 | 16,0 | 8,5 | 16,04 |
| **100** | 75,013 | 50 | 10,0 | 29 | 16,0 | 12,0 | 20,02 |
| **125** | 95,016 | 63 | 12,5 | 29 | - | - | 25,02 |
| **160** | 120,016 | 90 | 16,0 | 31 | - | - | 30,02 |

| Форма HSK B D F | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номинальн. значение $d_1$ mm | $d_2$ mm | $l_1$ mm | $l_2$ mm | $f_1$ mm | $d_8$ mm | $b_1$ mm |
| **25** | - | - | - | - | - | - |
| **32** | - | - | - | - | - | - |
| **40** | 24,007 | 16 | 3,2 | 20 | 4,0 | 10 |
| **50** | 30,007 | 20 | 4,0 | 26 | 4,6 | 12 |
| **63** | 38,009 | 25 | 5,0 | 26 | 6,0 | 16 |
| **80** | 48,010 | 32 | 6,3 | 26 | 7,5 | 18 |
| **100** | 60,012 | 40 | 8,0 | 29 | 8,5 | 20 |
| **125** | 75,013 | 50 | 10,0 | 29 | 12,0 | 25 |
| **160** | 95,016 | 63 | 12,5 | 31 | 12,0 | 32 |

Поскольку частота вращения имеет наибольшее воздействие, а также существуют границы от переходного устр-ва шпинделя или опор шпинделя, в рамках нормирования HSK в качестве ориентировочных рекомендуются следующие предельные обороты для мест присоединения HSK.

| | |
|---|---|
| HSK-A/C 25 | до 60 000 об/мин |
| HSK-A/C 32 | до 50 000 об/мин |
| HSK-A/C 40 | до 42 000 об/мин |
| HSK-A/C 50 | до 30 000 об/мин |
| HSK-A/C 63 | до 25 000 об/мин |
| HSK-A/C 80 | до 20 000 об/мин |
| HSK-A/C 100 | до 16.000 об/мин |

Переходник HSK

# АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАЖИМ ИНСТРУМЕНТА

Подача усилия для автоматического крепеления инструмента осуществляется в осевом направлении посредством тяги. Зажимной конус обсуловливает одновременно радиальное перемещение зажимных элементов. Они входят в зажимные выступы хвостовика инструмента и без зазора блокируют муфту. Зажимный механизм увеличивает силу втягивания на коэффициент около 3,5 на торцевой поверхности. Общее применение на обрабатывающих центрах с автоматической сменой инструмента. Такие зажимные системы в настоящее время предлагаются фирмами Отт, Ортлиб, Берг и Рём (рис.6).

Рис. 6
Переходники для шпинделя с зажимными приспособлениями

Система Отт

Система Ортлиб

Система Берг

Система Рём

**Пояснения терминов по креплению инструмента HSK-A для систем автоматической смены инструмента**

① Желобок с захватами: огибающая V-образная канавка

② Немецкий уголок: серповидная насечка поперек желобка с захватами (предназначена для деления)

③ Поводковая канавка на буртике: Для деления или для базирования в накопителе инструмента или захвате. В HSK-B/D одновременно для передачи крутящего момента с геометрическим замыканием к шпинделю.

④ Кодировочное отверстие: для установки носителя данных (кодировочного чипа) в буртике

⑤ Соединительная резьба для узла подвода СОТС: для монтажа трубки СОТС

⑥ Поводковая канавка на коническом хвостовике: передача крутящего момента конического хвостовика с геометрическим замыканием к шпинделю

⑦ радиальное отверстие доступа в коническом хвостовике: для привода в действие ручных систем зажима

⑧ Зажимной выступ: кольцевая поверхность, на которой базируется инструмент

**Указание:**
Приспособления для крепления инструмента HSK-A могут быть в качестве альтернативы использованы для варианта HSK-C также в ручных системах зажима инструмента, как, например, 4-точечный зажимный комплект или PowerClamp. В любом случае, недостатком является несколько удлиненная конструкция, что может в отдельном случае быть и преимуществом. Поэтому для некоторых артикулов мы приняли решение не включать форму C в нашу стандартную программу.

Переходник HSK

# РУЧНОЙ ЗАЖИМ ИНСТРУМЕНТА

## Указания по применению и обслуживанию для ручного зажима инструмента

- Не превышать макс. моменты затяжки натяжного винта 4-точечного зажима и зажима PowerClamp.
- Резьба зажимных винтов у ручных зажимных комплектов смазана на заводе-изготовителе. В случае необходимости, после длительного использования необходимо произвести дополн.смазку, иначе усилия втягивания могут быть ослаблены.
- При смене инструмента особо необходимо обратить внимание на то, чтобы торцовые поверхности инструмента и шпинделя машины были очищены, так как в данном случае загрязненность может оказывать большое влияние на работоспособность инструмент. системы. Внутренний конус шпинделя станка очистить
- При работе без оправок с инструментом шпиндель станка заглушить заглушкой Арт.-№ 4985 для исключения засорения зажимных комплектов и элементов систем HSK.

Примеры исполнения точек размыкания

Укороч.фланец шпинделя HSK Артикул № **4385**

4-точеч.система крепления Артикул № **4958**

Гидропластовые патроны HSK-C Артикул № **4367**

Переходная втулка Артикул № **4368**

Сверло Ratio RT 100 F Артикул № **1662**

## Соединительные размеры шпинделя

см. стр. 158/159

подробные рабочие чертежи соединительных контуров для следующих артикулов (по запросу):

| | | | |
|---|---|---|---|
| Артикул № **4385**<br>Укороченный фланец шпинделя | | Артикул № **4554**<br>Система крепления PowerClamp | |
| Артикул № **4386**<br>Наружный фланец шпинделя | | Артикул № **4958**<br>4-точеч.система крепления | |
| Артикул № **4582**<br>Наружный фланец для токарных центров | | Артикул № **4930**<br>4-точеч. система крепления MMS | |
| Артикул № **4584**<br>Встроенный фланец шпинделя | | Артикул № **4553**<br>Алюм. запорное кольцо для сдвига | |
| Артикул № **4586**<br>Наружный фланец шпинделя | | Артикул № **4953**<br>Латунное стопорное кольцо | |

Крепление инструмента SK DIN 69871 и MAS- BT JIS B 6339

# ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

В отношении оснастки под типы шпинделей SK и MAS/BT мы существенно расширили программу. И, естественно, предлагаем все это самого высокого качества. То есть, оправки SK и MAS/BT мы изготавливаем зи специальной легированной закаленной стали с пределом прочности на растяжение в среднем 900Н/мм². Сталь закалена по технологии минимальной деформации до HRC 58 при глубине цементации от 0,8 до 1 мм. Поверхность патронов выполнена с воронением и защитой от коррозии.

**Качество обеспечивается точностью**

Высочайшая точность также является нашим требованием в сфере приспособлений для крепления инструмента. Поэтому патроны SK и MAS-BT шлифуются на точность: в диапазоне крутого конуса на Ra <0,2 со стороны приспособления на Ra <0,4. Ra ≤ 0,2, aufnahmeseitig auf Ra ≤ 0,4. Допуск на конусе лучше чем AT 3 при погрешности измерения ≤ 1мкм.

Подробную информацию о допусках формы и положения для отдельных приспособлений для крепления инструмента вы найдете на соответствующих страницах каталога. Допуски посадочных отверстий и посадочных шеек составляют макс. 2/3 допуска DIN.

**Качество балансировки**

Приспособления для крепления инструмента с увеличенной частотой оборотов предварительно балансируются. Для этого мы определили дисбаланс и внесли балансир. поверхности и балансир.отверстия в чертежи. Тем самым, насколько возможно компенсируется дисбаланс и до 8000 об/мин. можно отказаться от точной балансировки. Для более высокой частоты оборотов предварительно отбалансированные приспособления должны быть точно отбалансированы на G 6,3 и G 2,5.

**Исполнение AD/B**

Приспособления для крепления инструмента SK и MAS/BT мы изготавливаем в общем и целом в исполнении AD/B. Поставка осуществляется в исполнении AD, отверстия для охлаждения на буртике закрыты винтами.

**Общие размеры и допуски**

Для наших приспособлений для крепления инструмента SK и MAS/BT действуют следущие размеры:

**SK DIN 69871**

**MAS/BT JIS B 6339**

| Конус | a мм | Ø шарика мм | b мм | $d_1$ мм | $d_2$ мм | $d_3$ мм | $d_5$ мм | $d_6$ мм | $d_8$ мм | $d_9$ мм | $e_1$ мм | $f_1$ мм | $f_2$ мм | $f_3$ мм | $l_1$ мм | $l_5$ мм | $l_6$ мм | $l_7$ мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SK30 | 3,2 | 7 | 16,1 | 31,75 | M12 | 13 | 59,3 | 50,00 | 45 | 4 | 21 | 11,1 | 19,1 | 35 | 47,80 | 15,00 | 16,4 | 19,0 |
| SK40 | 3,2 | 7 | 16,1 | 44,45 | M16 | 17 | 72,3 | 63,55 | 50 | 4 | 27 | 11,1 | 19,1 | 35 | 68,40 | 18,5 | 22,8 | 25,0 |
| SK50 | 3,2 | 7 | 25,7 | 69,85 | M24 | 25 | 107,25 | 97,50 | 80 | 6 | 42 | 11,1 | 19,1 | 35 | 101,75 | 30,0 | 35,5 | 37,7 |
| BT30 | 2,0 | 8 | 16,1 | 31,75 | M12 | 12,5 | 56,144 | 46,00 | – | – | – | 13,6 | 22,0 | – | 48,40 | – | 16,3 | 16,3 |
| BT40 | 2,0 | 10 | 16,1 | 44,45 | M16 | 17 | 75,679 | 63,00 | – | 4 | 27 | 16,6 | 27,0 | – | 65,35 | – | 22,6 | 22,6 |
| BT50 | 3,0 | 15 | 25,7 | 69,85 | M24 | 25 | 119,019 | 100,00 | – | 5,4 | 42 | 23,2 | 38,0 | – | 101,75 | – | 35,4 | 35,4 |

# Влияние дисбаланса на шпиндель станка, инструментальную оснастку и инструмент

**Дисбаланс**
Дисбаланс вызывает на вращающемся шпинделе центробежную силу, которая мешает плавному вращению инструмента. Данный дисбаланс влияет на процесс работы и срок службы опоры шпинделя.
Центробежная сила F растет в линейном отношении с дисбалансом U и в квадратном отношении с частотой по нижеприведенной формуле.

**Балансировка**
Для компенсации нежелательных центробежных сил должно быть восстановлено симметричное распределение массы для того, чтобы на опору шпинделя не оказывали воздействие центробежные силы. Для зажима инструмента обычно применяют компенсационные отверстия или плоскости. Вследствие этого сумма всех действующих на ось центробежных сил стремится к нулю (см. DIN ISO 1940).

**Перенос центра тяжести**
Вследствие дисбаланса вала его центр тяжести переносится из оси вращения на определённое расстояние в направлении дисбаланса. Это расстояние от центра тяжести называется также остаточная эксцентричность e или перенос центра тяжести. Чем больше масса балансируемого тела m, тем больше может быть допустимый остаточный дисбаланс U.

$$F = U \cdot \omega$$

$$e = \frac{U}{m}$$

**Расчет дисбаланса**
Дисбалансом является величина, которая показывает, насколько несимметрично распределенная масса в радиальном направлении удалена от оси вращения.
Дисбаланс указывается в гмм. Размер расстояния e показывает, насколько центр тяжести детали удален от оси вращения. Дисбаланс складывается из:

$$U = m \cdot e$$

U = дисбаланс в гмм
e = расстояние от центра тяжести в мкм
m = масса в кг

**Пределы балансировки**
Согласно DIN 1940 качество балансировки обозначается G, а также в единицах гмм/кг или мкм и зависит от оборотов. При частоте оборотов 15.000 об/мин. и массе 1 кг G6,3 соответствует допустимому среднему смещению между осью вращения и осью центра тяжести шпинделя 4 мкм.

При удвоенных оборотах 30.000 об/мин это составило бы 2 мкм. Если инструментодержатель весит только только половину, т.е. 0,5 кг, то допустимый допуск балансировки также делится пополам.
Целью балансировки является нахождение компромисса между технической реальностью и экономической целесообразностью. В связи с тем, что радиальная сменная точность нового заводского зажима HSK может составлять уже от 2 до 3 мкм и на зажиме SK уже от 5 до 10 мкм, то это означает предел качества G2,5 или G6,3 при 10.000 об/мин.
Нижеприведенный график показывает ступени качества согласно DIN ISO 1940-1 , т.е. допустимый остаточный дисбаланс относительно массы балансируемого тела для различных классов качества G в зависимости от

# Влияние дисбаланса на шпиндель станка, инструментальную оснастку и инструмент

Балансировочная машина

Зажимы инструмента Гюринг балансируются на G6,3 / 15.000 об/мин. При необходимости, особенно по требованиям изготовителя оборудования, в виде опции мы можем выполнить точную балансировку с протоколом до величины остаточного дисбаланса 0,3 гмм.

## Расчет общего баланса составной системы:

Шпиндель машины - оправка - Инструмент

**Отображение общего баланса**

U общ. = U шпинд. + U крепл.инст. + U инст.

Пример:

U общ. = U шпинд. (G 0,4) + U коправки (G2,5) + U инст. (G6,3)

**Расчет остаточного дисбаланса**

$$U = \frac{G \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot n} \cdot m$$

| | | м в г | | U в гмм |
|---|---|---|---|---|
| $U_{Шпиндель} = \frac{0,4 \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot 30.000} \cdot$ | | 15.000 | = | 1,910 |
| $U_{оправки} = \frac{2,5 \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot 30.000} \cdot$ | | 1125 | = | 0,895 |
| $U_{инструмент} = \frac{6,3 \cdot 60}{2 \cdot \pi \cdot 30.000} \cdot$ | | 215 | = | 0,431 |
| | м всего в г: | 16.340 | | |
| | U всего в гмм | | | 3,236 |

**Перерасчёт качества балансировки всей системы**

$$G = U_{общ} \cdot 2 \cdot \pi \cdot \frac{n}{60 \cdot m_{общ}}$$

Пример:

$$G = 3,236\ гмм \cdot 2 \cdot \pi \cdot \frac{30.000 \cdot \frac{U}{мин}}{60\ с\ 16340\ г} = 0,62$$

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

# Установки и оправки для термозажима инструмента

## ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Термопатроны Гюринг обеспечивают оптимальное соединение между посадочной поверхностью патрона и хвостовиком инструмента. В то время как некорые изготовители применяют конструкционные стали, мы используем специальную, ориентированную на конкретное применение инструментальную сталь. Как результат - более высокий коэффициент расширения и лучшая температурная совместимость. Можно выполнять любое количество посадок.

**Ваши преимущества:**

Небольшое время зажима
- максимальное усилие зажима
- термопатроны для инструмента с диаметром хвостовика от 3 мм до 32 мм
- увеличенный срок службы

От этих преимуществ прежде всего выигрывают высокоскоростное фрезерование, тяжелая и черновая металлообработка, сверление, развертывание и внутренняя шлифовка, а также деревообработка.

**Убедительные характеристики:**
- Отличная радиальная точность
- Высокое усилие зажима и жесткость
- Увеличенная стойкость
- Минимальный дисбаланс благодаря симметричной конструкции
- Экономичность

**Принцип термозажима**

При зажиме инструмента в термопатроне только нагрев и охлаждение патрона являются определяющими факторами для надежной фиксации инструмента. При нагреве термопатрон расширяется так, что инструмент можно устанавливать и вынимать. При охлаждении он сжимается и зажимает установленный инструмент с максимальным усилием.

Так как термопатроны становятся очень горячими вследствие нагрева, а также режущий инструмент имеет острые кромки, необходимо одевать перчатки из кевлара для защиты от ожогов и порезов.

**Удлинители с термозажимом увеличивают производительность**

Удлинители с термозажимом позволяют увеличить производительность за счет сокращения вылета инструмента. Инструмент закрепляется в удлинителе за счет термозажима, а затем удлинитель идеально крепится в гидропластовом патроне. Разумееется удлинители с термозажимом можно крепить в термопатроне.

**Отличное сочетание: Термопатроны и установки для термозажима фирмы Гюринг**

Для крепления инструмента в наших термопатронах мы предлагаем различные установки для термозажима с учетом специальных требований на Вашем предприятии: от высокотехнологичных решений с интегрированной, высокоточной настройкой инструмента, или специальных установок для очень длинного инструмента, до многоцелевого прибора GSS2000 в различных вариантах оснащения:

- GSS 5000
- GSS 3000
- HSV 2000
- GSS 2500
- GSS 2000

# Монтаж комплекта подвода СОТС/узла подвода MMS

1. Крепление HSK должно быть чистым и свободным от стружки и без повреждений.
2. Смазать уплот.кольца круглого сечения перед установкой.
3. Установить комплект для подвода СОТС полностью (труба СОТС, перекидная гайка и 2 уплотнит.кольца кругл.сеч.) центрично с помощью торцового гаечного ключа в HSK. При установке узла подвода СОТС MMS необходимо обратить внимание на то, чтобы трубка MMS была введена по центру и без повреждений в винт для продольной регулировки (не перегибать).
4. Ввернуть и туго затянуть комплект для подвода СОТС/узел подвода СОТС (крутящий момент см. табл. справа).
5. Проверить трубу СОТС на радиальное перемещение.

Крутящий момент

| для HSK | MA Нм |
|---|---|
| 32 | 7 |
| 40 | 11 |
| 50 | 15 |
| 63 | 20 |
| 80 | 25 |
| 100 | 30 |

## Монтаж комплекта подвода СОТС для системы мин. смазывания MMS арт. 4939

## Монтаж комплекта для подвода MMS Вставка арт. 4940

## Монтаж комплекта подвода MMS арт. 4623/4924

**Зажим стандартизированных хвостовиков инструмента согласно DIN 6535 в гидропластовом патроне**

Хвостовики инструмента для непосредственного зажима
Радиальное биение ≤ 0,003 мм

**Форма HA** Ø 6 ... 20 мм

**Форма HA** Ø 25 ... 32 мм

**Форма HB** Ø 6 ... 20 мм

Хвостовики инструмента для зажима с помощью переходных втулок
Радиальное биение ≤ 0,005 мм

**Форма HB** Ø 25 ... 32 мм

**Форма HE** Ø 6 ... 20 мм

**Форма HE** Ø 25 ... 32 мм

Общие указания:
Не допускается работа с нашими гидропластовыми патронами на инструменте с приводом от электродвигателя (импульсные гайковерты или подобное). Шестигранный ключ (по всей длине) не должен превышать размера во избежание приложения слишком высокого крутящего момента. Рекомендуем применять стандартные шестигранные ключи Арт.-№ 4912 Не допускается превышение момента затяжки в 10 Нм.

# Гидропластовые патроны Гюринг с увеличенным усилием зажима

Гидропластовые патроны Гюринг с увеличенным усилием зажима предназначены для зажима вращательно-симметричного инструмента или деталей. Для инструмента с хвостовиками может производиться непосредственный зажим как гладких, цилиндрических хвостовиков до Ø 32 мм, так и хвостовиков согласно DIN 6535 форма HA и HB до Ø 20 мм. При применении нельзя превышать значения из таблицы. При несоблюдении минимальной глубины зажима или применении отличных от названных хвостовиков существует риск потери точности и усилия зажима.

Высокая частота вращения при высокоскоростной обработке резанием выдвигает специальные требования к инструментальной оснастке. Особое значение при этом приобретает зажим инструмента в гидропатроне. Поэтому фирма Гюринг разработала гидропластовый патрон, который надежно и прочно зажимает инструмент с более высоким крутящим моментом, т.е. обеспечивает более надежное крепление инструмента в оправке.

Наряду с точным радиальным биением (радиальное биение макс. 3 мкм), очень быстрой и удобной сменой инструмента, а также виброгасящим эффектом эластичной зажимной камеры новый зажим.патрон соответствует взыскательным требованиям по обработке. Результатом является оптимальный период стойкости инструмента и наилучшее качество поверхности или соблюдение размерности на заготовке.

Существенно выше:
Усилие зажима нового гидропластового патрона Гюринг HSK A по сравнению с традиционными гидропластовыми патронами.

Гидропластовые патроны

# ТЕХНИКА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Современные процессы металлобработки предъявляют особые требования к зажимам для инструмента. Поэтому гидропароны обеспечивают хорошее удержание в сочетании с точным радиальным биением. Кроме того, они обеспечивают простую и быструю смену инструмента, чему решающим образом способствует специальный ключ-съёмник.

Путем вращения нажимного винта в камере создается достаточно высокое давление, которое приводит к пластической деформации зажимной втулки, благодаря чему инструмент зажимается и обеспечивается точное радиальное биение. Это обеспечивает надежную и прочную посадку. При использовании переходных втулок для инструмента различного диаметра можно значительно расширить виды применения инструмента. Без переходных втулок необходимо обязательно учитывать минимальную глубину зажима!

**Основные преимущества:**

- Точное крепление инструмента с максимальным биением до 3 мкм
- передача высоких крутящих моментов посредством оптимизированной конструкции гидропластовой втулки (высокое усилие зажима)
- возможно применение на высоких скоростях резания (отсутствие центробежных сил от крепежных элементов)
- Минимальное биение обеспечивает низкую шероховатость обработанной поверхности и стабильность размера
- Быстрая смена инструмента с помощью легко приводимого в действие крепежного винта
- оптимальная стойкость инструмента
- виброгасящий эффект благодаря гидропластовой среде

Основной принцип: посредством винта гидропластовая среда сжимается и обеспечивает таким образом равномерный и надежный зажим инструмента.

| для хвостовика Ø в мм | **макс. число оборотов: за 1/мин.** | допустимый прилагаемый крутящий момент в Нм | Мин. глубина зажима в мм | макс. ход перемещения l3 мм | допуст. рад.усилие F на патроне при длине вылета 50 мм в Н | Рабочая температура в°C | макс. давление СОТС в барах |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 h6 | 50 000 | 16 | 27 | 10 | 225 | 20 - 50 | 80 |
| 8 h6 | 50 000 | 26 | 27 | 10 | 370 | 20 - 50 | 80 |
| 10 h6 | 50 000 | 50 | 31 | 10 | 540 | 20 - 50 | 80 |
| 12 h6 | 50 000 | 82 | 36 | 10 | 650 | 20 - 50 | 80 |
| 14 h6 | 50 000 | 125 | 36 | 10 | 900 | 20 - 50 | 80 |
| 16 h6 | 50 000 | 190 | 39 | 10 | 1410 | 20 - 50 | 80 |
| 18 h6 | 50 000 | 275 | 39 | 10 | 1580 | 20 - 50 | 80 |
| 20 h6 | 50 000 | 310 | 41 | 10 | 1860 | 20 - 50 | 80 |
| 25 h6 | 25 000 | 520 | 47 | 10 | 4400 | 20 - 50 | 80 |
| 32 h6 | 25 000 | 770 | 51 | 10 | 6500 | 20 - 50 | 80 |

# МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ ФЛАНЦЕВ HSK

Подробные рабочие чертежи по запросу

## Укороченные фланцы арт. № 4385

## Наружные фланцы арт. № 4386/4586

### Укороченные фланцы арт. № 4385

| для HSK/код-№ | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **32** 24,000 | 40 | 27,0 | 16,7 | 32,0 | 12,5 | M 10 | 4,0 | M 3 | M 3 | 2 |
| **40** 30,000 | 50 | 33,5 | 20,6 | 40,5 | 16,0 | M 12 | 5,0 | M 4 | M 4 | 3 |
| **50** 38,000 | 63 | 42,0 | 25,5 | 52,0 | 20,0 | M 16 | 6,0 | M 5 | M 5 | 4 |
| **63** 48,000 | 80 | 55,0 | 33,0 | 66,0 | 25,0 | M 20 | 8,0 | M 6 | M 6 | 4 |
| **80** 60,000 | 100 | 68,0 | 41,0 | 82,0 | 32,0 | M 24 | 10,2 | M 8 | M 8 | 5 |

### Укороченные фланцы арт. № 4385 - продолжение

| для HSK/код-№ | Глубина зажимного комплекта $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | $l_6$ | $l_7$ | $l_8$ | $l_9$ | $l_{10}$ | b | R | D | T | Стопорный штифт DIN 1481 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **32** 24,000 | 9,0 | 4,0 | 6,5 | 22 | 10 | 2,5 | 0,6 | 20,5 | 11,5 | 3,5 | 7,0 | 3,0 | 3,5 | 3,0 | 2 x 6 |
| **40** 30,000 | 12,0 | 5,5 | 8,7 | 30 | 11 | 3,5 | 0,6 | 25,0 | 14,5 | 5,0 | 8,0 | 4,0 | 4,0 | 3,5 | 3 x 8 |
| **50** 38,000 | 16,0 | 8,0 | 12,0 | 36 | 12 | 5,0 | 0,8 | 31,5 | 18,3 | 6,0 | 10,5 | 5,0 | 4,0 | 3,5 | 4 x 10 |
| **63** 48,000 | 20,0 | 10,0 | 15,0 | 48 | 15 | 6,0 | 1,0 | 41,0 | 22,5 | 5,0 | 12,5 | 6,0 | 4,0 | 3,5 | 4 x 10 |
| **80** 60,000 | 25,6 | 13,0 | 19,3 | 60 | 14 | 7,5 | 1,0 | 50,0 | 28,0 | 6,0 | 16,0 | 7,5 | 5,0 | 4,5 | 5 x 12 |

### Наружные фланцы арт. № 4386

| для HSK/код-№ | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | D8 | D9 | D10 | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | $l_6$ | $l_7$ | T | Кольцо |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **25** 19,000 | 45 | 23 | 16,5 | 24 | – | 35 | – | M5 | M5 | 3,2 | 8,2 | 9,5 | 6,2 | 4,5 | – | 14 | 9 | – | 16x2 |
| **32** 24,000 | 60 | 30 | 23,5 | 31 | – | 44 | 5 | M5 | M8x1 | 4,0 | 10,3 | 12,4 | 8,3 | 7,0 | – | 11 | 12 | 3,5 | 23x3 |
| **40** 30,000 | 70 | 35 | 28,5 | 36 | 22 | 53 | 5 | M6 | M8x1 | 5,0 | 10,3 | 12,4 | 8,3 | 7,0 | 12 | 14 | 12 | 3,5 | 28x3 |
| **50** 38,000 | 80 | 40 | 30,5 | 41 | 26 | 63 | 5 | M6 | M8x1 | 6,0 | 10,3 | 13,3 | 8,3 | 7,0 | 12 | 14 | 12 | 3,5 | 30x4 |
| **63** 48,000 | 100 | 50 | 38,5 | 51 | 34 | 79 | 5 | M8 | M10x1 | 8,0 | 12,3 | 16,1 | 10,3 | 8,0 | 15 | 15 | 14 | 3,5 | 38x5 |
| **80** 60,000 | 117 | 60 | 47,5 | 61 | 38 | 96 | 6 | M8 | M10x1 | 10,2 | 12,3 | 16,1 | 10,3 | 8,0 | 20 | 15 | 14 | 4,5 | 47x5 |
| **100** 75,000 | 140 | 80 | 65 | 81 | 53 | 119 | 6 | M10 | M10x1 | 12,0 | 12,3 | 16,1 | 10,3 | 8,0 | 20 | 20 | 14 | 4,5 | 45x5 |

### Наружные фланцы арт. № 4586

| для HSK/код-№ | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | D8 | D9 | D10 | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | $l_6$ | $l_7$ | T | Кольцо |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **40** 30,000 | 70 | 35 | 28,5 | 36 | 22 | 53 | 5 | M6 | M8x1 | 5,0 | 10,3 | 12,4 | 8,3 | 7,0 | 12 | 14 | 12 | 3,5 | 28x3 |
| **50** 38,000 | 80 | 40 | 30,5 | 41 | 26 | 63 | 5 | M6 | M8x1 | 6,0 | 10,3 | 13,3 | 8,3 | 7,0 | 12 | 14 | 12 | 3,5 | 30x4 |
| **63** 48,000 | 100 | 50 | 38,5 | 51 | 34 | 79 | 5 | M8 | M10x1 | 8,0 | 12,3 | 16,1 | 10,3 | 8,0 | 15 | 15 | 14 | 3,5 | 38x5 |
| **80** 60,000 | 117 | 60 | 47,5 | 61 | 38 | 96 | 6 | M8 | M10x1 | 10,2 | 12,3 | 16,1 | 10,3 | 8,0 | 20 | 15 | 14 | 4,5 | 47x5 |
| **100** 75,000 | 140 | 80 | 65,0 | 81 | 53 | 119 | 6 | M10 | M10x1 | 12,0 | 12,3 | 16,1 | 10,3 | 8,0 | 20 | 18 | 14 | 4,5 | 45x5 |

# МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ ФЛАНЦЕВ HSK

Подробные рабочие чертежи по запросу

## Наружные фланцы арт. № 4581/4584

## Наружные фланцы арт. № 4582

### Наружные фланцы арт. № 4581

| для HSK/код-№ | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ | $d_5$ | $d_6$ | $d_7$ | $d_8$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | $l_6$ | $l_7$ | $l_8$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **25** 19,000 | 45 | 23 | - | - | 5 | 35 | M5 | M4 | 6,8 | - | - | 1,5 | 1 | - | 3,5 | мин.8 |
| **32** 24,000 | 55 | 28 | 21,12 | 17 | 6,4 | 43,5 | M6 | M4 | 6 | 9,75 | 16,75 | 2 | 1 | 0,6 | 3,5 | 11 |
| **40** 30,000 | 63 | 36 | 26,4 | 21 | 8 | 51,5 | M6 | M4 | 7 | 11,3 | 19,9 | 2,5 | 1 | 1 | 4 | 12 |
| **50** 38,000 | 80 | 46 | 33 | 26 | 10 | 65 | M8 | M5 | 9 | 14,7 | 25,5 | 3 | 1,5 | 1 | 5 | 12 |
| **63** 48,000 | 100 | 56 | 42,5 | 34 | 16 | 81,5 | M10 | M6 | 12 | 17,8 | 30 | 3,5 | 1,5 | 1 | 6 | 16 |
| **80** 60,000 | 125 | 66 | 52,8 | 42 | 16 | 103 | M12 | M8 | 14 | 22,7 | 39,8 | 4 | 2 | 1,5 | 8 | 16 |
| **100** 75,000 | 160 | 86 | 66 | 53 | 20 | 130 | M16 | M10 | 16 | 27,4 | 49 | 4,5 | 2 | 2 | 10 | 16 |

### Наружные фланцы арт. № 4584

| для HSK/код-№ | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ | $d_5$ | $d_6$ | $d_7$ | $d_8$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | $l_6$ | $l_7$ | $l_8$ | $l_9$ | $l_{10}$ | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **32** 24,000 | 40 | 27,0 | 21,12 | 17 | 6,4 | 32,0 | M 3 | M 4 | 8,8 | 14,80 | 21,75 | 2,0 | 1,0 | 0,6 | 3,5 | 10,0 | 11,9 | 10,10 | 2,0 |
| **40** 30,000 | 50 | 33,5 | 26,40 | 21 | 8,0 | 40,5 | M 4 | M 4 | 11,0 | 18,85 | 27,40 | 2,5 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 12,0 | 13,9 | 12,40 | 2,0 |
| **50** 38,000 | 63 | 42,0 | 33,00 | 26 | 10,0 | 52,0 | M 5 | M 5 | 15,0 | 24,75 | 35,50 | 3,0 | 1,5 | 1,0 | 5,0 | 12,0 | 18,4 | 15,50 | 2,5 |
| **63** 48,000 | 80 | 55,0 | 42,50 | 34 | 16,0 | 66,0 | M 6 | M 6 | 17,9 | 30,35 | 42,50 | 3,5 | 1,5 | 1,0 | 6,0 | 16,0 | 23,9 | 20,00 | 3,0 |
| **80** 60,000 | 100 | 68,0 | 52,80 | 42 | 16,0 | 82,0 | M 8 | M 8 | 24,3 | 40,25 | 57,30 | 4,0 | 2,0 | 1,5 | 8,0 | 16,0 | 32,9 | 24,80 | 3,5 |
| **100** 75,000 | 125 | 88,0 | 66,00 | 53 | 20,0 | 106,0 | M10 | M10 | 34,4 | 54,45 | 76,00 | 4,5 | 1,5 | 2,0 | 10,0 | 16,0 | 42,4 | 31,40 | 4,5 |

### Наружные фланцы арт. № 4582

| для HSK/код-№ | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ | $l_4$ | $l_5$ | $l_6$ | $l_7$ | $l_8$ | $l_9$ | $l_{10}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **50** 38,000 | 50 | 7,95 | 10 | M10 | 20,55 | 20 | 15 | 11 | 1 | 27,44 | 19,22 | 33,5 | 20 | 25 |
| **63** 48,000 | 63 | 14,00 | 10 | M12 | 25,00 | 21 | 18 | 16 | 1 | 31,70 | 26,00 | 41,0 | 22 | 26 |

# ПЕРЕЧЕНЬ АРТИКУЛОВ


| Артикул № | Описание | стр. |
|---|---|---|
| 4038 | Датчик Senso 3000 | 28/182 |
| 4068 | PQ 3000 | 183 |
| 4076 | CC 3000 | 184 |
| 4077 | CC 3000 | 184 |
| 4095 | Переходные втулки для плавающего патрона | 146 |
| 4096 | Переходные втулки для плавающего патрона короткие | 146 |
| 4097 | Переходные втулки для плавающего патрона короткие mini | 147 |
| 4098 | Цанговый плавающий патрон | 144 |
| 4099 | Ключ для замены переходных втулок | 28 |
| 4116 | Цанговый плавающий патрон VDI DIN 69880-1 | 145 |
| 4117 | Плавающий патрон VDI DIN 69880-1 для цилиндрических хвостовиков | 145 |
| 4167 | Плавающий патрон для цилиндрических хвостовиков | 143 |
| 4169 | Плавающий патрон для цилиндрических хвостовиков короткий | 143 |
| 4174 | Плавающий патрон для цилиндрических хвостовиков mini | 144 |
| 4175 | Зажимные цанги ER с металлическим уплотнением | 148 |
| 4206 | Быстросменные переходники для крепления метчиков | 93 |
| 4213 | Гидропластовые патроны SK с увеличенным усилием зажима | 23 |
| 4221 | Гидропластовые патроны MAS/BT с увеличенным усилием зажима | 25 |
| 4230 | GÜHROJET оправки MAS/BT под насадные фрезы | 122 |
| 4231 | GÜHROJET оправки SK под насадные фрезы | 121 |
| 4232 | GÜHROJET оправки Weldon HSK-A | 98 |
| 4233 | Оправки под оправки WhistleNotch MAS/BT | 105 |
| 4234 | GÜHROJET оправки Weldon MAS/BT | 104 |
| 4235 | Зажимные втулки для патронов HPC, герметичное исполнение | 78 |
| 4236 | GÜHROJET зажимные втулки, дюймовые, для патронов HPC | 79 |
| 4237 | Зажимные втулки, дюймовые, для патронов HPC, герметичное исполнение | 80 |
| 4238 | MK-оправки SK | 126 |
| 4239 | MK-оправки BT | 126 |
| 4240 | Трехкулачковый сверлильный патрон MAS/BT с внутренним подводом СОТС | 119 |
| 4242 | Трехкулачковый сверлильный патрон SK с внутренним подводом СОТС | 119 |
| 4243 | Зажимной патрон HPC CAT | 76 |
| 4244 | Зажимной патрон HPC MAS/BT | 76 |
| 4245 | Цанговые патроны MAS/BT | 112 |
| 4267 | Гидропластовые патроны HSK-C с увеличенным усилием зажима | 20 |
| 4295 | Гидравл. зажим. патроны HSK-C с радиал.продольн.регулировкой | 21 |
| 4296 | Гидравл. зажим. патроны HSK-A с радиал.продольн.регулировкой | 19 |
| 4297 | Установочный адаптер HSK-A модуля 4 x 4 | 138 |
| 4298 | MMS Synchro-патроны HSK-A для ручной смены инструмента | 85 |
| 4299 | Гидропластовые патроны HSK-A с увеличенным усилием зажима | 17 |
| 4300 | HPC зажимные патроны HSK-A | 75 |
| 4301 | HPC зажимный патрон SK | 75 |
| 4302 | GÜHROJET зажимные втулки с периферийным охлаждением для патронов HPC | 77 |
| 4303 | Цанговый патрон HSK-C | 109 |
| 4304 | Цанговый патрон HSK-A | 107 |
| 4305 | Регулировочный винт MMS с внутренним конусом для Synchro-патронов MMS | 86 |
| 4306 | Гайки цангового патрона DIN ISO 15488 | 117 |
| 4307 | Цанги DIN ISO 15488 | 115 |
| 4308 | Цанги для крепления метчиков | 90 |
| 4315 | Переходник SK с регулировкой вылета инструмента | 30 |
| 4316 | Универсальный переходник HSK с регулировкой вылета инструмента | 29 |
| 4317 | GÜHROJET оправки Weldon SK | 102 |
| 4318 | Цанговый патрон SK DIN 69871 | 112 |
| 4319 | Универсал. переходники для продол.регулировки SK | 29 |
| 4320 | Оправка HSK-A под MK | 125 |
| 4322 | Оправка Whistle Notch SK | 103 |
| 4323 | Цанговый патрон HSK-C с герметичной гайкой | 110 |
| 4324 | Цанговый патрон HSK-A с герметичной гайкой | 108 |
| 4326 | Цанговый Synchro-переходник с внутренним подводом СОТС | 88 |
| 4327 | Цанговый Synchro-патрон HSK-A с внутренним подводом СОТС | 88 |
| 4328 | Резьбовые быстросменные патроны HSK-A с внутренним подводом СОТС | 92 |

| Артикул № | Описание | стр. |
|---|---|---|
| 4329 | Оправки Weldon HSK-A | 99 |
| 4330 | Synchro-патроны MMS HSK-A под 1-о канальные сист. для автом. смены инструмента | 85 |
| 4333 | Оправка Whistle Notch HSK-C | 101 |
| 4334 | Оправка Whistle Notch HSK-A | 100 |
| 4335 | Шайба уплотнительная | 118 |
| 4340 | Резьбовые быстросменные патроны без внутреннего подвода СОТС | 91 |
| 4341 | Synchro-патроны MMS HSK-A под 2-х канальные сист. для автом. смены инструмента | 86 |
| 4342 | Резьбовые быстросменные патроны с внутренним подводом СОТС | 92 |
| 4343 | Базовые оправки HSK-A для резьбовых патронов | 91 |
| 4346 | Трехкулачковый сверлильный патрон HSK-A с внутренним подводом СОТС | 118 |
| 4350 | Удлинители HSK-A / HSK-C с 4-точечным креплением MMS | 165 |
| 4351 | Удлинители HSK-C | 165 |
| 4355 | Переходники HSK-A/HSK-C | 164 |
| 4360 | Фланец гидропатрона модуля 4 x 4 | 139 |
| 4361 | Базовая оправка HSK-A для крепления торцовых фрез, комбинированная | 123 |
| 4362 | GÜHROJET оправки HSK-A под насадные фрезы | 120 |
| 4363 | Наружный фланец HSK модуля 6x6 | 137 |
| 4364 | Регулировочный винт с плоским торцем для Synchro-патронов | 89 |
| 4368 | Переходные втулки для гидропластового патрона | 26 |
| 4369 | GÜHROJET переходные втулки для гидропластового патрона | 27 |
| 4385 | Переходной фланец шпинделя HSK укороченный | 163 |
| 4386 | Переходной фланец шпинделя HSK | 163 |
| 4387 | Базовый переходной фланец SK/HSK-C шпинделя по DIN2079 | 164 |
| 4397 | Цанговые патроны HSK-E | 111 |
| 4419 | Втулка для охлаждения | 60 |
| 4512 | Базовый адаптор SK/HSK-C | 174 |
| 4514 | Базовый адаптор MAS/BT/HSK-C | 174 |
| 4549 | Удлинитель HSK-A / HSK-C | 175 |
| 4551 | Резьбовая шпилька | 171 |
| 4554 | Зажимные комплекты PowerClamp | 171 |
| 4555 | Ходовой винт | 171 |
| 4557 | Комплект зажимных гаек | 171 |
| 4581 | Переходной наружный фланец шпинделя HSK | 172 |
| 4582 | Переходной фланец HSK для токарных центров | 173 |
| 4584 | Переходной фланец шпинделя HSK укороченный | 173 |
| 4586 | Переходной фланец шпинделя HSK | 172 |
| 4615 | Контур M зажимного комплекта MMS и IK | 157 |
| 4616 | Адаптер с переходной шейкой для контура M зажимного комплекта | 158 |
| 4618 | HMC 3000 гидропластовый патрон HSK-A | 16 |
| 4619 | HMC 3000 гидропластовый патрон SK | 22 |
| 4620 | HMC 3000 гидропластовый патрон MAS/BT | 24 |
| 4624 | Инструмент для сборки/разборки зажимных комплектов с контуром M | 158 |
| 4713 | Наружный фланец HSK модуля 4x4 | 141 |
| 4714 | Фланец оправки HPC модуля 6x6 | 137 |
| 4715 | Комплект выставления углов для модулей 4x4 и 6x6 | 142 |
| 4716 | Промежуточные втулки для модулей 4x4 и 6x6 | 142 |
| 4717 | Фланец термопатрона модуля 6 x 6 | 136 |
| 4718 | Универсальные переходники для продольной регулировки | 50/60 |
| 4719 | Удлинители для термопатронов | 49 |
| 4720 | Установочное кольцо | 70 |
| 4721 | Установка для термозажима горячим воздухом HSV2000 | 70 |
| 4722 | Фланец гидропатрона модуля 6 x 6 | 135 |
| 4723 | Установочный адаптер HSK-A модуля 6 x 6 | 133 |
| 4724 | Установочный адаптер SK модуля 4 x 4 | 138 |
| 4725 | Установочный адаптер SK модуля 6 x 6 | 134 |
| 4726 | TSG 3000 термопатрон HSK-A | 36 |
| 4727 | TSG 3000 термопатроны SK | 43 |
| 4728 | TSG 3000 термопатрон MAS-BT | 4747 |
| 4729 | Термопатроны Gührojet SK | 46 |
| 4730 | GSS 2000 Basic | 62 |

# ПЕРЕЧЕНЬ АРТИКУЛОВ


| Артикул № | Описание | стр. |
|---|---|---|
| 4736 | Термопатроны HSK-A | 37 |
| 4737 | Термопатроны HSK-E | 42 |
| 4738 | Термопатроны SK | 44 |
| 4739 | Термопатроны MAS/BT | 48 |
| 4742 | GSS 2000 Komfort-Plus | 58 |
| 4743 | Индуктивная катушка | 63 |
| 4744 | Комплект переходных колец SK GSS 2000 | 58 |
| 4745 | Комплект переходных колец HSK GSS 2000 | 58 |
| 4747 | Система охлаждения SpeedCooler | 63 |
| 4748 | Тележка | 59 |
| 4749 | Щипцы | 59 |
| 4750 | Защитные перчатки | 60 |
| 4752 | GSS 2000 Eco-Plus | 61 |
| 4753 | Установка для термозажима GSS 3000 | 66 |
| 4755 | Термопатроны HSK-A с периферийным подводом СОТС | 40 |
| 4758 | Термопатроны HSK-C | 41 |
| 4759 | Блок системы охлаждения SpeedCooler | 63 |
| 4760 | Фланец термопатрона модуля 4 x 4 | 140 |
| 4761 | Комплект переходных колец HSK GSS 2000 | 61/62 |
| 4762 | Комплект переходных колец SK GSS 2000 | 61/62 |
| 4763 | Поворотные ячейки для GSS 2000 | 59 |
| 4769 | Упорные шайбы | 63/66 |
| 4774 | Комплект оснастки HSK-A/E | 67 |
| 4775 | Комплект оснастки HSK-C | 67 |
| 4776 | Комплект оснастки SK | 67 |
| 4777 | Комплект оснастки MAS BT | 67 |
| 4900 | Установочный винт | 31 |
| 4901 | Установочный винт для цанговых патронов HSK-C | 114 |
| 4902 | Установочный винт для цанговых патронов HSK-A/HSK-E | 114 |
| 4903 | Крепежные винты | 106 |
| 4904 | Установочный винт | 52/106 |
| 4905 | Установочный винт | 106 |
| 4906 | Установочный винт для цанговых патронов | 94 |
| 4907 | Винты DIN EN ISO 4762 (ранее DIN 912) | 124 |
| 4908 | Винт крепежный для торцовых фрез | 124 |
| 4909 | Вставной ключ для затяжных винтов | 124 |
| 4910 | Торцовая вставка | 186 |
| 4911 | Торцовый ключ в сборе | 186 |
| 4912 | Шестигранный затяжной ключ | 191 |
| 4913 | Ключ шестигранный | 113 |
| 4914 | Очиститель конуса | 187 |
| 4915 | Динамометрический ключ | 190 |
| 4916 | Шестигранные вставки для динамометрического ключа | 190 |
| 4918 | Зачистные оправки цилиндрические | 188 |
| 4919 | Установочные винты для продольной регулировки MMS | 31/54 |
| 4921 | Шестигранный угловой гаечный ключ | 191 |
| 4922 | Комплект поводков для оправок комбинированных фрез | 124 |
| 4923 | Призматические шпонки DIN6885 A | 123 |
| 4924 | Втулка подвода СОТС для MMS HSK-A для переоснащения | 32/55 |
| 4925 | Затяжной болт DIN69872, форма A | 192 |
| 4926 | Затяжной болт DIN69872, форма B | 192 |
| 4927 | Затяжной винт | 192 |
| 4928 | Затяжной винт | 192 |
| 4930 | Адаптер для -4-точечных зажимных комплектов GÜHROCLAMP для MMS и IK | 155 |
| 4931 | Шпиндель с зажимными сегментами | 155 |
| 4932 | Выталкиватель с трубкой | 155 |
| 4933 | Крепежные шпиндели для 4-точечных зажимных комплектов MMS GÜHROCLAMP | 156 |
| 4934 | Адаптер для 4-точечных зажимных комплектов MMS GÜHROCLAMP | 156 |
| 4935 | Крепежные винты для 4-точечных зажимных комплектов MMS GÜHROCLAMP | 157 |
| 4938 | Регулировочные винты для термопатронов GÜHROJET | 51 |

| Артикул № | Описание | стр. |
|---|---|---|
| 4941 | Винт для продольной регулировки для стандарт. охлаждения | 52/141 |
| 4946 | Монтажный блок настройки инструмента | 189 |
| 4947 | Зачистной колпак HSK | 187 |
| 4949 | Комплекты подачи СОТС HSK-A для традиционной системы охлаждения | 185 |
| 4953 | Латунные стопорные кольца | 176 |
| 4955 | Кодирующий чип | 185 |
| 4957 | Комплектующие для 4-точечной системы крепления Арт.№ 4958, по отдельности или в комплекте | 162 |
| 4958 | 4-точечная система крепления для стандартного охлаждения | 162 |
| 4959 | Комплектующие для 4-точечной системы крепления Арт.№ 4958 (комплект) | 162 |
| 4961 | Резьбовые упоры | 176 |
| 4963 | Переходники для динамометрического ключа | 166 |
| 4968 | Прибор контроля конуса HSK | 178 |
| 4969 | Калибры HSK для контроля шпинделя | 179 |
| 4970 | Контрольная оправка биения шпинделя SK | 180 |
| 4971 | Контрольная оправка биения шпинделя HSK | 180 |
| 4973 | Прибор контроля усилия зажима шпинделя | 181 |
| 4974 | Прибор контроля усилия зажима шпинделя | 181 |
| 4975 | Контрольная оправка для балансировки шпинделя HSK | 180 |
| 4976 | Стопорное кольцо для укороч.шпинделя по DIN69002-3 | 191 |
| 4977 | Винты продольной регулировки для термопатронов с амортизацией осевого усилия | 51 |
| 4978 | Прибор контроля усилия зажима хвостовика HSK | 179 |
| 4982 | Заготовки с базовым конусом HSK-C | 127 |
| 4983 | Заготовки с базовым конусом HSK-A | 127 |
| 4985 | Заглушка HSK-C | 188 |
| 4990 | Монтажный блок настройки инструмента | 189 |
| 4991 | Сменные посадочные кольца | 189 |
| 4992 | Конические вставки | 30 |
| 4993 | Комплект переходников | 30 |
| | GSS 2500 | 64 |
| | GSS 5000 | 68 |