

Superior Clamping and Gripping



MAGNOS

**Магнитная Зажимная
Технология**

*Magnetic Clamping
Technology*



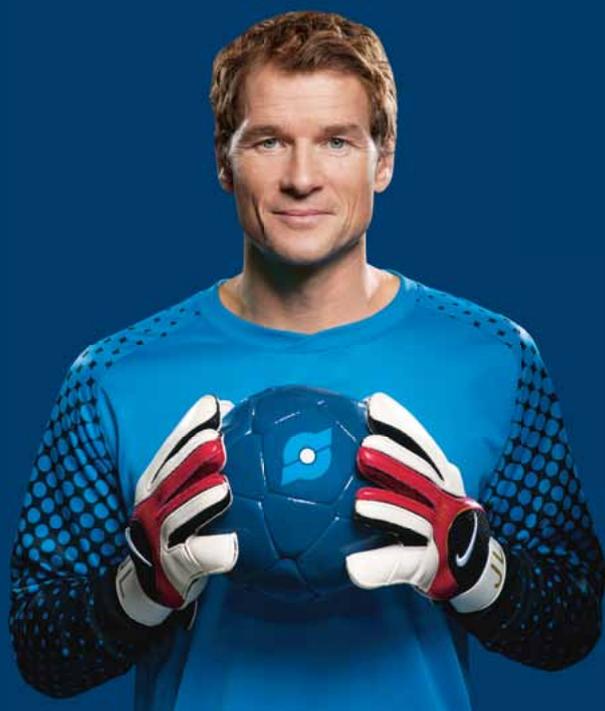
Превосходство Захвата и Зажима

Йенс Леманн является символом точного захвата и высокой выдержки при удержании мяча. Являясь лицом компании ШУНК, вратарь №1 олицетворяет наше мировое лидерство в зажимной и захватывающей технологии. Высокие результаты нашей компании и знаменитого вратаря можно охарактеризовать как динамичность, точность и надежность.

Superior Clamping and Gripping

Jens Lehmann stands for precise gripping, and concentrated safe holding. As a brand ambassador of the SCHUNK team, the No. 1 goalkeeper represents our global competence leadership for clamping technology and gripping systems. The top performance of SCHUNK and Jens Lehmann are characterized by dynamics, precision, and reliability.

Более подробную информацию Вы можете получить на сайте:
www.ru.schunk.com/Lehmann
For more information visit our website:
www.gb.schunk.com/Lehmann



J. Lehmann
Jens Lehmann





Хенрик А. Шунк, Кристина И. Шунк, лицо фирмы Йенс Леманн и Хайнц-Дитер Шунк
Henrik A. Schunk, Kristina I. Schunk, brand ambassador Jens Lehmann and Heinz-Dieter Schunk

Наивысшие достижения в команде

В области зажимного оборудования и хватных систем, SCHUNK является номером 1 в мире, начиная от наименьшего параллельного захвата до максимальной программы зажимных кулачков.

Для повышения эффективности производства, наши заказчики приобрели свыше 2 000 000 инструментальных захватов от SCHUNK, 1 000 000 рейферных модулей, 1 000 000 токарных патронов или стационарных зажимных систем.

Мы гордимся этим. И это побуждает нас к новым выдающимся достижениям.

Будучи экспертами, мы определяем и разрабатываем стандарты с потенциалом на будущее, которые определяют стремительный прогресс во многих отраслях.

Наши клиенты извлекают огромную пользу, используя экспертные знания, опыт и командный дух более чем 2000 сотрудников нашего инновационного семейного предприятия.

Семья SCHUNK желает вам достигнуть наилучших результатов, используя наши качественные изделия.

Top Performance in the Team

SCHUNK is the world's No. 1 for clamping technology and gripping systems – from the smallest parallel gripper to the largest chuck jaw program.

In order to boost efficiency, SCHUNK customers have bought more than 2,000,000 precision toolholders, 1,000,000 gripping modules, and 100,000 lathe chucks and stationary workholding systems so far.

This makes us proud and motivates us to attain new top performances.

As a competence leader, we recognize and develop standards with a large potential for the future, which will drive the rapid progress in many industries.

Our customers profit from the expert knowledge, the experience and the team spirit of more than 2,000 employees in our innovative family-owned company.

The Schunk family wishes you improved end results with our quality products.

Heinz-Dieter Schunk

Henrik A. Schunk

Kristina I. Schunk

Превосходный Захват и Зажим

Пришло время использовать *It's time to use your machine*

Наше оборудование пробуждает потенциал
Вашего оборудования, который Вы бы никогда не обнаружили

*With superior components, find potentials where
you would never expect to find them. In your machine.*

Используйте потенциал ваших машин в полном объеме с помощью обширного портфолио от SCHUNK.

Эксперт в области зажимного оборудования и захватных систем - компания SCHUNK раскрывает весь потенциал вашего металлообрабатывающего оборудования и технологических процессов. Уменьшайте расходы в комбинации с точной и гибкой обработкой заготовок и динамичной автоматизацией производства.

Синергизм от SCHUNK - это когда все подходит друг к другу.

Используйте синергию от SCHUNK в форме надежных компонентов от нашего инновационного семейного предприятия и результата великолепного согласованного взаимодействия зажимного оборудования и захватных систем. Чем чаще Вы используете технику SCHUNK, тем выше эффективность Вашего оборудования.

***Make full use of your machine's potential -
with the extensive product portfolio from SCHUNK.***

SCHUNK, the leading expert in clamping technology and gripping systems, can now open up the full potential of your processing machines and production processes. Reduce costs by combining accurate, flexible workpiece machining with dynamic production automation.

SCHUNK synergy - when everything fits together.

With SCHUNK synergy, you benefit from superior components from our innovative family-owned company and the result of a perfectly harmonized interplay of clamping technology and gripping systems. The more you use of SCHUNK, the more efficient your machine is.

весь потенциал!

e's full potential!

„Идеально настроенное взаимодействие технологии зажима и системы захвата делает эти системы чемпионами производительности. Мы называем это SCHUNK SYNERGY или синергизмом.

Давайте раскроем потенциал
Вашей техники.“

“Clamping technology and gripping systems – the perfectly adjusted interplay makes them a champion in terms of productivity. We call it the SCHUNK SYNERGY.”

*Let's have a look where the potentials
in your machine are hidden.”*


Jens Lehmann



Продукты SCHUNK - номер один для высочайшей производительности ... SCHUNK No. 1 Products for higher Productivity ...



Расскройте скрытый потенциал прямо сейчас:

Discover dormant potential now:

www.de.schunk.com/potenziale-nutzen

www.gb.schunk.com/machine-potential

И закажите постер о синергизме SCHUNK в интернете

And order the Synergy SCHUNK poster at phone

+49-7133-103-2256

... для Вашей автоматизированной линии
... in your Automated Handling System

до **20** тонн обрабатываемого груза
up to **20 tons** load handling

MAGNOS Техника магнитного подъема
MAGNOS Magnetic Lifting Technology

... для Вашей автоматиче
... in your Lathe

... для Вашей автоматической загрузки станков
... in your Lathe

60 Смена кулачков за несколько секунд
seconds jaw change

Токарные патроны | Lathe chuck

ROTA-S rotary 2.0, ROTA THW rotary



300 % улучшение качества поверхности
better surface quality

TEINBLO turn – инновации Гидравлического Зажима,
для токарных и фрезерных центров

TEINBLO turn – Innovative hydraulic expansion technology,
for lathes and turning/milling centers



1200 Стандартных зажимных кулачков
standard chuck jaws

Самая большая в мире программа производства зажимных кулачков для любых типов патронов
The world's largest chuck jaw program for every chuck type



... для Вашей автоматизированной линии
... in your Automated Handling System



№. 1 уникально
No. 1 unique

PGN-plus – единственный захват с многозубой направляющей
PGN-plus – the only gripper with multi-tooth guidance

Более 500 стандартных комбинаций
More than 500 standard combinations

на линейных и подвижных порталах модульной конструкции
for line and room gantries from the modular system



100% Увеличение тактовой частоты
Cycle increase

Универсальный поворотный узел SRU-plus 20-S,
новый Стандарт Производительности
Universal rotary module SRU-plus 20 S,
the new benchmark in top performance



90% Быстрее установка захвата
fast gripper change

Система быстрой замены SWS – Полностью автоматическая смена инструмента за несколько секунд
SWS quick-change system – fully automatic gripper change within seconds

... для Вашей автоматической загрузки станков
... for your Automated Machine Loading

... для Вашей автоматической загрузки станков



... для Вашей автоматической загрузки станков
... for your Automated Machine Loading

... для Вашего обрабатывающего центра
... In your Machining Center



300 кг Грузоподъемность
kg load bearing capacity

VERO-S NSR Роботизированная муфта для обработки палет
компактность при высокой гибкости | VERO-S NSR robot coupling for pallet handling – space-saving and extremely flexible

100% Контроль
Control

KSP plus Силовой зажимной блок с контролем кулачков
KSP plus clamping force block with jaw monitoring



30% прирост Производительности
more productivity

Автоматизированная загрузка станка с помощью захвата
PGN-plus с разъемом шпинделя GSW
Automated machine loading with PGN-plus gripper with GSW spindle interface

90% меньше затрат на установку
less set-up costs

с VERO-S, благодаря установке во время обработки
with VERO-S, due to set-up during processing time



5-сторонняя Обработка заготовки
-sided workpiece machining

за один установ – MAGNOS Технология Магнитного Зажима
in one set-up – MAGNOS Magnetic Clamping Technology



20 мм Высота
mm height

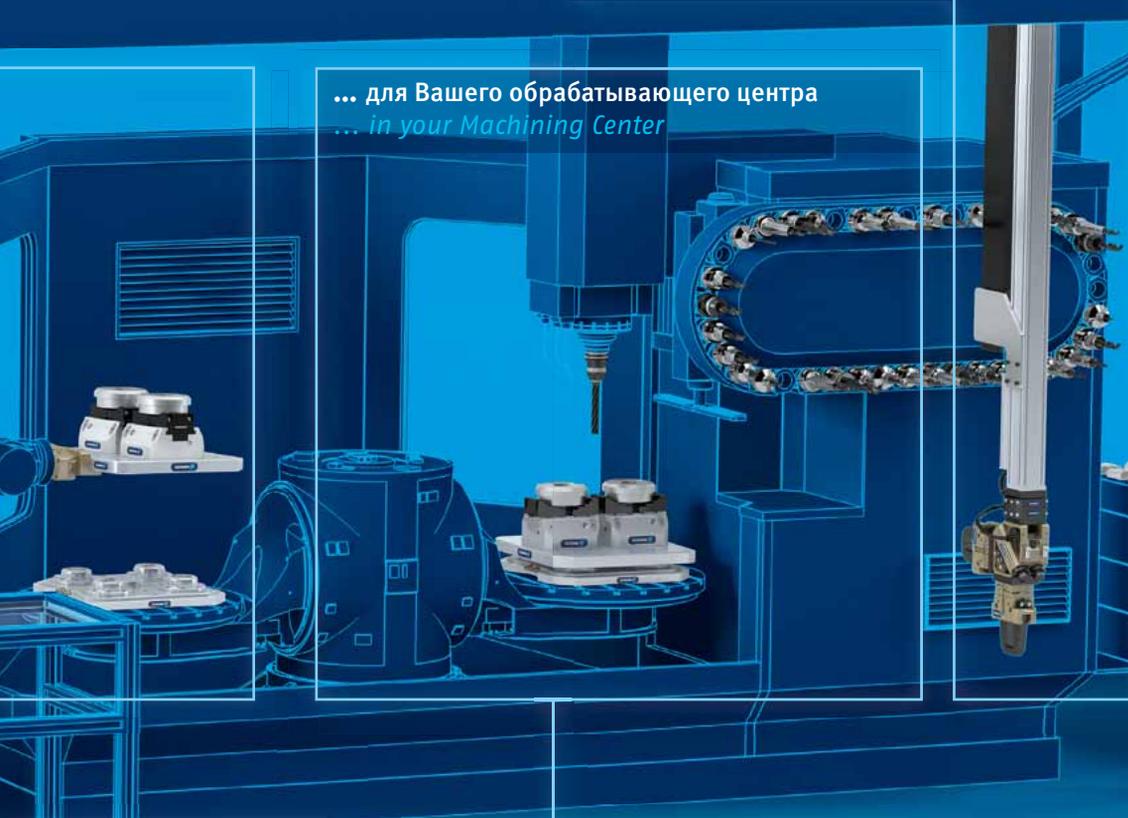
VERO-S NSE mini – самый плоский в мире
пневматический модуль зажимания в нулевой точке
VERO-S NSE mini – the pneumatic quick-change pallet system in a very flat design



... для Вашей автоматизированной линии
... in your Automated Handling System



... для Вашего обрабатывающего центра
... in your Machining Center



... для Вашей модульной автомата
... in your Automated Assembly



75000 специальных Решений
customer-specific solutions

Оборудование гидравлического зажима-
для инструментов и заготовок
Hydraulic expansion technology for tool or
workpiece clamping

100 % герметичность
encapsulated

KONTEC KSK силовой зажимной блок
полностью работоспособен в тяжелых условиях
KONTEC KSK centric clamping vise
fully functional in harsh environments



0.3 мм диаметр Хвостовика
mm shank diameter

TIRIIBLOs-Mini устанавливает стандарты микрообработки
TIRIIBLOs-Mini sets a benchmark in micro machining

менее **3** микрон биение ...
less than 3 μ run-out accuracy

TIRIIBLOs-SVL Супер-тонкий Удлинитель инструмента,
с оптимизацией мешающего контура
TIRIIBLOs-SVL super-slim tool extension,
optimized interfering contours



более **85000** об/мин
up to 85000 rpm

TIRIIBLOs-S идеален для высокоскоростной обработки
TIRIIBLOs-S predestined for high-speed cutting

... для Вашей модульной автоматизации сборки
 ... in your Automated Assembly



180 % улучшенное соотношение усилия к Массе
improved gripping force – mass ratio

EGP – Мощный электронный захват для Мелких деталей со встроенной электроникой
 EGP – The powerful electronic gripper for small components with integrated electronics

∞ Варианты комбинирования
Combination options

SCHUNK Модульные сборочные системы
 SCHUNK modular assembly system



25 % Увеличение силы захвата
greater gripping force

MPG-plus – Самый мощный пневматический Миниатюрный захват на рынке
 MPG-plus – the most powerful pneumatic miniature gripper on the market

атизации сборки

110 Ударов в минуту
picks per minute

PPU-E – Самый быстрый узел Pick & Place на рынке, PPU-P с 90 ударов/мин
 PPU-E – The fastest Pick & Place unit on the market, PPU-P with 90 picks/min



... для Ваших сервисных роботизированных работ
 ... in your Service Robotics Application

Обработка будущего
 Future handling



6 Степеней свободы
degrees of freedom

Powerball Lightweight Arm LWA 4P
 Легкие конструкции с самой высокой плотностью мощности в мире. Используются на мобильных платформах
 Powerball Lightweight Arm LWA 4P
 The lightweight arm with the world's most compact performance. Used on mobile platforms.



менее **3** микрон Биение
less than 3 μ run-out accuracy

TIRIBLOBS-R с уникальной Полигональной технологией зажима
 TIRIBLOBS-R with unique patented polygonal clamping technology



100 % Подходит для всех захватов SCHUNK
suitable to all SCHUNK toolholders

TIRIBLO-SVL Удлинитель инструмента – Оптимизация мешающего контура
 TIRIBLO-SVL Tool Extensions – optimized interfering contours and super-slim



до **80** бар герметичность по контуру
up to 80 bar coolant-proof or peripheral cooling

Гибкий диапазон зажима с Промежуточными втулками GZB-S
 Versatile clamping range with GZB-S intermediate sleeves

0 микрон радиального биения
μ permanent run-out accuracy

TIRIBLO zero – Идеальная Защита от вибрации, увеличение срока службы на 50%
 TIRIBLO zero – perfect vibration damping, resulting in up to 50 % longer service life



2000 Нм крутящего момента при Ø 32 мм
Nm torque at Ø 32 mm

TIRIBLO E compact для Больших объемов Резки, Сверления, Развертывания и Нарезания резьбы
 TIRIBLO E compact for large volume cutting, boring, reaming and threads



Более чем **35** Лет Опыта
More than 35 years of experience

в TIRIBLO Гидравлические Оправки – TIRIBLO, Оригинал.
 in TIRIBLO hydraulic expansion technology – TIRIBLO, the original





Индивидуальный подход к
любой детали и любому
процессу резки металлов.

*Individual for your
workpiece clamping for every
metal cutting process*

Технология магнитного зажима MAGNOS позволяет захватывать детали различной геометрической формы всего одной системой зажимных приспособлений. Преимущества Вашего станка и обрабатываемого центра стали очевидными благодаря системе MAGNOS с её способностью обработки боковых сторон.

The MAGNOS magnetic clamping technology allows clamping of various workpiece geometries with just one clamping system. The advantages of your machining center and machine tool are fully used, since MAGNOS makes 5-sides machining possible.

5-ти сторонняя обработка детали
за один установ

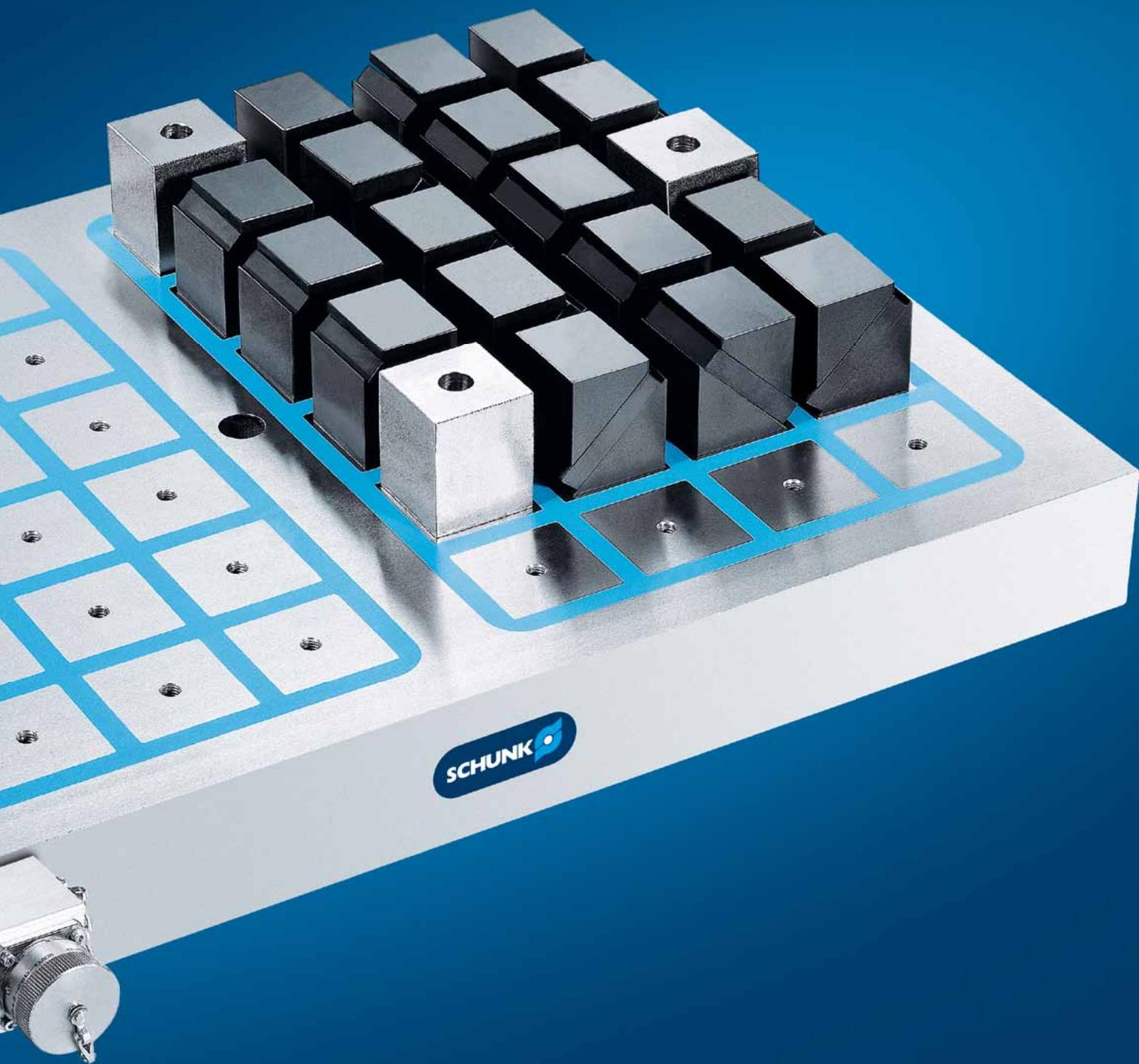
*5-sided workpiece machining
in one set-up*

Без деформаций

Deformation-free

За одну секунду

Within seconds



MAGNOS Технология магнитного зажима

MAGNOS Magnetic Clamping Technology

Содержание <i>Content</i>	Стр. <i>Page</i>
Обзор Изделий <i>Product Overview</i>	14
MAGNOS Технология Магнитного Зажима <i>MAGNOS Magnetic Clamping Technology</i>	16
MAGNOS Плиты с Квадратными Полюсами <i>MAGNOS Square Pole Technology</i>	
MAGNOS Технические Характеристики <i>MAGNOS Technical Data</i>	18
MAGNOS Примеры Использования <i>MAGNOS Application Examples</i>	
MAGNOS Плиты с Радиальными Полюсами <i>MAGNOS Radial Pole Technology</i>	
MAGNOS Технические Характеристики <i>MAGNOS Technical Data</i>	52
MAGNOS Примеры Использования <i>MAGNOS Application Examples</i>	
MAGNOS Плиты с Параллельными Полюсами <i>MAGNOS Parallel Pole Technology</i>	
MAGNOS Технические Характеристики <i>MAGNOS Technical Data</i>	66
MAGNOS Примеры Использования <i>MAGNOS Application Examples</i>	
Магнитные зажимные патроны ROTA-NCM <i>Magnetic Clamping Chuck ROTA-NCM</i>	78
Оборудование для размагничивания <i>Demagnetization Technology</i>	80
Магнитный подъем <i>Magnetic Lifting Technology</i>	84
SCHUNK Сервис <i>SCHUNK Service</i>	90
Дочерние Компании / Официальные Дистрибьюторы <i>Subsidiaries / Distribution Partners</i>	92
Предприятия <i>Plants</i>	94
Заказ Каталога <i>Catalog Order</i>	95

Возможности обработки Индивидуальны, как сама обработка

Технология электропостоянного магнитного зажима MAGNOS компании SCHUNK способна найти разнообразие решения для любых потребностей клиента с применением единственной зажимной системы. Технология MAGNOS позволяет осуществить зажим заготовки разной формы безопасно, быстро и с минимальными затратами без смены устройства. Так как за один зажим можно обработать все пять поверхностей заготовки, возможности станков и обрабатывающих центров будут использоваться в полной мере.

Machining options As individual as your machining

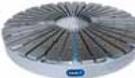
Whatever your individual requirements, MAGNOS electro-permanent magnetic clamping technology by SCHUNK offers you an enormous range of clamping options using just a single system. MAGNOS lets you clamp workpieces of different shapes safely, quickly, and economically without any equipment changes. The performance features of your machine tools and machining centers will unfold their full potential because you'll be able to machine all five sides of your workpiece during a single setup.

Страница Page	Тип привода Operating mode	Технология обработки Machining process								Удерживающая сила Clamping forces	Цикл размагничивания Demagnetizing cycle				
		ручной manual	электромагнитный electropermanent	Фрезерование milling	Чистовая обработка finishing	Токарная обработка turning	Шлифование grinding	Электроэрозионная обработка eroding	Измерение measuring		Точная токарная обработка light turning	низкая low [< 80 Н/см²]	средняя medium [~100 Н/см²]	высокая high [> 120 Н/см²]	Да Yes

MAGNOS • Плиты с квадратными полюсами | Square pole technology • Страница | Page 18

MFR-A1-032	36		●	●	●	○						●			●	
MFR-A1-050	37		●	●	●	○									●	
MFR-A2-050	38															●
MFR-V-A1-050	40															●
MFR-A1-070	39		●	●	●	○									●	
MFR-A2-070	39															●

MAGNOS • Плиты с радиальными полюсами | Radial pole technology • Страница | Page 52

MGR-IC 42	54		●				●								●
MGR-RC 42	55		●				●								●

- полная пригодность изделия | excellent suitability of the product
- ограниченная пригодность изделия | limited suitability of the product

Страница Page	Тип привода Operating mode	Технология обработки Machining proces								Удерживающая сила Clamping forces			Цикл размагничивания Demagnetizing cycle		
		ручной manual	электромагнитный electromagnet	Фрезерование milling	Чистовая обработка finishing	Токарная обработка turning	Шлифование grinding	Электроэрозионная обработка eroding	Измерение measuring	Точная токарная обработка light turning	низкая [< 80 Н/см²] low	средняя [~100 Н/см²] medium	высокая [> 120 Н/см²] high	Да Yes	Нет No
MAGNOS · Плиты с радиальными полюсами Radial pole technology · Страница Page 50															
MTR-IC 44	56		●	●	○	●									●
MTR-RC 44	57		●	●	○	●									●
MGT-IC 42	58		●		●	○	●							●	
MGT-RC 42	59		●		●	●								●	
MSC-PM 85	60		●		●		●				●			●	
MSC-PM 35	61		●		●		●		●	●					●

MAGNOS · Плиты с параллельными полюсами | Parallel pole technology · Страница | Page 66

MSC-PM 60 B	68		●				●				●			●	
MSC-PM 60 D	68		●				●				●			●	
MSC-PM 62 E	69		●				●				●			●	
MSC-PM 62 F	69		●				●				●			●	
MSC-PM 11	74		●				●	●			●				●
MSC-PM 40	72				○	●					●				●
MSC-PM 15	73						●	●	●						●
MSC-PM 16	73						●	●	●						●

● полная пригодность изделия | excellent suitability of the product
○ ограниченная пригодность изделия | limited suitability of the product

MAGNOS Технология магнитного зажима Для грубой и чистовой обработки резанием

С помощью технологии магнитного зажима MAGNOS SCHUNK открывает для вас новые области применения зажимного оборудования.

Возможность применения MAGNOS не зависит от системы и предлагает энергоэффективный, технологически надежный зажим для всех использующихся фрезерных, шлифовальных, токарных и обрабатывающих центров.

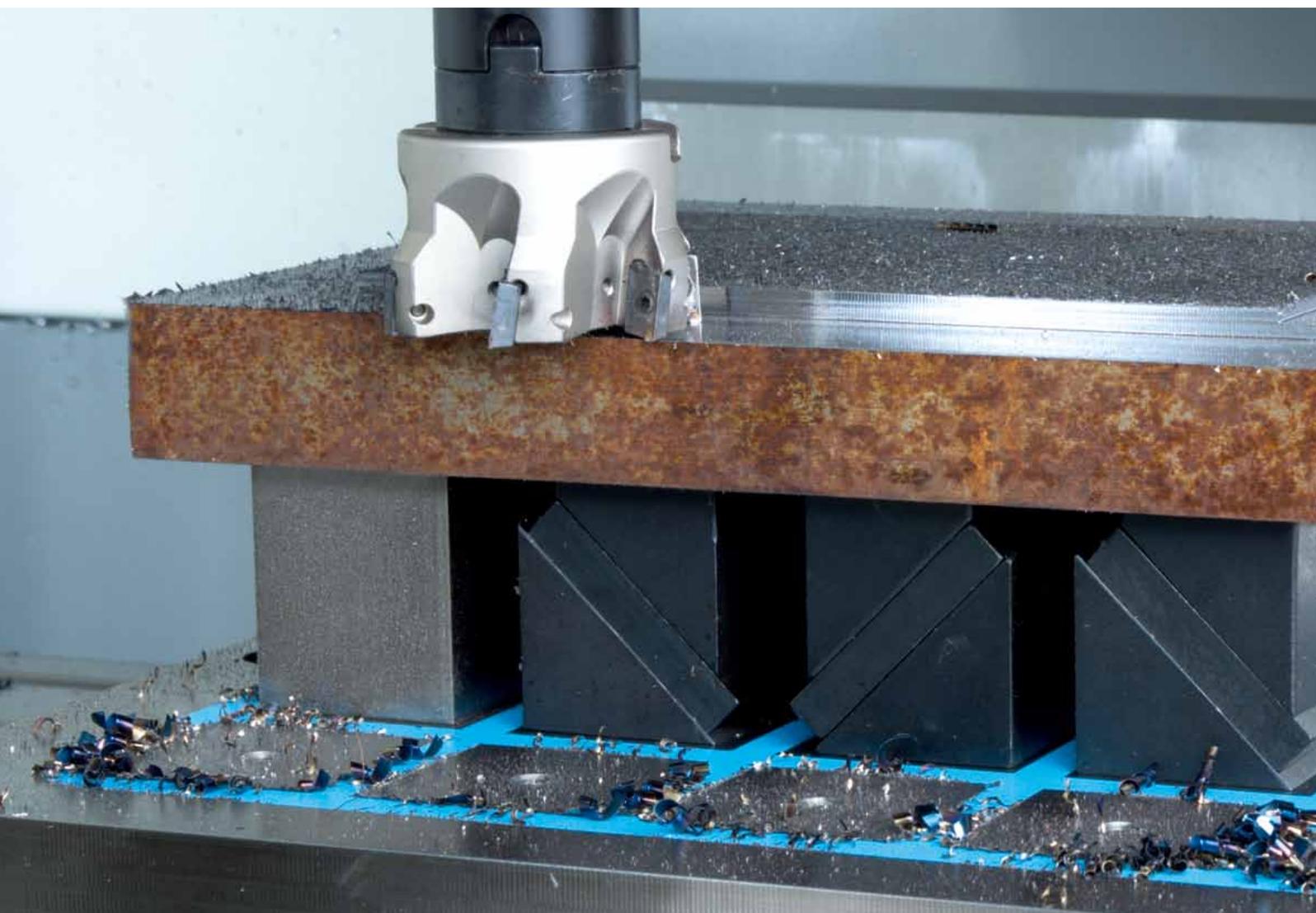
Технология магнитного зажима обеспечивает быстрое, абсолютно надежное, без деформаций и вибраций удержание ферромагнитных деталей. Это экономит время на замену, щадит инструменты и обеспечивает наилучшее качество обработки.

MAGNOS Magnetic Clamping Technology For rough and fine machining

MAGNOS magnetic clamping technology completes SCHUNK's range of stationary clamping technology and opens up new applications.

MAGNOS can be used easily on all common milling, grinding, turning and machining centers for energy efficient and process reliable clamping.

The Magnetic Clamping Technology enables a save deformation and vibration free hold of ferromagnetic workpieces in seconds. This reduces set-up times, preserves tools and ensures highest quality.



Плиты с Квадратными Полюсами

Уникальное качество, максимальные усилия удержания и высокая гибкость. Плиты с квадратными полюсами MAGNOS от SCHUNK представляет собой идеальное решение зажима для процессов резания и обеспечивает обработку 5 сторон заготовки за один установ.

Square pole technology

Unique quality, maximum holding force, and flexibility. MAGNOS square pole technology from SCHUNK is the ideal clamping solution for powerful metal cutting processes, and allows 5-sided workpiece machining in one set-up.



Плиты с Радиальными Полюсами для кругового шлифования и токарной обработки

Плиты с радиальными полюсами представляют собой отличное решение для шлифовальной обработки тонкостенных колец на круглых столах и круглошлифовальных станках, а также токарной обработки на токарных станках. Заготовка удерживается полностью, без деформаций и изменений обрабатываемой части.

Radial pole technology

for circular grinding and turning. The radial pole technology offers excellent solutions for the grinding of thin-walled rings on circular tables and circular grinding machines. The workpiece is completely captured – without deforming and changing the part to be machined.

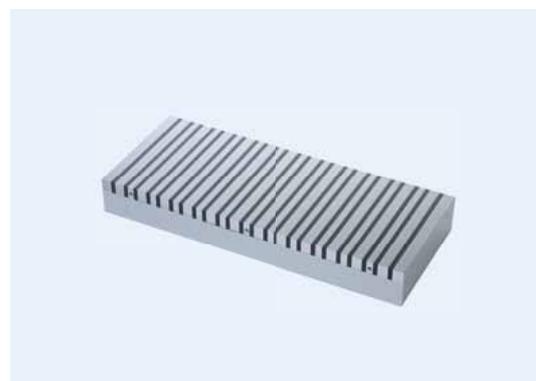


Плиты с Параллельными Полюсами для высокоточного шлифования

С помощью различных вариантов распределения полюсов плиты с параллельными полюсами позволяют реализовать самые различные задачи обработки заготовок шлифованием. Плиты MAGNOS с параллельными полюсами отличаются уменьшенной конструктивной высотой, низким собственным весом и малой нагрузкой на стол.

Parallel pole technology

for high precision grinding. By using different pole pitch variants the most diverse machining jobs can be realized with the parallel pole technology for grinding workpieces. The MAGNOS parallel pole technology is characterized by a low overall height, low weight and low table load.

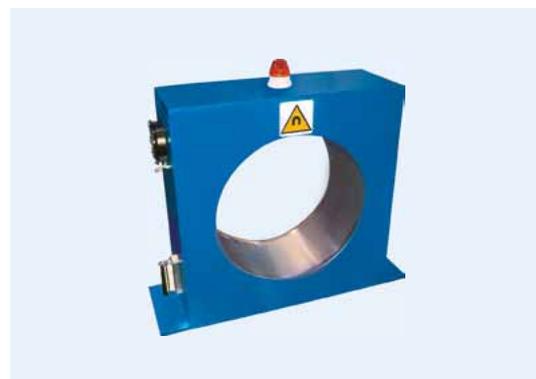


Оборудование размагничивания

При закреплении заготовок на плитах с постоянными электромагнитами может возникать небольшое остаточное намагничивание. Различное размагничивающее оборудование обеспечивает быстрое и надежное размагничивание заготовок различных размеров и форм. Транспортировка заготовок возможна с помощью транспортеров с ручным или электрическим приводом.

Demagnetization technology

In case of workpiece clamping with electro-permanent magnetic chucks, a low residual magnetism may occur. Various demagnetizers for various workpiece sizes and shapes are available for fast and safe demagnetization. Workpiece feed-through is possible via a conveying belt, manually or electrically.

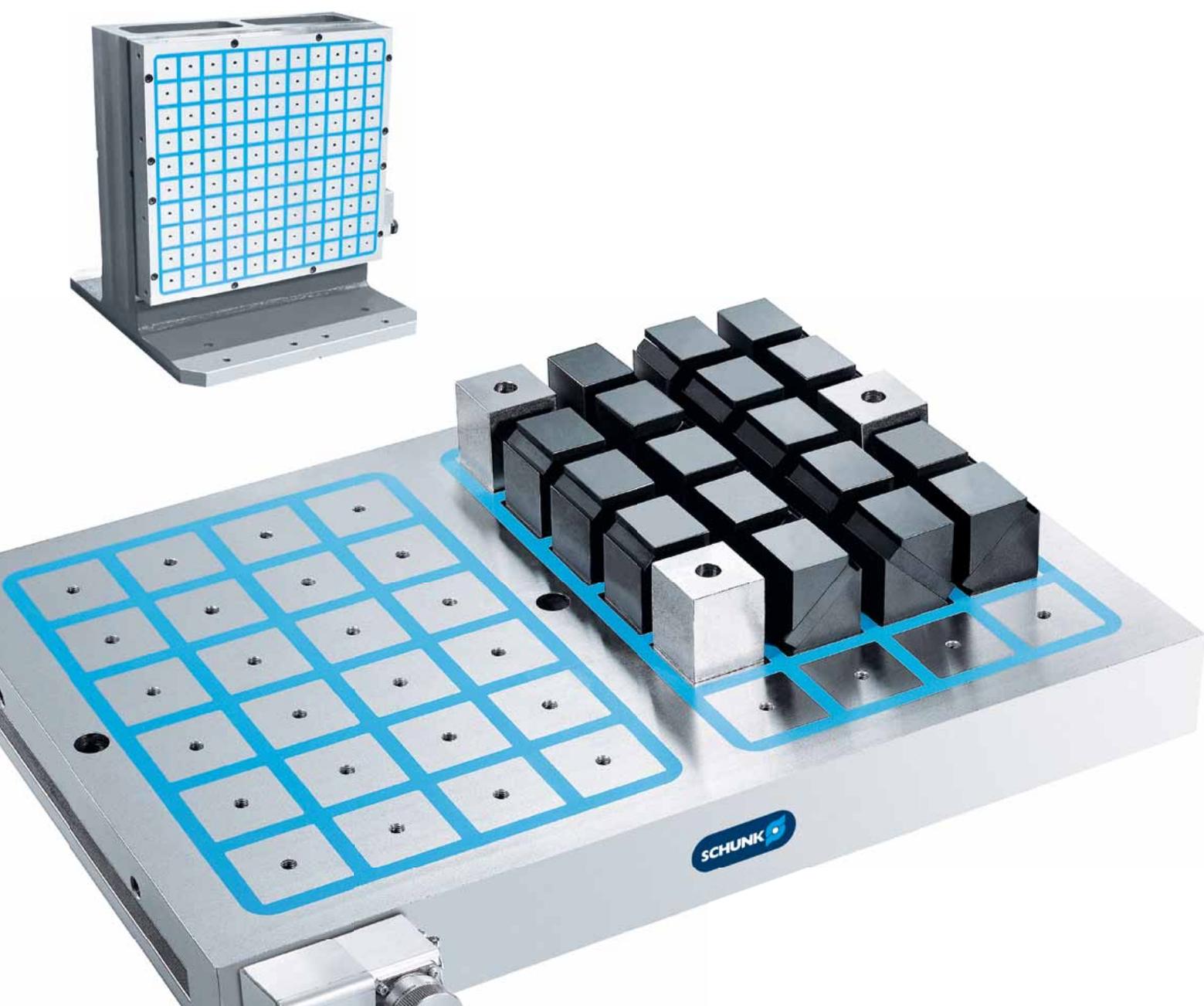


MAGNOS – Максимум производительности обработки резанием

Современные металлообрабатывающие станки или обрабатывающие центры рассчитаны на сложные операции обработки резанием за один зажим заготовки. Однако традиционные системы зажима и позиционирования зачастую ограничивают использование максимальной производительности станков. С точки зрения экономичности и качества зачастую приходится идти на компромиссы.

MAGNOS – Boost your productivity in machining

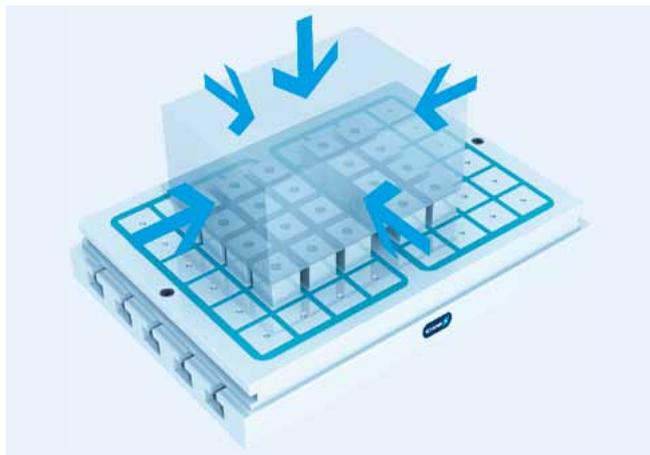
Modern machine tools and machining centers are designed for complex machining operations carried out during a single clamping setup. Traditional clamping and positioning systems, however, usually limit the machine's complete performance spectrum. Frequently, compromises also have to be made regarding economy and quality.



MAGNOS предлагает решающие преимущества

Обработка заготовки с 5 сторон за один установ

Благодаря установке заготовок на плоскую магнитную крепежную плиту MAGNOS имеется свободный доступ ко всем пяти сторонам и их можно обработать по кругу за один установ.



MAGNOS offers key advantages

Workpiece processing from 5 sides in just one setup

As the workpieces can be placed flat onto the MAGNOS magnetic chuck, all five sides of the workpiece can be easily accessed and worked on in a single setup.



Увеличение производительности за счет минимального времени установка

С помощью MAGNOS заготовка устанавливается за секунды. Точная юстировка зажимных элементов или переажатие заготовки в ходе процесса обработки не требуются, требующее значительного времени переоборудование станка и его простой также отсутствуют.

Увеличение Срока службы станка и его Технологической надежности

Равномерная по всей заготовке постоянная магнитная удерживающая сила эффективно минимизирует вибрации, что ведет к улучшению качества поверхности и существенному росту точности.

Небольшие инвестиционные расходы, гибкость и независимость

MAGNOS допускает независимое от типа станка применение, не требует предварительного планирования и не выдвигает специальных условий к оборудованию системы и подключению к ней. Вмешательство в программное обеспечение станка не требуется.

Shortest possible setup times and a resulting increase in productivity

With MAGNOS, the workpiece can be clamped within seconds. It is no longer necessary to spend time on the fine adjustment of the clamping elements or on changing the setup of the workpiece while it is being processed – nor are time-intensive setup periods and machine downtimes required.

Increased tool life and process safety

The permanent magnetic clamping force is applied uniformly across the entire workpiece, thereby effectively minimizing vibrations. This improves surface finishes and increases precision significantly.

Low investment outlays, flexible and independent

MAGNOS can be used independently from the type of machine, does not require any previous planning and does not depend on a technology system or any specific system interfaces. Interventions in the machine programming are not necessary.

MAGNOS – Конструкция Уникальное сочетание деталей

MAGNOS – высокопроизводительная электропостоянная магнитная система. Она содержит квадратные полюсы высочайшего качества, которые выполняют функции северных и южных полюсов и размещены подобно клеткам шахматной доски.

Квадратные полюсы независимы друг от друга с точки зрения магнетизма и содержат стальной сердечник, окружённый с четырёх сторон неинвертируемыми постоянными магнитами (неодим). Под ними расположен инвертируемый магнит AlNiCo.

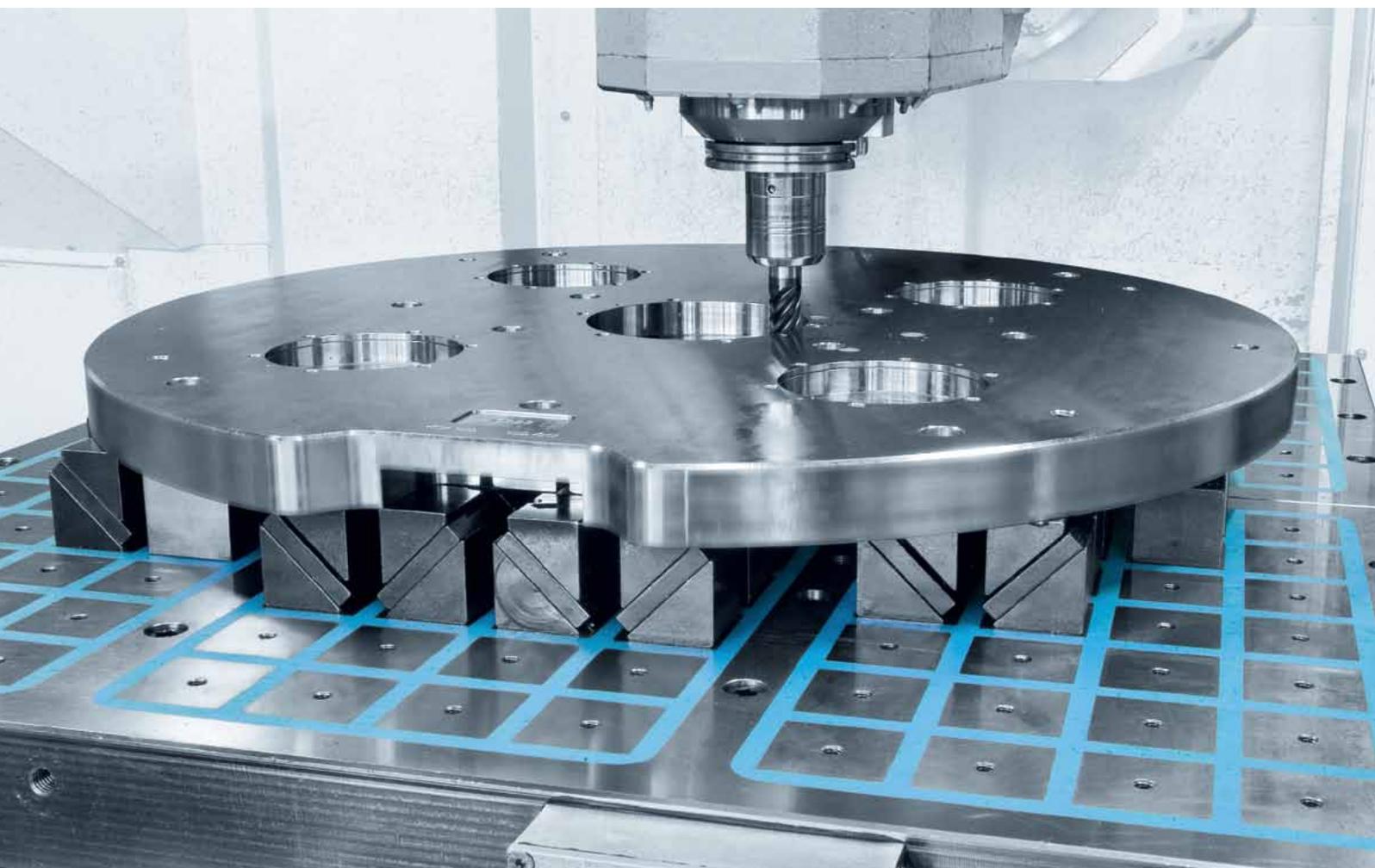
Передовые технологические процессы, постоянный контроль качества и соблюдение стандарта CE, а также международных стандартов гарантируют высочайшее качество и длительный срок службы продукта без износа и высоких затрат на техническое обслуживание.

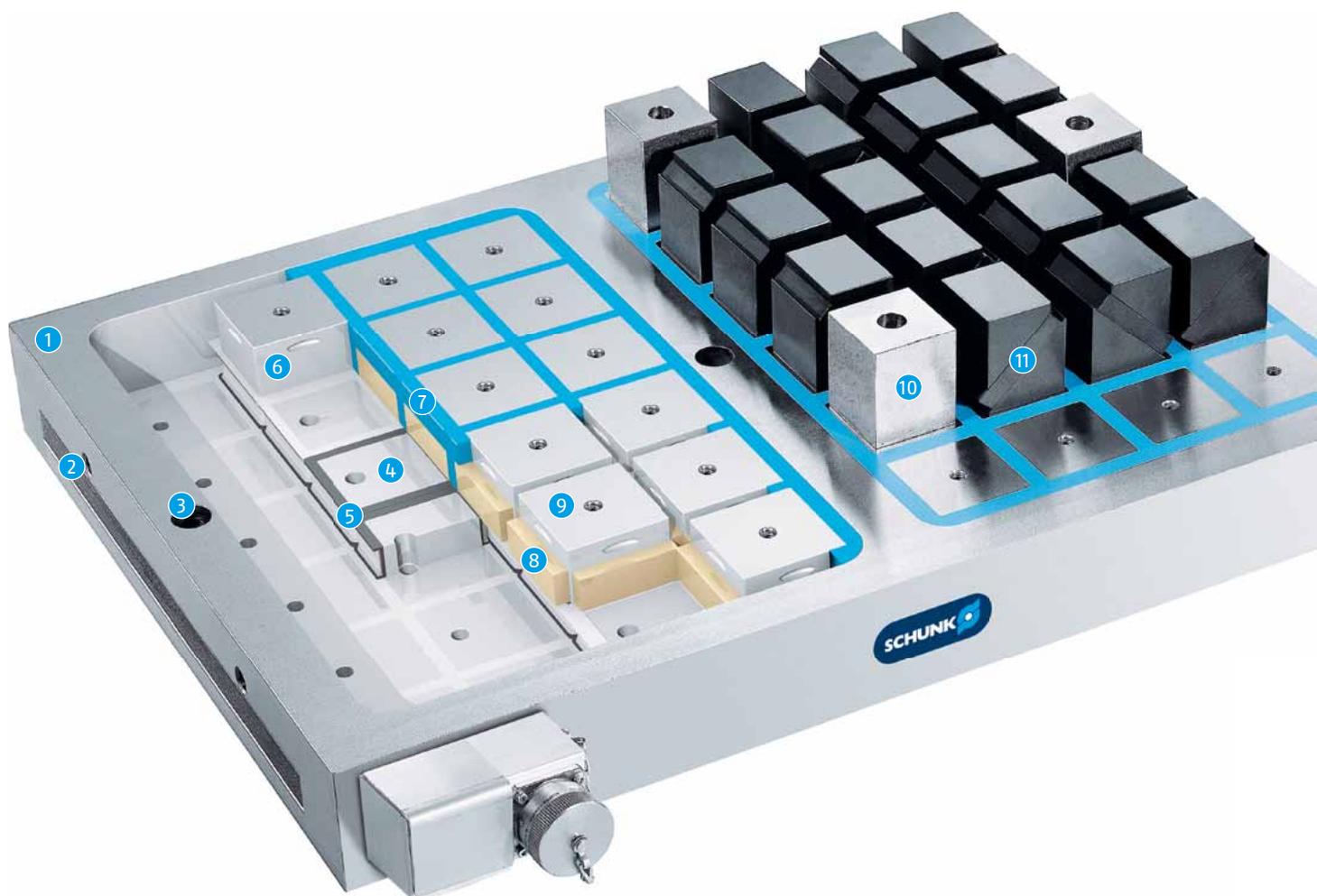
The structure of MAGNOS The sum of its details makes it unique

MAGNOS is a high-performance electropermanent magnetic system. It consists of the highest quality square poles, which are arranged as north and south poles in a chessboard formation.

The square poles are magnetically independent and consist of a steel core surrounded on four sides by non-invertible permanent magnets (neodymium). Located below is the reversible AlNiCo magnet.

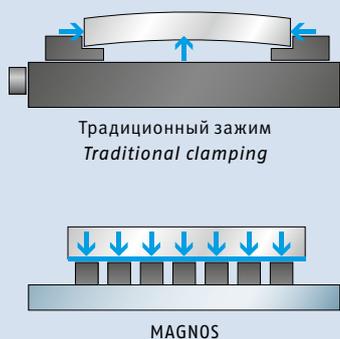
Advanced production processes, permanent quality controls and the fulfillment of the CE standard as well as international standards guarantee a perfect product quality and a long life-time – without wear and tear or maintenance expenditures.





- 1 Жёсткое основание, изготовленное из C45 (с гальваническим покрытием)
- 2 Крепёжный паз
- 3 Крепёжное отверстие
- 4 Вкладная пленка для изоляции катушки
- 5 Инвертируемые магниты AlNiCo, встроенные в обмотки
- 6 Катушка в изолированном исполнении
- 7 Крепление для обеспечения надёжной фиксации синтетической смолы
- 8 Заливка синтетической смолой для изоляции плиты и защиты полостей от коррозии
- 9 Магниты из неодима (неинвертируемые), постоянные магниты
- 10 Неподвижные удлинители полюса
- 11 Подвижные удлинители полюсов/EASYTURN

- 1 Solid base plate made of C45 (galvanized)
- 2 Fastening groove
- 3 Fastening bore
- 4 Insertable foil for insulating the coil
- 5 (Invertible) AlNiCo magnets embedded in the coil
- 6 Insulated coil insulated version
- 7 Safeguard to ensure the synthetic resin is perfectly fixed
- 8 Synthetic resin grouting that insulates the plate and seals cavities
- 9 Neodymium magnets (not invertible) permanent magnets
- 10 Fixed pole extensions
- 11 Movable pole extensions / EASYTURN

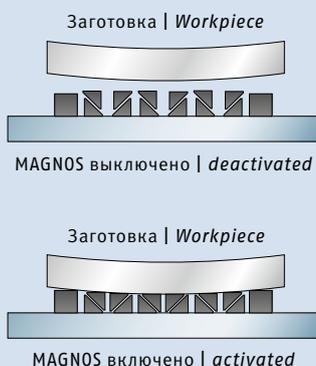


Мягкий Зажим обеспечивает отсутствие Деформации

Магнитная удерживающая сила зажимной техники MAGNOS обеспечивает мягкий и одновременно надёжный зажим тонкостенных и хрупких заготовок. Заготовка не испытывает деформацию и скручивание и не подвергается разрушению вследствие приложения сил к одной точке. Поверхности заготовки защищены от повреждений, возможных при использовании традиционных технологий зажима.

Gentle clamping means no deformations

Thin-walled or sensitive workpieces are clamped gently yet safely by the magnetic clamping force of MAGNOS. The workpiece neither warps nor twists, nor is it crushed because of force applied to a point. Surfaces are protected from the type of damage that may result when using traditional clamping technologies.



Идеально прилегает к контурам заготовки

Используя удлинители полюса MAGNOS, можно идеально зажимать заготовки разной формы. Удлинители полюса идеально прилегают к контурам заготовки, и, благодаря этому, заготовка на удлинителях полюса лежит устойчиво, что позволяет обрабатывать заготовку вокруг с 5 сторон.

Adapts perfectly to the contours of the workpiece

Workpieces of any structure can be perfectly clamped using MAGNOS pole extensions. The pole extensions adapt perfectly to the contours of the workpiece – the workpiece is supported and rests solidly on the extensions, enabling it to be processed from all 5 sides.



MAGNOS – Устройство управления KEH

Электронное устройство управления MAGNOS позволяет включать и выключать магнитные зажимные плиты. Устройство подключается к магнитной зажимной плите с помощью быстрозъёмного разъёма со специальным уплотнением, встроенного в устройство управления.

MAGNOS – KEH control unit

The electronic MAGNOS control units allow you to activate or deactivate the magnetic chucks. A specially sealed quick-release connector, which is integrated into the control units, connects the unit to the magnetic chuck.

Устройство управления отличается компактностью и прочностью конструкции и удобством пользования. Устройства управления серийного изготовления оснащаются системой ручного управления, но по заявке могут оснащаться промышленным устройством дистанционного управления. Имеются версии с 1, 2 и 4 каналами, которые предназначены для магнитных зажимных плит соответствующего размера и соответствующей конфигурации.

The control unit is characterized by its compact and robust construction and ease of use. The control units are default-fitted with a manual control, but can be fitted with a robust, industrial-grade remote control upon request. Depending on the size or configurations of the magnetic chucks, they are available as 1, 2 or 4 channel versions.

Варианты установки

Модульный принцип

Все электропостоянные магнитные зажимные плиты MAGNOS построены по модульному принципу. В зависимости от области использования и типа станка они могут объединяться и наращиваться в соответствии с модульным принципом построения. Объединением нескольких магнитных зажимных плит можно создавать большие зажимные поверхности, например, для больших рабочих столов.

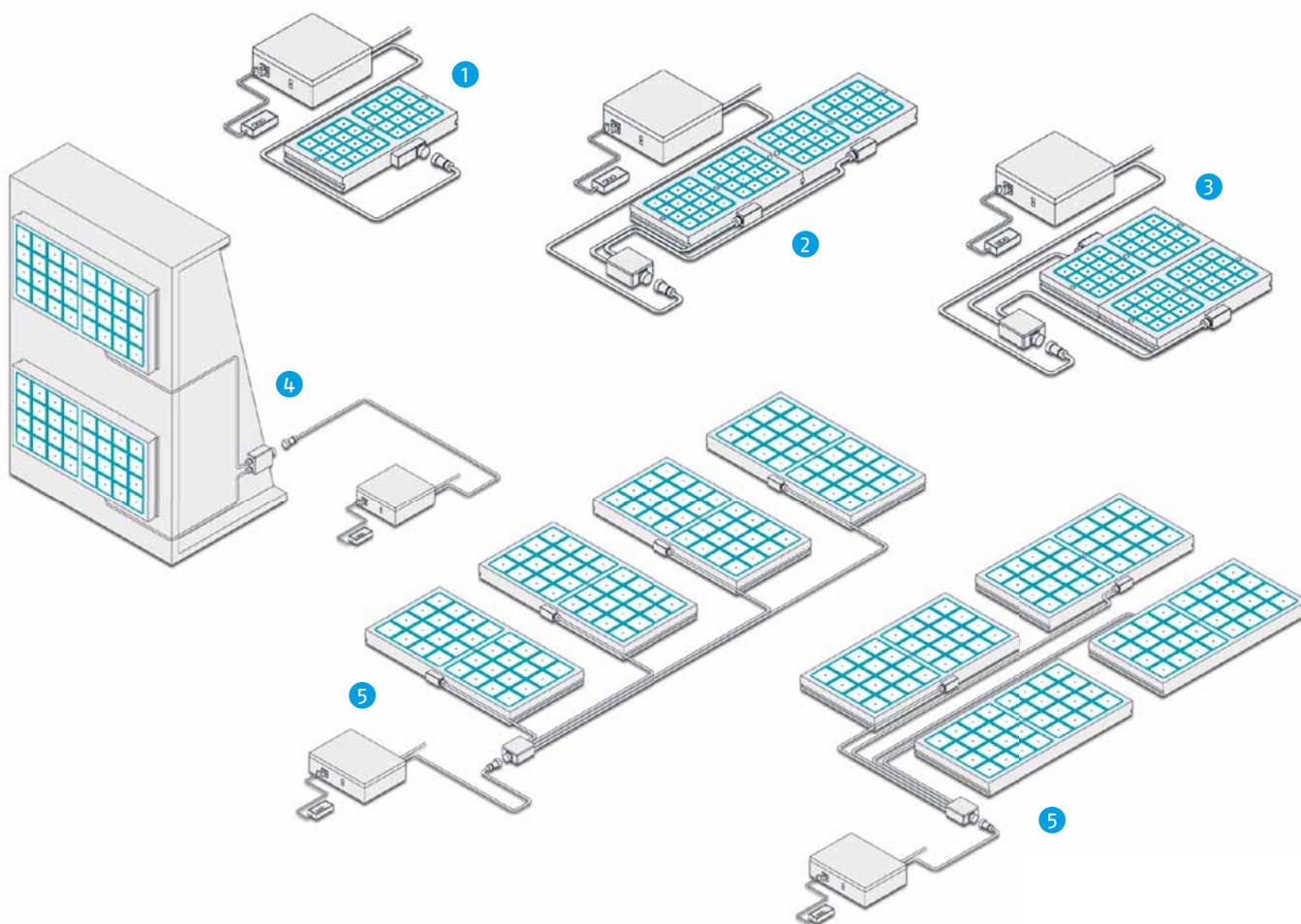
- 1 1 Магнитная зажимная плита, управляемая 1-канальным устройством управления KEH 01 с дистанционным управлением.
- 2 2 Магнитные зажимные плиты, управляемые 2-канальным устройством управления KEH 02 с дистанционным управлением. Устанавливаются друг за другом.
- 3 2 магнитные зажимные плиты, управляемые 2-канальным устройством управления KEH 02 с дистанционным управлением. Устанавливаются сбоку друг друга.
- 4 2 магнитные зажимные плиты, управляемые 2-канальным устройством управления KEH 02 с дистанционным управлением. Устанавливаются вертикально на крепёжный угольник.
- 5 4 магнитные зажимные плиты, управляемые 4-канальным устройством управления KEH 04 с дистанционным управлением.

Installation variants

The modular principle

All MAGNOS electropermanent magnetic chucks are modular in nature. Depending on the application or type of machine, they can be combined or extended in accordance with the modular design principle. By combining several magnetic chucks, large clamping areas can be created, for instance for large worktables.

- 1 1 magnetic chuck, controlled using a 1 channel control device KEH 01 with remote control.
- 2 2 magnetic chucks, controlled using a 2 channel control device KEH 02 with remote control. In-line configuration.
- 3 2 magnetic chucks, controlled using a 2 channel control device KEH 02 with remote control. Side-by-side configuration.
- 4 2 magnetic chucks, controlled using a 2 channel control device KEH 02 with remote control. Vertical configuration on angle plate.
- 5 4 magnetic chucks, controlled using a 4 channel control device KEH 04 with remote control.



Неподвижные Удлинитель Полюса 1

Идеальная опора для заготовок

Неподвижные удлинители полюса MAGNOS обеспечивают естественное прилегание поверхности магнитной зажимной плиты к заготовке и идеальны для обработки гладких и предварительно обработанных заготовок. Кроме того, они увеличивают пространство маневрирования при обработке, например, фрезеровании краёв и сверлении сквозных отверстий.

Магнитная сила магнитной зажимной плиты рассчитана так, что удлинители полюса передают магнитную силу эффективным образом; это даёт возможность надёжно зажимать даже сложные заготовки. Удлинитель полюса просты в использовании. Они могут укладываться на квадратные полюсы разнообразными способами, создавая идеальную опору для заготовок разных размеров.

Полюсные удлинители MAGNOS могут поставляться разных размеров.

Fixed pole extensions 1

Perfect support for workpieces

MAGNOS fixed pole extensions guarantee that the magnetic chuck surface molds itself naturally to the workpiece, which makes them perfect for machining smooth or premachined workpieces. They also improve the maneuvering space for machining, for instance when milling edges or drilling through.

The magnetic force of the magnetic chuck is designed to ensure that the pole extensions effectively transmit the magnetic force, enabling even complex workpieces to be clamped safely. Using the pole extensions is very simple. They can be placed variably and quickly onto the square poles, thereby forming a perfect support for workpieces of different sizes.

MAGNOS pole extensions can be provided in different dimensions.



- 1 Непо́движные Удли́нители Полю́са
Fixed pole extensions
- 2 Подви́жные Удли́нители Полю́са EASYTURN
Mobile EASYTURN pole extensions

Подвижные удлинители полюса EASYTURN ②

Для идеальной пригонки, автоматического выравнивания опоры и надёжного зажима

Подвижные удлинители полюса EASYTURN со сдвигаемыми осями были специально разработаны для технологии MAGNOS и идеально прилегают к грубым и неровным поверхностям заготовок. Они обладают подвижностью и идеально принимают формы контура заготовки. При включении плиты они становятся жёсткими и зажимаются с использованием магнитного потока. В таком состоянии они идеально устойчивы к воздействию тянущих и толкающих усилий.

Для Пользователя это означает:

- Простую, автоматически создаваемую опору для неровных заготовок.
- Компенсацию различия высот заготовки
- Равномерное распределение магнитной зажимной силы в заготовке
- Надёжный зажим без деформации заготовки

Mobile EASYTURN pole extensions ②

For perfect adaptation, automatic support and safe clamping
The mobile EASYTURN pole extensions with displaceable axes were specially developed for MAGNOS and adapt themselves perfectly to rough or uneven workpiece surfaces. They are mobile and fit themselves perfectly to the contours of the workpiece. When activating the chuck, they magnetically fuse and clamp through the magnetic flow. In this state, they are perfectly stable in reaction to pulling or pushing forces.

For you, this means:

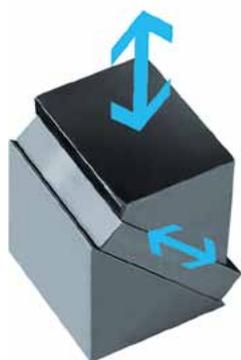
- Simple, automatic support for uneven workpieces
- Compensation for different heights of the workpiece
- Widely spread magnetic clamping force in the workpiece
- Safe, deformation-free clamping



Принцип действия Удлинителей Полюса EASYTURN

Для использования в вертикальном и горизонтальном положении

Благодаря уникальной модульной конструкции удлинителей полюса EASYTURN магнитное усилие зажима может быть направлено вдоль горизонтальной или вертикальной оси в зависимости от способа зажима заготовки. Такое гибкое смещение оси в двух направлениях возможно благодаря соединению неподвижного полюса с пружинным ядром, наличию буферной зоны и переходной муфты. В зависимости от установки, гибкая верхняя часть полюса прижимается к заготовке при помощи диагонального движения вверх или в бок.



Вертикальная компенсация

При подаче тока магнитная сила действует на заготовку вверх.

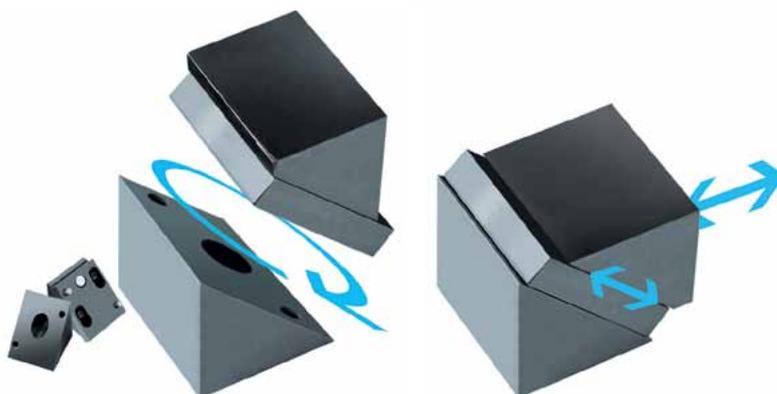
Vertical contour adapting

When a current is applied, the magnetic force acts upwards on the workpiece.

Function of the EASYTURN pole extensions

For vertical or horizontal use

Owing to the unique modular construction of the EASYTURN pole extensions, the magnetic clamping force can be redirected along the horizontal or vertical axis, depending on the way the workpiece is to be clamped. This flexible axis shift in two directions is made possible by the combination of a fixed pole with a spring core, a buffer zone, and a switchover coupling. Depending on the setting, the flexible upper part of the pole adapts to the workpiece through a diagonal movement upwards or to the side.



Модульная конструкция удлинителей полюса EASYTURN

Путём простого поворота муфты на 180° направление магнитной силы изменяется с горизонтального на 90° - на вертикальное.

Modularity of the EASYTURN pole extensions

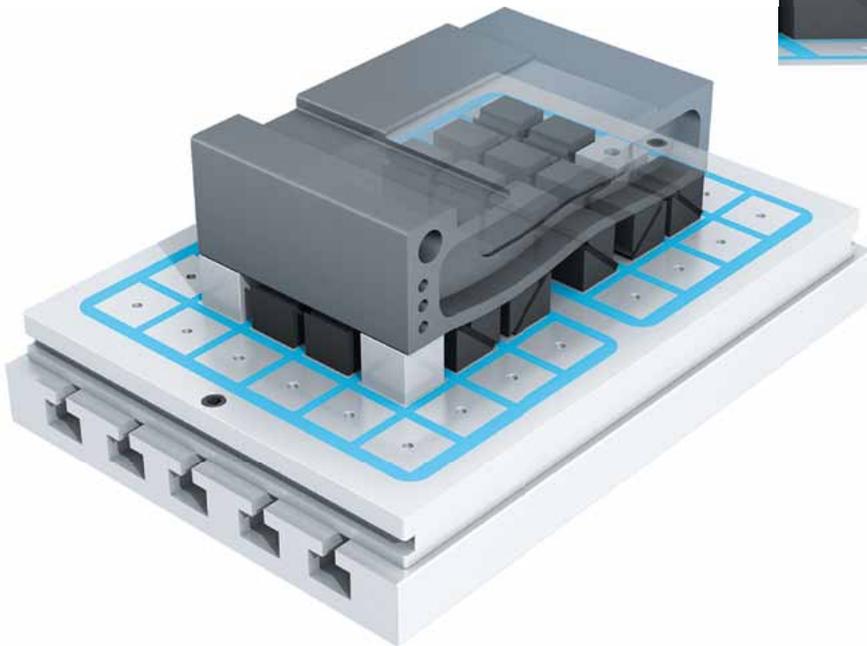
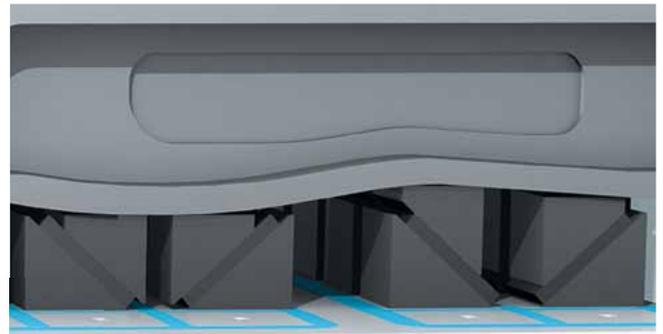
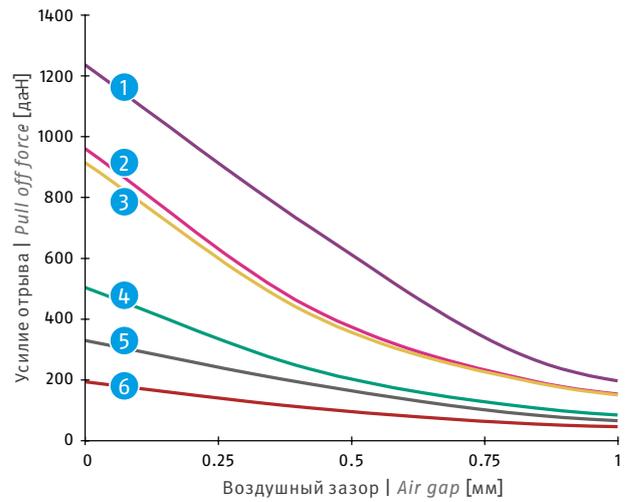
By simply rotating the coupling by 180° and switching it over, the magnetic force is redirected by 90° vertically instead of horizontally.

График зависимости Усилия отрыва / Воздушный зазор

- 1 напрямую на плате
- 2 с Полюсным удлинителем 20 мм
- 3 с Полюсным удлинителем 30 мм
- 4 с Полюсным удлинителем 54 мм
- 5 с подвижным Полюсным удлинителем 30 мм
- 6 с подвижным Полюсным удлинителем 54 мм

Power ratio pole extension / air gap

- 1 *directly on the plate*
- 2 *with 20 mm pole extension*
- 3 *with 30 mm pole extension*
- 4 *with 54 mm fixed pole extension*
- 5 *with 30 mm mobile pole extension*
- 6 *with 54 mm mobile pole extension*



Типы и Конфигурации

Магнитные зажимные плиты Типа MFR-1 и MFR-2 с максимальной удерживающей силой

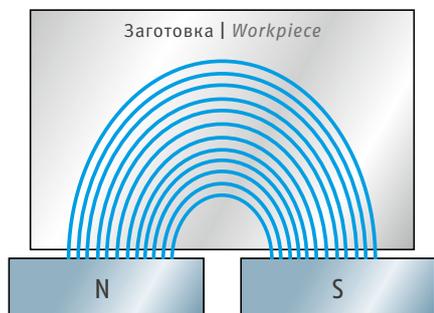
Магнитные зажимные плиты MAGNOS поставляются с двумя разными плитами - MFR-1 и MFR-2. Плита MFR-1 с высокой плотностью проникающего магнитного поля подходит примерно для 80% областей применения. Версия MFR-2 имеет более высокую плотность магнитного поля, проникающего в заготовку. Результат: для больших воздушных зазоров, характерных для заготовок с неровной поверхностью (литых деталей и поковок, скрученных материалов), в версии MFR-2 больше магнитных силовых линий остаётся в контакте с заготовкой.

Types and configurations

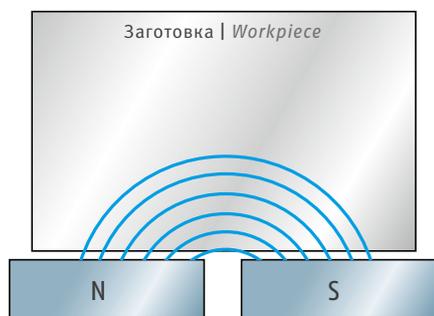
Magnetic chucks type MFR-1 and MFR-2 for maximum clamping force

MAGNOS magnetic chucks are available in two different plate types, MFR-1 and MFR-2. The version MFR-1 with high density of the magnetic field is enough for approx. 80% of the applications. Version MFR-2 offers an even higher density of the penetrating magnetic field in the workpiece. Result: for larger air gaps, as can be found for workpieces with uneven surfaces (cast parts, uneven shaped parts), more magnetic lines stay in contact with the workpiece for version MFR-2.

Плотность проникающего магнитного поля
Density of the magnetic field

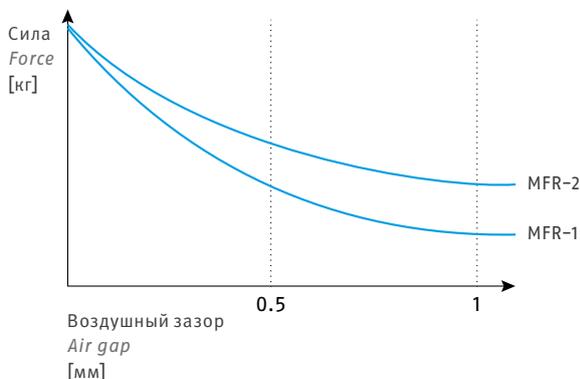


MFR-2



MFR-1

Воздушный зазор
Air gap



Размеры Квадратных полюсов для различных задач

Мы предлагаем три типоразмера квадратных полюсов для плит MFR-1 и MFR-2; эти типоразмеры предназначены для широкого спектра задач по зажиму заготовок. Эффективность применяемых квадратных полюсов зависит от типа зажимаемой заготовки и операции обработки. Основные параметры выбора полюсов – толщина, масса, поверхность, геометрические характеристики и размер зажимаемой заготовки.

SCHUNK MAGNOS Полюс с размером 32

Этот тип квадратных полюсов размерами 32 x 32 мм используется для обработки небольших и тонких заготовок.

SCHUNK MAGNOS Полюс с размером 50

Этот тип квадратных полюсов размерами 50 x 50 мм отличается чрезвычайно высокой универсальностью применения. Он идеально приспособлен для обработки тонкостенных и небольших заготовок (минимальная толщина – 8 мм и выше). Этими квадратными полюсами относительно легко и просто можно зажимать особо сложные заготовки, так как этот тип полюсов имеет сравнительно малые размеры.

SCHUNK MAGNOS Полюс с размером 70

Рабочая поверхность оснащена квадратными полюсами 70 x 70 мм. Этот тип подходит для обработки заготовок от среднего размера до крупных заготовок с неровными и ровными поверхностями (с минимальной толщиной 15 мм и выше).

Square pole sizes for customized workpiece clamping

We offer three square pole dimensions for plate types MFR-1 and MFR-2, thereby catering to a broad range of clamping applications. The different performance specifications of the square pole dimensions depend on the workpiece that is to be clamped and the machining operation. The key parameters are the thickness, weight, surface, geometry, and size of the workpiece.

SCHUNK MAGNOS pole size 32

This model with square poles 32 x 32 mm is used for the machining of small and thin workpieces.

SCHUNK MAGNOS pole size 50

This type, with 50 x 50 mm square poles, is characterized by its extraordinary flexibility in clamping. It is perfectly suited for machining small workpieces or workpieces with thin walls (with minimum thickness of 8 mm and more). Highly complex workpieces can be clamped more easily and more flexibly because the poles are comparatively small.

SCHUNK MAGNOS pole size 70

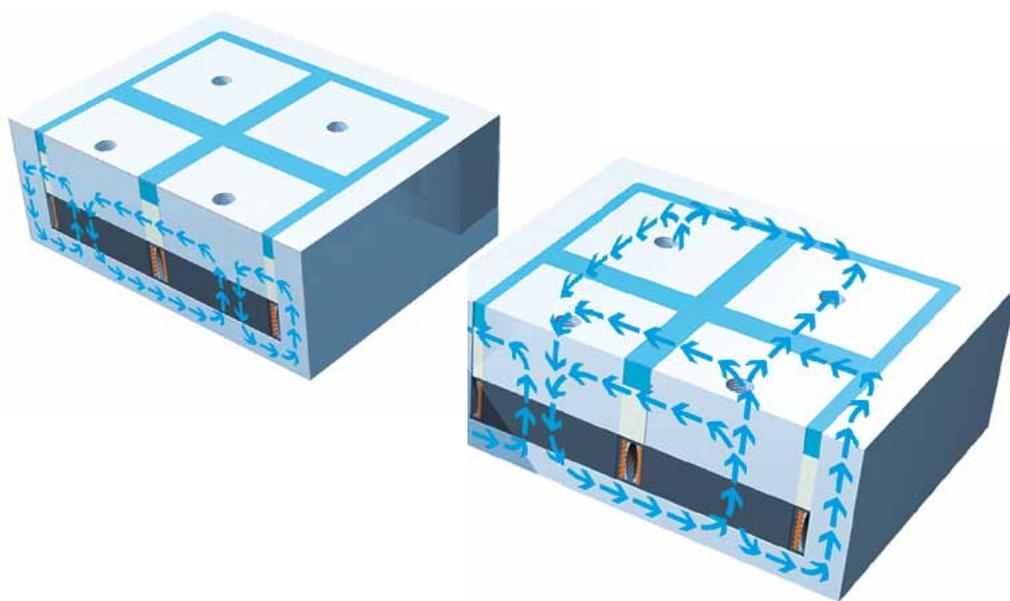
The working surface is fitted with 70 x 70 mm square poles. This type is suitable for machining medium-sized to large workpieces with rough or smooth surfaces (with minimum thickness of 15 mm and more).

Двойной магнитный цикл

По сторонам полюсов размещены статические постоянные магниты, а под полюсами – магниты с инвертируемыми полюсами. Обмотки на инвертируемых магнитах на короткое время генерируют электромагнитное поле, которое инвертирует полюсы этих магнитов за доли секунды. Таким образом, полное магнитное поле квадратных полюсных плит может или направляться наружу для намагничивания заготовки (фаза зажима), или замыкаться внутри плиты (фаза разжима), снимая весь магнитный поток с поверхности зажима.

Magnetic double cycle

Static permanent magnets are arranged along the sides of the poles, while invertible magnets are situated underneath the poles. The coils around the invertible magnets briefly generate an electromagnetic field, which inverts the magnets within fractions of a second. The complete magnetic field of the square pole plates can thus either be directed outwards to magnetize the workpiece (clamping phase) or short-circuited in the interior of the plate (release phase), thereby clearing the clamping surface of any magnetic flux.



Оптимальная магнитная Удерживающая сила

Для получения оптимальной магнитной удерживающей силы площадь потока должна быть максимально большой. Заготовка должна покрывать по меньшей мере один северный и один южный полюс (частично). Действует общее правило: чем большая площадь или чем больше полюсов покрывается заготовкой, тем больше магнитная удерживающая сила. При зажиме крупных заготовок нет строгой необходимости, чтобы было покрыто равное количество северных и южных полюсов.

Например:

- 1 Плита MAGNOS обеспечивает магнитную удерживающую силу величиной 18 тонн, при воздушном зазоре, равном 0, и количестве полюсов, равном 48, с усилием 15.2 даН/см²
- 1 Полюс = 50 мм x 50 мм = 25 см²
48 x (25 см² x 15.2 даН/см²) = 18240 даН

Optimum magnetic clamping force

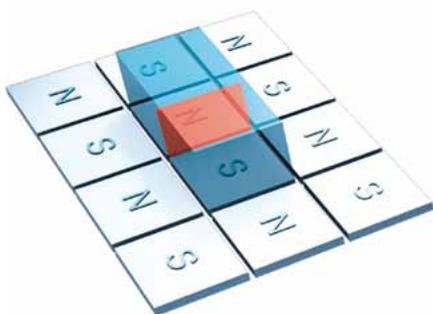
In order to maximize the magnetic clamping force, the area of flux should be as large as possible. The workpiece has to cover at least one north and one south pole (equally). As a general rule: the bigger the surface or the more poles are covered by the workpiece, the stronger the magnetic clamping force. When clamping larger workpieces, it is not strictly necessary to ensure that the same number of north and south poles are covered.

For example:

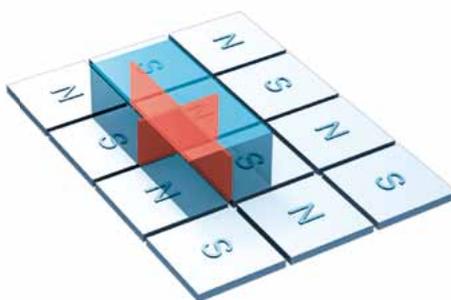
- 1 MAGNOS plate provides a clamping force of about 18 t, with an air gap of 0 and 48 poles with 15.2 daN/cm² each
- 1 pole = 50 mm x 50 mm = 25 cm²
48 x (25 cm² x 15.2 daN/cm²) = 18240 daN

Увеличение Удерживающей силы при перекрытии большего количества полюсов

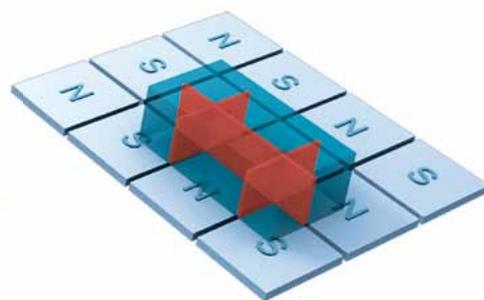
Increase in clamping force as more poles are covered



Одианрное перекрытие:
1 северный полюс и
1 южный полюс
Single covering:
1 north pole,
1 south pole



Двойное перекрытие:
2 северных полюса и
2 южных полюса
Double covering:
2 north poles,
2 south poles



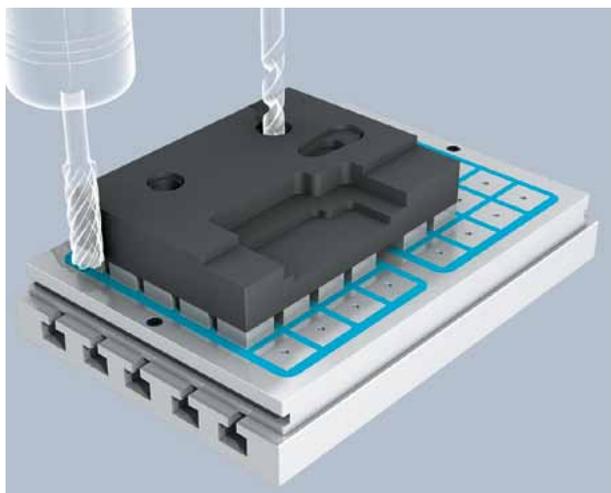
Тройное перекрытие:
3 северных полюса и
3 южных полюса
Triple covering:
3 north poles,
3 south poles

Возможности обработки

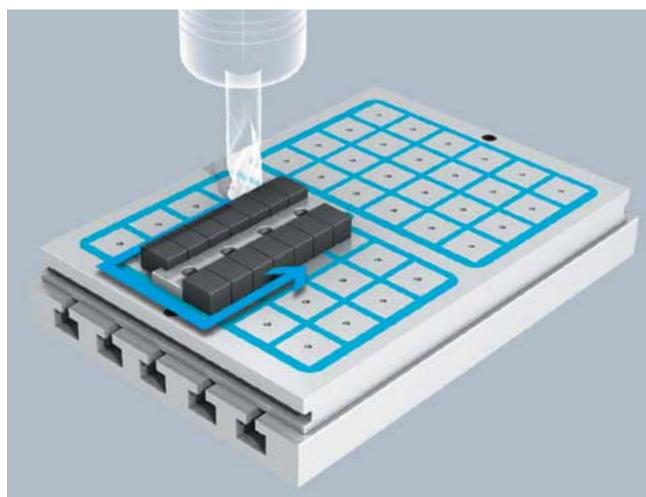
Индивидуальны, как и обработка

Machining options

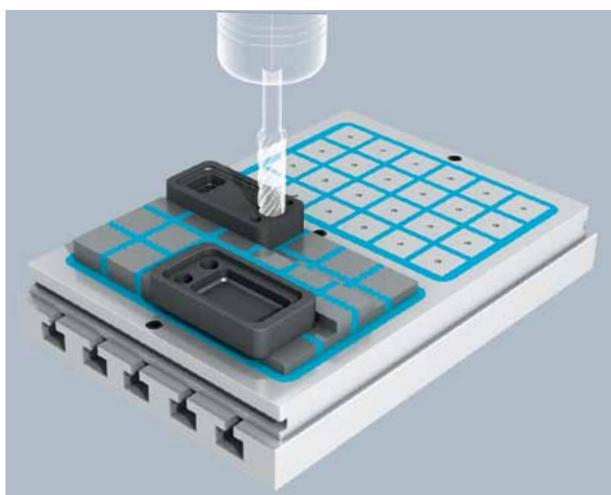
As individual as your machining



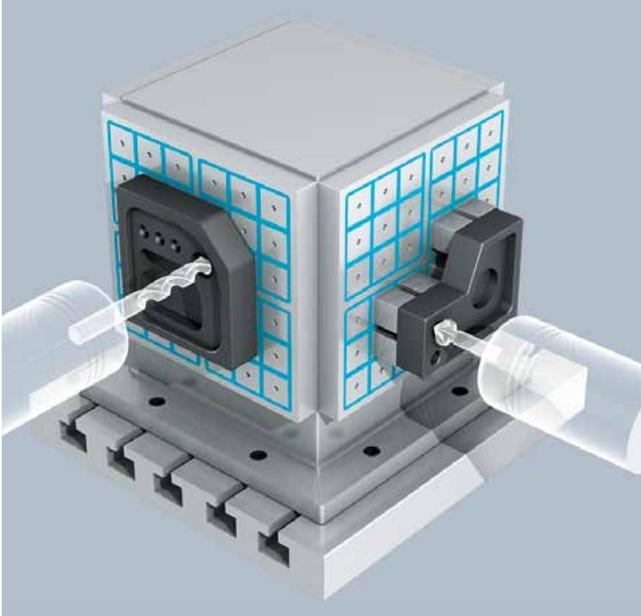
Зажим с помощью неподвижных Удлинителей полюса
Clamping using fixed pole extensions



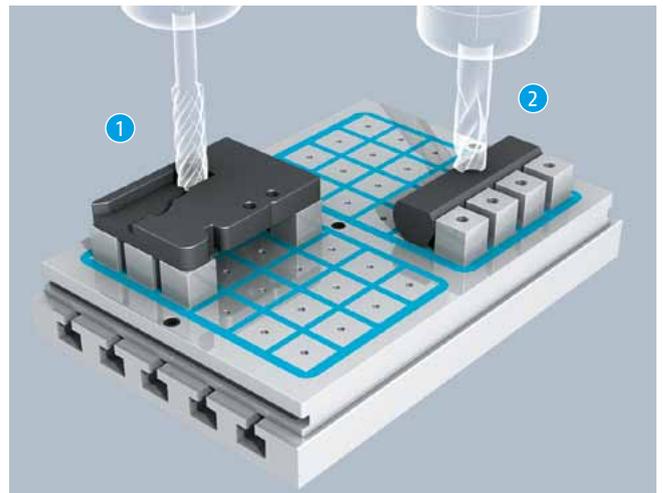
Прямой прижим к Упору
Direct clamping against stop position



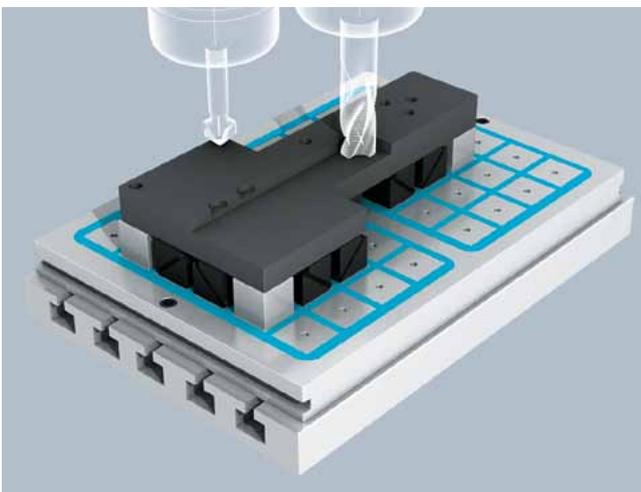
Зажим с использованием промежуточной полюсной плиты с ответным Контуром
Clamping using an intermediate pole plate with incorporated contour



Вертикальный зажим на монтажной колонне
Vertical clamping on clamping tower



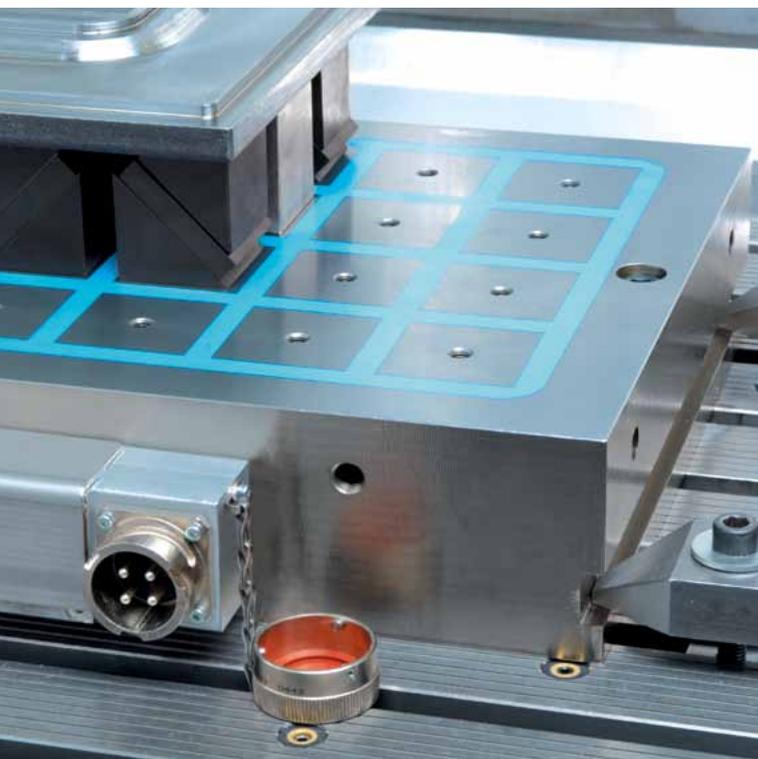
- 1 Зажим с неподвижными Удлинителями полюса
- 2 Зажим прижатием к Упорному элементу
- 1 *Clamping with fixed pole extensions*
- 2 *Clamping against stop position*



Зажим с неподвижными и подвижными Удлинителями полюса
Clamping with fixed and variable pole extensions

MAGNOS – Применение

Зажим за Доли секунды



Using MAGNOS

Clamping in a fraction of a second

Заготовка устанавливается на магнитную зажимную плиту MAGNOS. Использование всей поверхности зажима позволяет вести круговую обработку заготовки с 5 сторон за один установ.

The workpiece is placed on the MAGNOS magnetic chuck. Using the entire clamping surface enables the workpiece to be machined from 5 sides in a single setup.

Простота: устройство управления MAGNOS и магнитная зажимная плита MAGNOS к источнику электропитания подсоединяются с помощью быстросъёмного разъёма.

Simplicity itself: the MAGNOS control unit and the MAGNOS magnetic chuck are connected to the power supply using the sealed quick-release connector.

Магнитное поле включается нажатием соответствующей кнопки. Силовое соединение между магнитной зажимной плитой и заготовкой создаётся в доли секунды. Заготовка зажимается на длительное время, равномерно и надёжно.

The magnetic field is activated by pressing the appropriate button. The force connection between the magnetic chuck and the workpiece is built up within seconds. The workpiece is clamped permanently, evenly, and safely.



Отстыкуйте быстросъёмный разъём. Магнитная плита работает автономно: без трудозатратного подсоединения, без дополнительного потребления энергии. Магнитная удерживающая сила постоянно держит заготовку зажатой на неограниченное время.

Remove the quick-release connector. The magnetic chuck is self-sufficient: without troublesome connections, without further energy consumption. The magnetic clamping force holds the workpiece constantly and for an unlimited time.



Заготовка может быть освобождена из магнитной зажимной плиты также быстро. Подсоедините быстродействующий запор, нажмите рукой красную кнопку - магнитное поле инвертируется, т.е. выключается, и заготовка после этого может быть снята.

Just as quickly, the workpiece can be released from the magnetic chuck. Attach the quick lock, manually press the red and blue keys – the magnetic field is inverted, i.e. deactivated, and the workpiece can be removed.



MAGNOS MFR-A1-032

Магнитные зажимные плиты

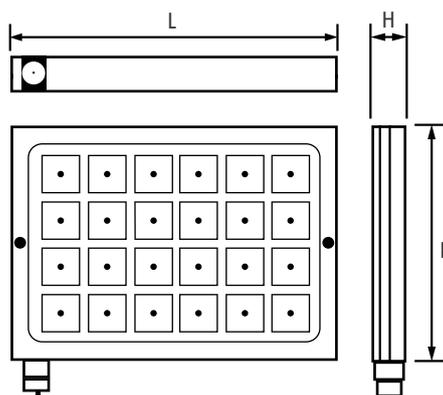
Размер полюса 32 x 32 мм для Фрезерования.
Размеры 300 / 400 / 600 мм x ...



MAGNOS MFR-A1-032

Magnetic chucks

Pole size 32 x 32 mm for clamping milling parts.
Dimensions 300 / 400 / 600 mm x ...



Тип	ID	Номинальные размеры			Кол. полюсов	Масса	Усилие зажима с воздушным зазором **			КЕН-Тип	
		Nominal dimensions					Clamping force with air gap **				
Type		B [мм]	L [мм]	H* [мм]	# poles	Weight [кг]	0 мм [кН]	0.5 мм [кН]	1 мм [кН]	КЕН-Type	
300	MFR-A1-032-030-015	0422104	150	315	55	21	20	24.7	4.1	2.1	КЕН 01
	MFR-A1-032-030-030	0422118	315	315	55	49	40	57.7	9.5	4.9	КЕН 01
400	MFR-A1-032-040-020	0422110	200	430	55	40	35	47.1	7.8	4.0	КЕН 01
	MFR-A1-032-040-040	0422122	430	430	55	100	70	117.7	19.4	9.9	КЕН 01
600	MFR-A1-032-060-030	0422121	315	600	55	98	73	115.3	19.0	9.7	КЕН 01
	MFR-A1-032-060-040	0422124	430	600	55	140	98	164.8	27.2	13.9	КЕН 01

* H = ± 0,02 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты

** Максимальное Удерживающая сила, когда накрыты все Полюсы

* H = ± 0.02 mm, same height of plates available upon request

** Maximum clamping force when all poles are covered

- Минимальная толщина материала 4 мм
- Минимальный размер заготовки 1600 мм² (40 мм x 40 мм)

- Minimum material thickness 4 mm
- Minimum workpiece size 1600 mm² (40 mm x 40 mm)

MAGNOS MFR-A1-050

Магнитные зажимные плиты

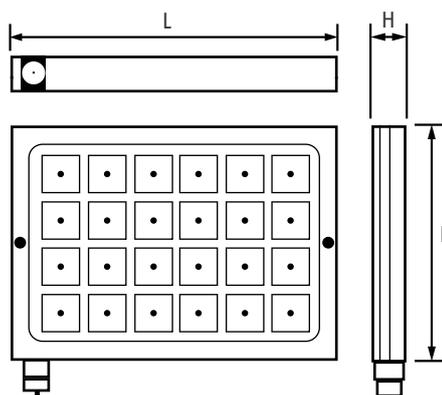
Размер полюса 50 x 50 мм для Фрезерования
Размеры 300 / 400 / 500 / 600 мм x ...



MAGNOS MFR-A1-050

Magnetic chucks

Pole size 50 x 50 mm for clamping milling parts.
Dimensions 300 / 400 / 500 / 600 mm x ...



Тип	ID	Номинальные размеры			Кол. полюсов	Масса	Усилие зажима с воздушным зазором **			КЕН-Тип	
		Nominal dimensions					Clamping force with air gap **				
Type		B [мм]	L [мм]	H* [мм]	# poles	Weight [кг]	0 мм [кН]	0.5 мм [кН]	1 мм [кН]	KEH-Type	
300	MFR-A1-050-030-030	0422410	315	315	66	16	50	62.8	27.0	12.5	КЕН 01
	MFR-A1-050-030-040	0422411	315	430	66	24	65	94.2	40.5	18.7	КЕН 01
	MFR-A1-050-030-050	0422412	315	500	66	24	75	94.2	40.5	18.7	КЕН 01
	MFR-A1-050-030-060	0422413	315	600	66	32	95	125.6	54.0	24.9	КЕН 01
400	MFR-A1-050-040-040	0422414	430	430	66	36	85	141.3	60.7	28.0	КЕН 01
	MFR-A1-050-040-060	0422415	430	600	66	48	120	188.4	81.0	37.4	КЕН 01
	MFR-A1-050-040-080	0422416	430	800	66	60	160	235.5	101.2	46.7	КЕН 01
500	MFR-A1-050-050-050	0422417	500	500	66	42	115	164.9	70.9	32.7	КЕН 01
	MFR-A1-050-050-060	0422418	500	600	66	56	145	219.8	94.5	43.6	КЕН 01
	MFR-A1-050-050-080	0422419	500	800	66	70	180	274.8	118.1	54.5	КЕН 01
	MFR-A1-050-050-100	0422420	500	1000	66	84	230	329.7	141.7	65.4	КЕН 01
600	MFR-A1-050-060-060	0422421	600	600	66	64	165	251.2	108.0	49.9	КЕН 01
	MFR-A1-050-060-080	0422422	600	800	66	80	220	314.0	135.0	62.3	КЕН 01
	MFR-A1-050-060-100	0422423	600	1000	66	96	270	376.8	162.0	74.8	КЕН 01

* H = ± 0,02 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты
** Максимальное Удерживающая сила, когда накрыты все Полюсы

* H = ± 0.02 mm, same height of plates available upon request
** Maximum clamping force when all poles are covered

- Минимальная толщина материала 10 мм
- Минимальный размер заготовки 10000 мм² (100 мм x 100 мм)

- Minimum material thickness 10 mm
- Minimum workpiece size 10000 mm² (100 mm x 100 mm)

Удлинитель полюса см. Страницу 44
КЕН см. Страницу 42

Pole extensions see page 44
KEH see page 42

MAGNOS MFR-A2-050

Магнитные зажимные плиты

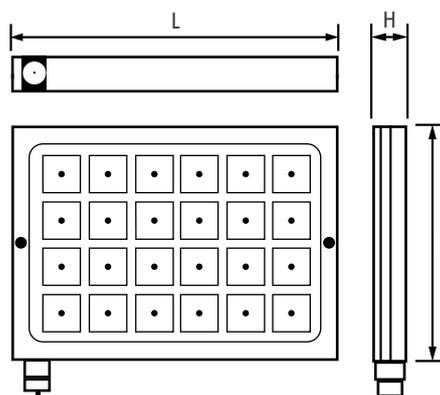
Размер полюса 50 x 50 мм для Фрезерования.
Размеры 500 / 600 мм x ...



MAGNOS MFR-A2-050

Magnetic chucks

Pole size 50 x 50 mm for clamping milling parts.
Dimensions 500 / 600 mm x ...



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions				Кол. полюсов # poles	Масса Weight	Усилие зажима с воздушным зазором ** Clamping force with air gap **			КЕН-Тип KEH-Type
		B [мм]	L [мм]	H* [мм]	0 мм [кН]			0.5 мм [кН]	1 мм [кН]		
300	MFR-A2-050-030-030	0422446	315	315	86	16	65	62.8	29.3	19.8	КЕН 01
	MFR-A2-050-030-040	0422447	315	430	86	24	90	94.2	43.9	29.7	КЕН 01
	MFR-A2-050-030-050	0422448	315	500	86	24	100	94.2	43.9	29.7	КЕН 01
	MFR-A2-050-030-060	0422449	315	600	86	32	120	125.6	58.6	39.6	КЕН 01
400	MFR-A2-050-040-040	0422450	430	430	86	36	115	141.3	65.9	44.6	КЕН 01
	MFR-A2-050-040-060	0422451	430	600	86	48	155	188.4	87.9	59.4	КЕН 01
	MFR-A2-050-040-080	0422452	430	800	86	60	205	235.5	109.9	74.3	КЕН 02
500	MFR-A2-050-050-050	0422453	500	500	86	42	150	164.9	76.9	52.0	КЕН 01
	MFR-A2-050-050-060	0422454	500	600	86	56	180	219.8	102.5	69.3	КЕН 01
	MFR-A2-050-050-080	0422455	500	800	86	70	235	274.8	128.2	86.7	КЕН 02
	MFR-A2-050-050-100	0422456	500	1000	86	84	295	329.7	153.8	104.0	КЕН 02
600	MFR-A2-050-060-060	0422457	600	600	86	64	215	251.2	117.2	79.2	КЕН 02
	MFR-A2-050-060-080	0422458	600	800	86	80	280	314.0	146.5	99.0	КЕН 02
	MFR-A2-050-060-100	0422459	600	1000	86	96	350	376.8	175.8	118.8	КЕН 02

* H = ± 0,02 мм, по заявке могут поставяться плиты одной высоты
** Максимальное Удерживающая сила, когда накрыты все Полюсы

* H = ± 0.02 mm, same height of plates available upon request
** Maximum clamping force when all poles are covered

- Минимальная толщина материала 13 мм
- Минимальный размер заготовки 10000 мм² (100 мм x 100 мм)

- Minimum material thickness 13 mm
- Minimum workpiece size 10000 mm² (100 mm x 100 mm)

Удлинитель полюса см. Страницу 44
КЕН см. Страницу 42

Pole extensions see page 44
KEH see page 42

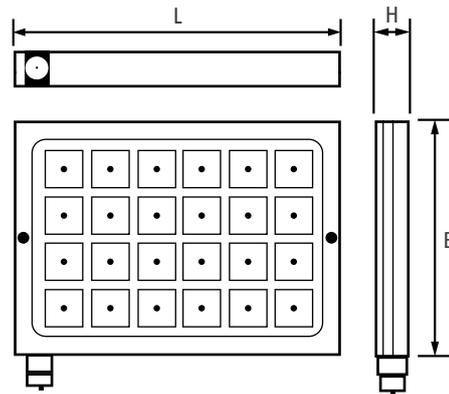
MAGNOS MFR-A1-070, MFR-A2-070
Магнитные зажимные плиты

Размер полюса 70 x 70 мм для Фрезерования.
Размеры 300 / 400 / 500 / 600 мм x ...



MAGNOS MFR-A1-070, MFR-A2-070
Magnetic chucks

Pole size 70 x 70 mm for clamping milling parts.
Dimensions 300 / 400 / 500 / 600 mm x ...



Тип	ID	Номинальные размеры			Кол. полюсов	Масса	Усилие зажима с воздушным зазором **			КЕН-Тип	
		Nominal dimensions					Clamping force with air gap **				
Type		B [мм]	L [мм]	H* [мм]	# poles	Weight [кг]	0 мм [кН]	0.5 мм [кН]	1 мм [кН]	KEH-Type	
MFR-A1											
300	MFR-A1-070-030-060	0422424	315	600	66	18	86	138.6	64.2	26.4	КЕН 01
	MFR-A1-070-030-080	0422425	315	800	66	24	120	184.8	85.6	35.3	КЕН 01
400	MFR-A1-070-040-040	0422426	430	430	66	16	85	123.2	57.0	23.5	КЕН 01
	MFR-A1-070-040-060	0422427	430	600	66	24	120	184.8	85.6	35.3	КЕН 01
	MFR-A1-070-040-080	0422428	430	800	66	32	160	246.4	114.1	47.0	КЕН 01
500	MFR-A1-070-050-050	0422429	500	500	66	25	115	192.5	89.1	36.7	КЕН 01
	MFR-A1-070-050-080	0422430	500	800	66	40	180	308.0	142.6	58.8	КЕН 01
	MFR-A1-070-050-100	0422431	500	1000	66	50	230	385.0	178.3	73.5	КЕН 01
600	MFR-A1-070-060-060	0422432	600	600	66	36	165	277.2	128.3	52.9	КЕН 01
	MFR-A1-070-060-080	0422433	600	800	66	48	220	369.6	171.1	70.5	КЕН 01
	MFR-A1-070-060-100	0422434	600	1000	66	60	277	462.0	213.9	88.1	КЕН 01
	MFR-A1-070-060-120	0422435	600	1200	66	72	330	554.4	256.7	105.8	КЕН 01
MFR-A2											
300	MFR-A2-070-030-060	0422436	315	600	86	18	115	138.6	71.0	47.0	КЕН 01
	MFR-A2-070-030-080	0422437	315	800	86	24	150	184.8	94.7	62.6	КЕН 01
400	MFR-A2-070-040-040	0422438	430	430	86	16	110	123.2	63.1	41.7	КЕН 01
	MFR-A2-070-040-060	0422439	430	600	86	24	155	184.8	94.7	62.6	КЕН 01
	MFR-A2-070-040-080	0422440	430	800	86	32	207	246.4	126.3	83.5	КЕН 01
500	MFR-A2-070-050-050	0422441	500	500	86	25	147	192.5	98.7	65.2	КЕН 01
	MFR-A2-070-050-080	0422442	500	800	86	40	240	308.0	157.8	104.4	КЕН 01
	MFR-A2-070-050-100	0422443	500	1000	86	50	305	385.0	197.3	130.5	КЕН 02
600	MFR-A2-070-060-060	0422444	600	600	86	36	216	277.2	142.1	93.9	КЕН 01
	MFR-A2-070-060-080	0422445	600	800	86	48	290	369.6	189.4	125.2	КЕН 02

* H = ± 0,02 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты
** Максимальное Удерживающая сила, когда накрыты все Полюсы

* H = ± 0.02 mm, same height of plates available upon request
** Maximum clamping force when all poles are covered

• Мин. толщина материала MFR-A1-70: 16 мм, MFR-A2-70: 20 мм
• Мин. размер заготовки 20000 мм² (140 мм x 140 мм)
Удлинитель полюса см. Страницу 45, КЕН см. Страницу 42

• Minimum material thickness MFR-A1-70: 16 mm, MFR-A2-70: 20 mm
• Minimum workpiece size 20000 mm² (140 mm x 140 mm)
Pole extensions see page 45, KEH see page 42

MAGNOS MFR-V-A1-050

Магнитные плиты с Интерфейсом VERO-S

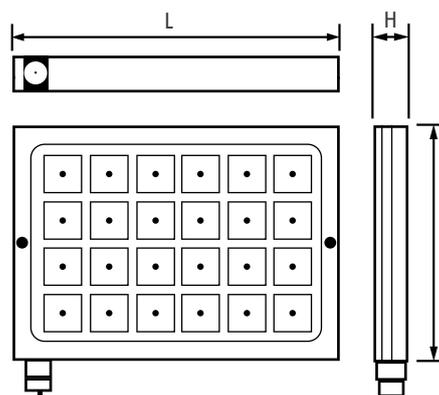
Размер полюса 50 x 50 мм для Фрезерования.
Размеры 400 / 600 мм x ...



MAGNOS MFR-V-A1-050

Magnetic chucks with VERO-S interface

Pole size 50 x 50 mm for clamping milling parts.
Dimensions 400 / 600 mm x ...



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Кол. полюсов # poles	Масса Weight	Усилие зажима с воздушным зазором ** Clamping force with air gap **			КЕН-Тип KEH-Type	
		B [мм]	L [мм]	H* [мм]			0 мм [кН]	0.5 мм [кН]	1 мм [кН]		
400	MFR-V-A1-050-040-040 вкл. 4 креп. отв. VERO-S*** incl. 4 fastening bores of VERO-S	0422645	430	430	91	36	120	141.3	60.7	28.0	КЕН 01
	MFR-V-A1-050-040-060 вкл. 6 креп. отв. VERO-S*** incl. 6 fastening bores of VERO-S	0422646	430	600	91	48	140	188.4	81.0	37.4	КЕН 01
600	MFR-A1-050-060-080 вкл. 8 креп. отв. VERO-S*** incl. 8 fastening bores of VERO-S	0422647	600	800	91	80	328	314.0	135.0	62.3	КЕН 01

* H = ± 0,02 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты
** Максимальное Удерживающая сила, когда накрыты все Полюсы
*** Расстояние между крепежными ответствиями 200 мм

* H = ± 0.02 mm, same height of plates available upon request
** Maximum clamping force when all poles are covered
*** fastening bores, spacing 200 mm

- Минимальная толщина материала 10 мм
- Минимальный размер заготовки 10000 мм² (100 мм x 100 мм)

- Minimum material thickness 10 mm
- Minimum workpiece size 10000 mm² (100 mm x 100 mm)

Аксессуары (не входят в комплект поставки) Accessories (not included in the scope of delivery)

Аксессуары (не входят в комплект поставки) Accessories (not included in the scope of delivery)	ID
Зажимные штифты SPA 40-16RF Clamping pins SPA 40-16RF	0471064
Зажимные штифты SPB 40-16RF Clamping pins SPB 40-16RF	0471065
Зажимные штифты SPC 40-16RF Clamping pins SPC 40-16RF	0471066

Удлинители полюса см. Страницу 44
КЕН см. Страницу 42

Pole extensions see page 44
KEH see page 42

MAGNOS MFR-V-A1-050

Магнитные плиты с Интерфейсом VERO-S

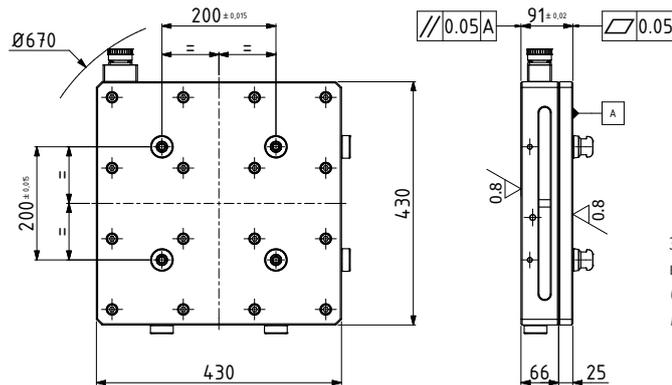
Размер полюса 50 x 50 мм для Фрезерования.
Размеры 400 / 600 мм x ...

MAGNOS MFR-V-A1-050

Magnetic chucks with VERO-S interface

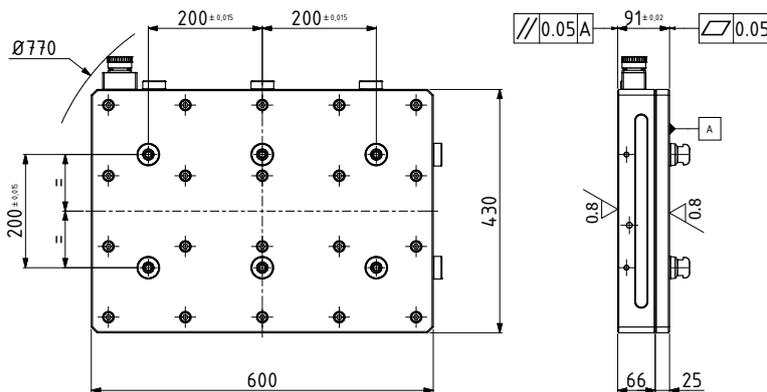
Pole size 50 x 50 mm for clamping milling parts.
Dimensions 400 / 600 mm x ...

0422645

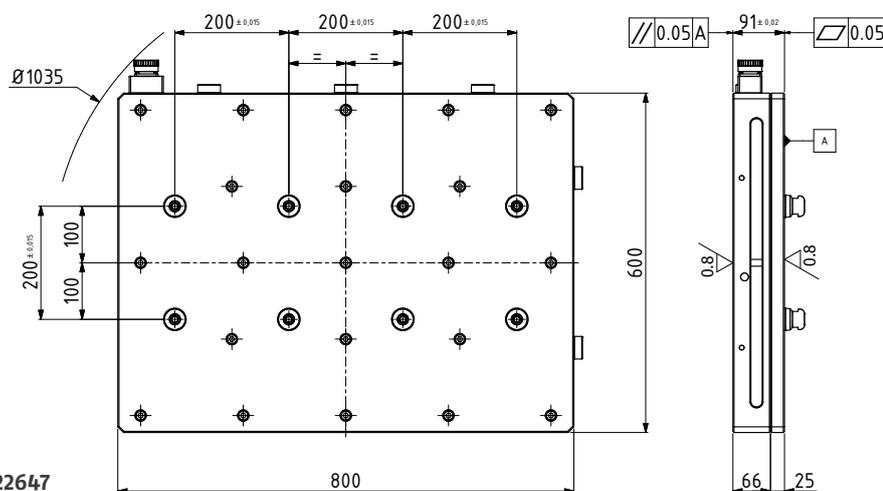


Зажимные штифты не входят
в комплект поставки
Clamping pins not included
in the scope of delivery

0422646



0422647



Удлинители полюса см. Страницу 44, КЕН см. Страницу 42

Pole extensions see page 44, KEH see page 42

Устройства управления MFR-A1 / MFR-A2

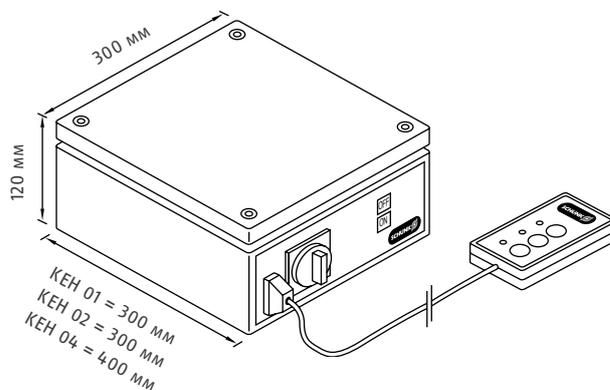
вкл. монтажный набор



КЕН 01, КЕН 02, КЕН 04: Для других составов плит, например, если 4 плиты должны включаться по отдельности или вместе, по запросу могут быть поставлены другие устройства управления и соединительные коробки

Control units MFR-A1 / MFR-A2

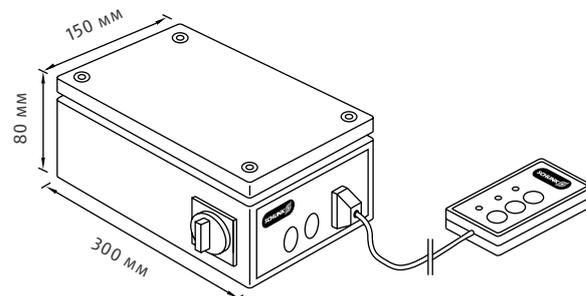
incl. mounting kit



КЕН 01, КЕН 02, КЕН 04: For different pallet configurations, e.g. 4 plates to be actuated separately or together, different control units and connection boxes are available on request



КЕН 01-KSS 01: 1-Канальное устройство управления, подключается отдельно, маленький, компактный дизайн



КЕН 01-KSS 01: 1-channel control unit, only separately switchable, small, compact design

Тип Type	Исп. для Германии 380 400 V 50 Hz	Исп. для Англии 415 V 50 Hz	Исп. для США 460 V 60 Hz	Исп. для Канады 480 V 60 Hz	Количество кабелей и штекеры * Number of cables and plugs *
	ID	ID	ID	ID	
КЕН Устройства с квадратными полюсами KEH square pole technology					
КЕН 01	0420165	0420240	0420234	0420237	1x 4-Контактный штекер 4-Pin plug
КЕН 02	0420177	0420241	0420235	0420238	1x 7-Контактный штекер 7-Pin plug
КЕН 04	0420166	0420257	0420236	0420239	1x 7-Контактный штекер 7-Pin plug
КЕН 02-S1	0420182	0420242	0420247	0420253	1x 7-Контактный штекер 7-Pin plug
КЕН 02-S2	0420178	0420243	0420246	0420252	2x 4-Контактный штекер 4-Pin plug
КЕН 04-S2	0420206	0420245	0420249	0420255	2x 7-Контактный штекер 7-Pin plug
КЕН 04-S4	0420179	0420244	0420248	0420254	4x 4-Контактный штекер 4-Pin plug
КЕН 01-KSS 01	0422610	-	0422611	0422611	1x 4-Контактный штекер 4-Pin plug
НАВЕ-S	0420180	Дистанционное управление Remote control			

* Длина кабеля 5 м

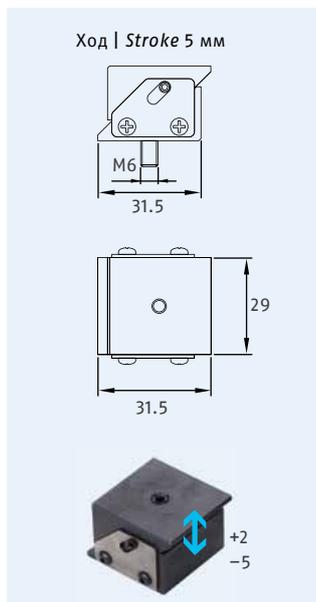
* Cable length 5 m each

Неподвижные и подвижные удлинители полюса

Размер 32 для MAGNOS MFR

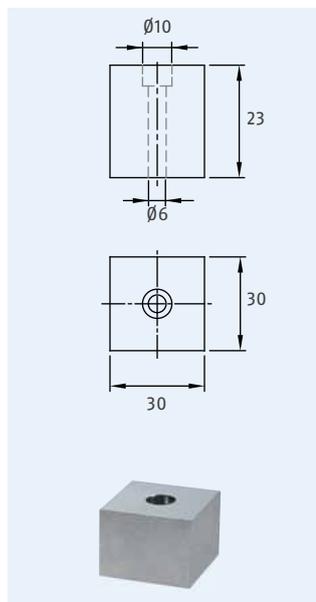
Fixed and movable Pole extensions

Pole size 32 for MAGNOS MFR



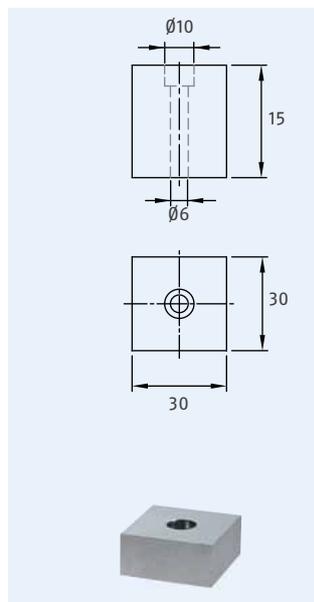
PVB 32-25
подвижный удлинитель
полюса для PVF 32-25

*movable pole extension for use
with PVF 32-25*



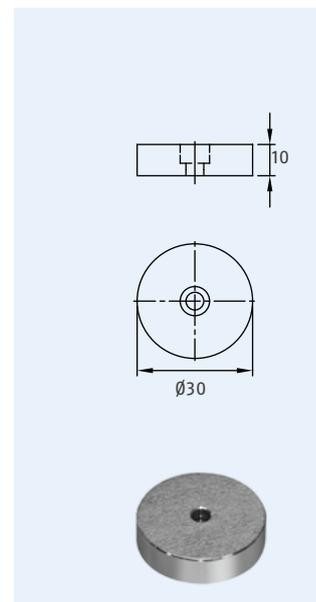
PVF 32-25
неподвижный удлинитель полюса

fixed pole extension



PVF 32-15
неподвижный удлинитель полюса

fixed pole extension



PVFR 32-10
неподвижный круглый
удлинитель полюса

fixed, round pole extension

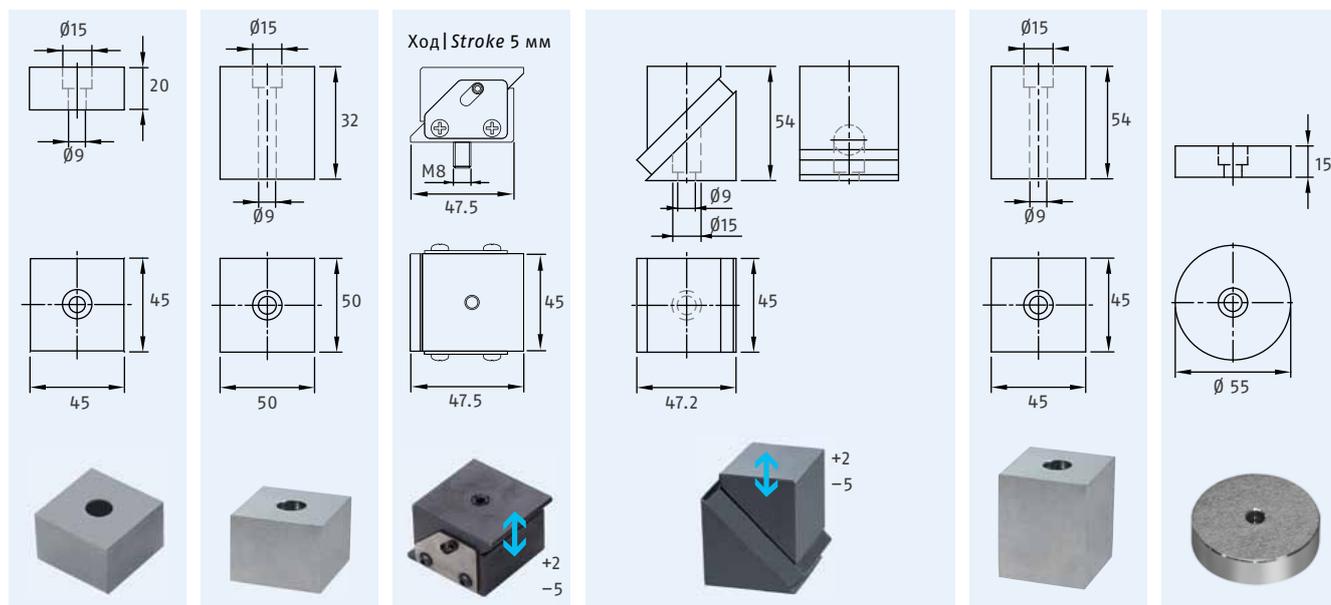
Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Описание Description
		B [мм]	L [мм]	H [мм]	
PVB 32-25	0422405	29.0	31.5	23.0	подвижный <i>movable</i>
PVF 32-25	0422404	30.0	30.0	23.0	неподвижный <i>fixed</i>
PVF 32-15	0422999	30.0	30.0	15.0	неподвижный <i>fixed</i>
PVFR 32-10	0422998	∅ 30		10	неподвижный, круглый <i>fixed, round</i>

Неподвижные, подвижные и EASYTURN-Удлинитель полюса

Fixed, movable and EASYTURN pole extensions

Размер 50 для MAGNOS MFR

Pole size 50 for MAGNOS MFR



PVF 50-20
неподвижный
Удлинитель полюса

fixed pole extension

PVF 50-32
неподвижный
Удлинитель полюса

fixed pole extension

PVB 50-32
подвижный
Удлинитель полюса

movable pole extension

PVB 50-54
EASYTURN-Удлинитель полюса

EASYTURN pole extension

PVF 50-54
неподвижный
Удлинитель полюса

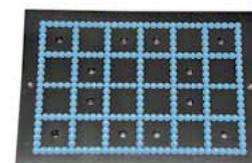
fixed pole extension

PVFR 50-15
неподвижный,
круглый
Удлинитель полюса

fixed, round pole extension

Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Описание Description
		B [мм]	L [мм]	H [мм]	
PVF 50-20	0420090	45.0	45.0	20.0	неподвижный fixed
PVF 50-32	0422391	50.0	50.0	32.0	неподвижный fixed
PVB 50-32	0422392	45.0	47.5	32.0	подвижный movable
PVB 50-54	0420092	45.0	47.2	54.0	подвижный movable, EASYTURN
PVF 50-54	0420091	45.0	45.0	54.0	неподвижный fixed
PVFR 50-15	0420093	∅ 55		15	неподвижный, круглый fixed, round

Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Масса Weight	Описание Description
		B [мм]	L [мм]	H [мм]		
PVP Плита для удлинения полюса Pole extension plate						
PVP 50-22	0422490	315	430	22	19	Шлифованная плита Plate ground
PVP 50-22	0422491	430	600	22	35	Шлифованная плита Plate ground

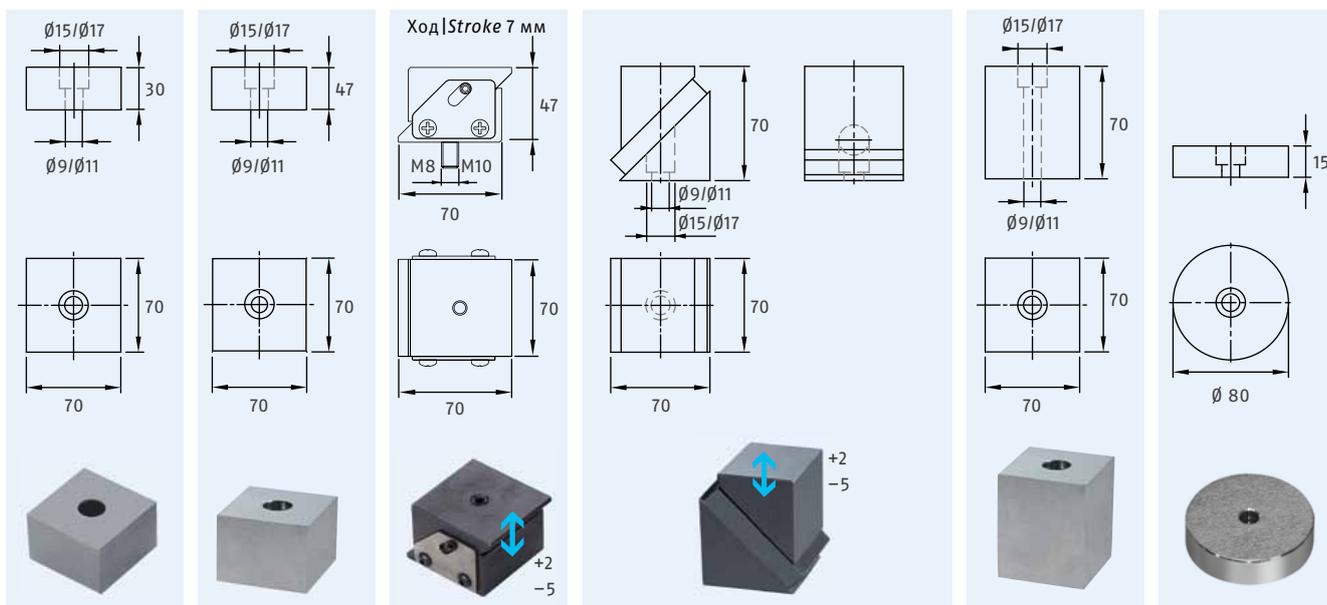


Неподвижные, подвижные и EASYTURN-Удлинитель полюса

Fixed, movable and EASYTURN pole extensions

Размер 70 для MAGNOS MFR

Pole size 70 for MAGNOS MFR



PVF 70-30-M10
неподвижный
Удлинитель полюса

PVF 70-47-M10
неподвижный
Удлинитель полюса

PVB 70-47-M10
подвижный
Удлинитель полюса

PVB 70-70-M10
EASYTURN-Удлинитель полюса

PVF 70-70-M10
неподвижный
Удлинитель полюса

PVFR 70-15
неподвижный,
круглый
Удлинитель полюса
fixed, round pole
extension

fixed pole
extension

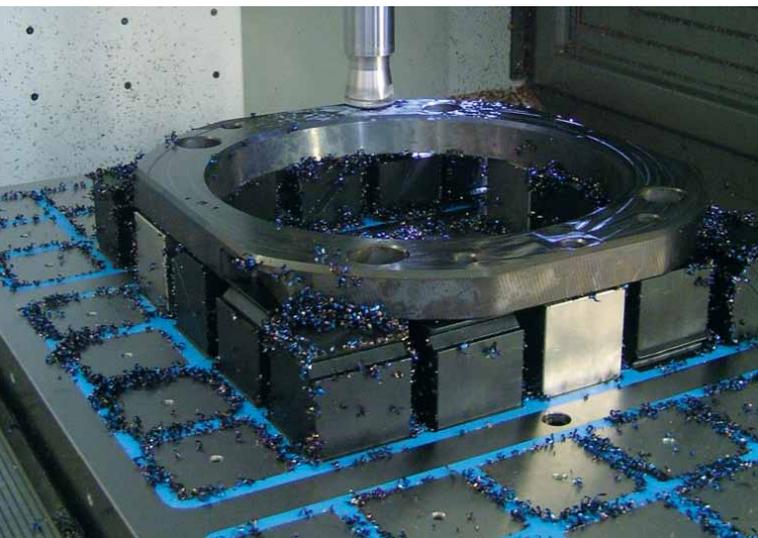
fixed pole
extension

movable pole
extension

EASYTURN pole extension

fixed pole
extension

Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Описание Description
		B [мм]	L [мм]	H [мм]	
PVF 70-30-M10	0422993	70	70	30	неподвижный fixed
PVF 70-47-M10	0422995	70	70	47	неподвижный fixed
PVB 70-47-M10	0422994	70	70	47	подвижный movable
PVB 70-70-M10	0422996	70	70	70	подвижный movable EASYTURN
PVF 70-70-M10	0422997	70	70	70	неподвижный fixed
PVFR 70-15-M10	0422992	Ø 80		15	неподвижный, круглый fixed, round



Универсальный фрезерный станок с ЧПУ

Назначение: Обработка закаленных колец из 1.2343

Решение: • Магнитная зажимная плита
Тип MFR-A1 1000 x 600 x 66 мм
Размер полюса 50 x 50 мм

Преим.: • Снижение времени изготовления прил. на 60%, Зажим без вибрации

CNC Universal milling machine

Assignment: Machining of hardened rings made of 1.2343

Solution: • Magnetic chuck type
MFR-A1 1000 x 600 x 66 mm
Pole size 50 x 50 mm

Advantages: • Reduction in production times by approx. 60%, vibration-free clamping



Вертикальный обрабатывающий центр

Назначение: Обработка крупных плит

Решение: • 4 магнитных зажимных плиты
Тип MFR-A1 800 x 500 x 66 мм
Размер полюса 50 x 50 мм

Преим.: • Устранение необходимости шлифования благодаря ровности поверхности < 0.05 мм на длину 1.4 м

Vertical machining center

Assignment: Machining of large plates

Solution: • 4 magnetic chucks type
MFR-A1 800 x 500 x 66 mm
Pole size 50 x 50 mm

Advantage: • Elimination of grinding due to the flatness < 0.05 mm over the length of 1.4 m



Горизонтальный обрабатывающий центр

Назначение: Обработка литых уголков среднего размера (GG25)

Решение: • Магнитная зажимная плита
Тип MFR-A2 600 x 400 x 85 мм
Размер полюса 50 x 50 мм

Преим.: • 4-сторонняя обработка за один зажим, оптимальный доступ к заготовке

Horizontal machining center

Assignment: Machining of a medium sized cast angle (GG25)

Solution: • Magnetic chuck type
MFR-A2 600 x 400 x 85 mm
Pole size 50 x 50 mm

Advantage: • 4-sided machining in one clamping, optimum access to the workpiece

5-осевой обрабатывающий центр

- Назначение:** Обработка крупных плит
- Решение:**
- Быстрый и гибкий расширитель полюса
- Преим.:**
- Гибкая конструкция расширителя полюса обеспечивает высокую плоскостность и оптимальную многостороннюю доступность, 5-сторонняя обработка за один установ

5-axis machining center

- Assignment:** *Machining of large plates*
- Solution:**
- *Quick and flexible pole extensions*
- Advantages:**
- *Flexible design of pole extensions ensures highest flatness and optimum lateral accessibility, 5-side machining in one set-up*

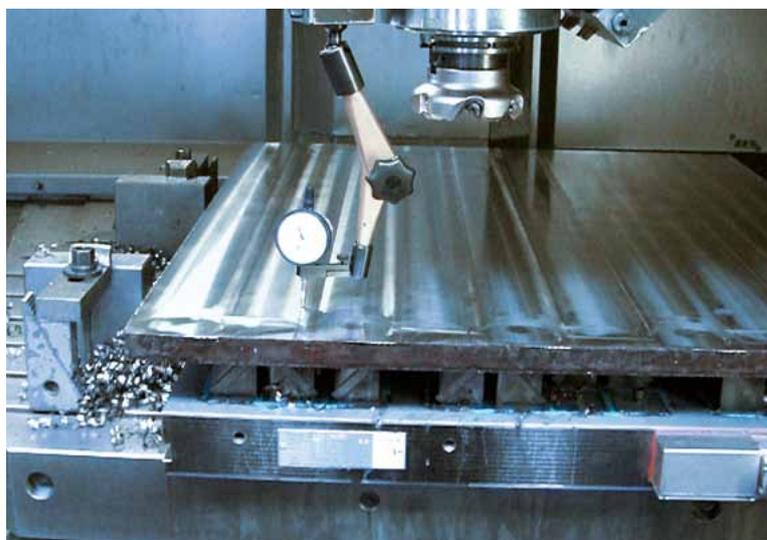


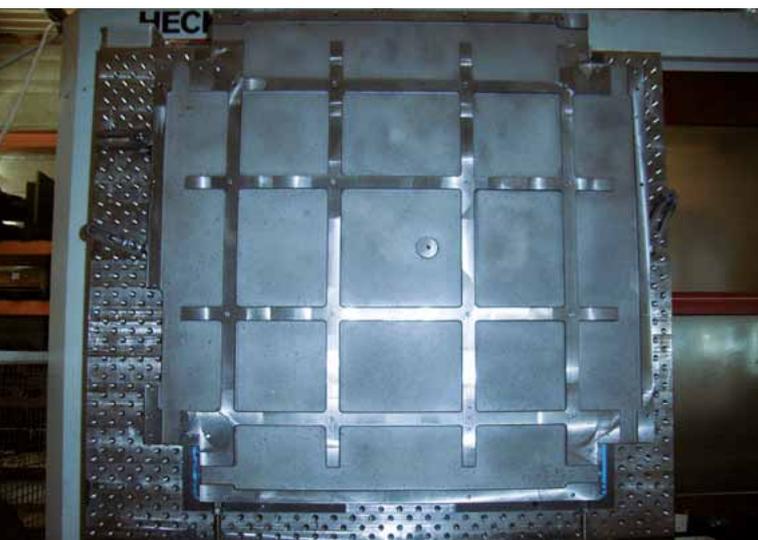
Универсальный фрезерный станок с ЧПУ

- Назначение:** Торцевое фрезерование плит ST 52
- Решение:**
- 2 Магнитных зажимных плиты
Тип MFR-A1 750 x 480 x 66 мм
Размер полюса 50 x 50 мм.
 - Дополнительно 60 удлинителей полюса 50 x 50 мм с параллельным ходом
- Преим.:**
- Параллельность плоскостей < 0.02 мм на длину 1.2 м благодаря зажиму без вибрации
 - Оптимальный доступ с 5 сторон и экономия времени наладки на 30%.

CNC Universal milling machine

- Assignment:** *Face milling of steel plates ST 52*
- Solution:**
- *2 magnetic chucks type MFR-A1 750 x 480 x 66 mm*
 - *Pole size 50 x 50 mm. Additionally 60 pole extensions 50 x 50 mm, parallel controlled*
- Advantages:**
- *Plane parallelism < 0.02 mm along a length of 1.2 m due to vibration-free clamping.*
 - *Optimum 5-side accessibility and saving of set-up times of 30%*



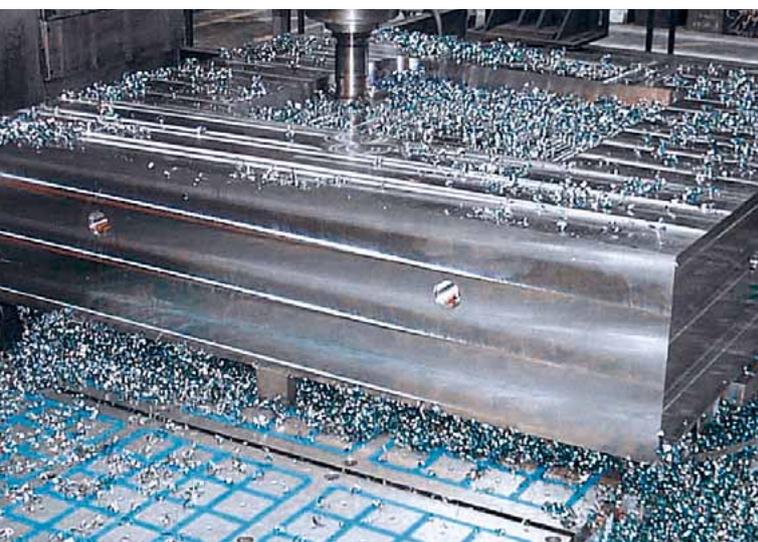
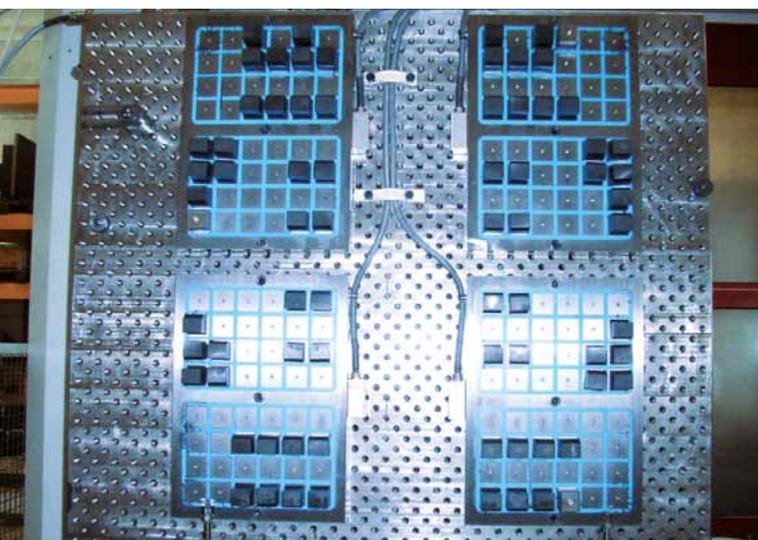


Горизонтальный обрабатывающий центр

- Назначение:** Обработка литых плит
- Решение:**
- 4 Магнитных зажимных плиты
Тип MFR-A1 590 x 420 x 66 мм
Размер полюса 50 x 50 мм.
 - Дополнительно 200 подвижных удлинителей полюса 50 x 50 мм
- Преим.:**
- Высочайшая точность благодаря зажиму без вибрации. Доступ с 5 сторон и экономия времени благодаря простоте наладки.

Horizontal machining center

- Assignment:** *Machining of casting plates*
- Solution:**
- 4 magnetic chucks Type MFR-A1 590 x 420 x 66 mm
Pole size 50 x 50 mm.
 - Additionally 200 pole extensions 50 x 50 mm
- Advantage:**
- Highest accuracy due to vibration-free clamping. 5 side accessibility and saving of set-up times due to simplified set-up



Обрабатывающий центр с универсальной фрезерной головкой

- Назначение:** Используется для черновой обработки полуформ
- Решение:**
- 4 Магнитные зажимные плиты
Тип MFR-A2 1250 x 500 x 85 мм
Размер полюса 75 x 75 мм
- Преим.:**
- Надежный зажим при больших объемах

Machining center with universal milling head

- Assignment:** *Used for the rough machining of mold-halves*
- Solution:**
- 4 magnetic chucks type
MFR-A2 1250 x 500 x 85 mm
Pole size 75 x 75 mm
- Advantage:**
- Safe clamping for a high cutting performance

Обработка центр с круглым столом и универсальной головкой

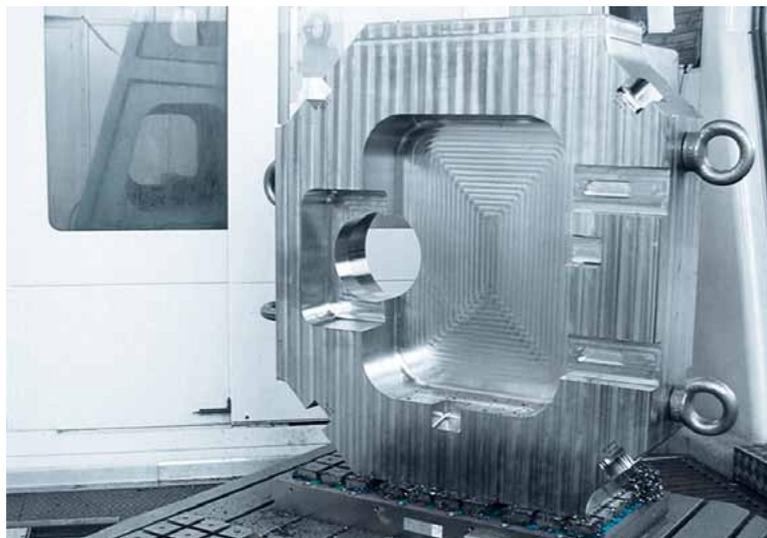
- Назначение:** Используется для обработки больших полуформ
- Решение:** • 2 Магнитные зажимные плиты Тип MFR-A2 1000 x 500 x 85 мм, Размер полюса 75 x 75 мм
- Преим.:** • Возможность безопасной обработки тяжёлых крупных полуформ с 5 сторон

Machining center with round table and universal head

Assignment: Used to machine large moldhalves

- Solution:** • 2 magnetic chucks type MFR-A2 1000 x 500 x 85 mm Pole size 75 x 75 mm

Advantage: • Heavy, massive moldhalves can safely be machined from 5 sides



Горизонтальный обрабатывающий центр

- Назначение:** Используется для обработки полуформ
- Решение:** • 2 Магнитные зажимные плиты Тип MFR-A1 800 x 500 x 66 мм, Размер полюса 100 x 100 мм. Устанавливается на 2 зажимных угольника, опираются на неподвижные удлинители полюса
- Преим.:** • Надёжный зажим крупных заготовок для горизонтальной обработки

Horizontal machining center

Assignment: Used to machine moldhalves

- Solution:** • 2 magnetic chucks type MFR-A1 800 x 500 x 66 mm, Pole size 100 x 100 mm. Mounted on 2 angle plates, resting on fixed pole extensions

Advantage: • Safe clamping of large workpieces for horizontal machining



Горизонтальный обрабатывающий центр

- Назначение:** Обработка четырех крупных пластин
- Решение:** • 4х Сторонняя многоступенчатая зажимная стойка MAGNOS
- Преим.:** • Оптимальный вариант для систем хранения,..., прочно и безопасно зажимает заготовки, Оптимальный доступ при использовании совместно с удлинителями полюсов.

Horizontal machining center

Assignment: Machining of four large plates

- Solution:** • 4-sided MAGNOS tombstone
- Advantage:** • Optimal for storage solutions, one-time actuation, clamps the workpieces safe and permanently, optimum accessibility due to matching pole extensions





Горизонтальный обрабатывающий центр

Назначение: Чистовая обработка литых заготовок за один установ

Решение: • 1 Специальная угловая магнитная зажимная плита

Преим.: • Оптимальная подгонка к заготовке за счет использования специальных магнитных плит
• Высокая точность обработки за счет полной обработки за один установ
• Нет деформации детали за счет
• Быстрый зажим

Horizontal machining center

Assignment: *Finish machining of cast parts in one set-up*

Solution: • *1 special magnetic chuck at the angle*

Advantages: • *Optimum adjustment to the component due to the use of special magnetic chucks*
• *Complete machining in one set-up – therefore a higher part accuracy is achieved*
• *No distortion of the part because the required force will be generated by the compensating pole extension system*
• *Fast clamping operation*



5-Осевой обрабатывающий центр

Назначение: Обработка сварных конструкций

Решение: • 2 Магнитные плиты Тип MFR-A1 600 x 400 x 66 мм, Размер полюса 50 x 50 мм

Преим.: • Оптимальная доступность, бесперебойная обработка,
• Очень быстрая установка и зажим
• Компенсация разных уровней компонентов за счет использования экстра-длинных расширителей поля.

5-axis machining center

Assignment: *Machining of welded constructions*

Solution: • *2 magnetic chucks type MFR-A1 600 x 400 x 66 mm, Pole size 50 x 50 mm*

Advantages: • *Optimum accessibility, trouble-free machining*
• *Very short set-up and clamping time*
• *Compensation of different component levels due to the use of extra long pole extensions*

Обрабатывающий центр с универсальной фрезерной головкой

Назначение: Фрезерование больших заготовок после газовой резки

Решение:

- 4 Магнитные зажимные плиты Тип MFR-A1
- 1 Шт. 600 x 400 x 66 мм
- 3 Шт. 800 x 500 x 66 мм
- Размер полюса 50 x 50 мм

Преим.:

- Экономия 65% времени на установ по сравнению с обычными технологиями установка
- Оптимальная доступность - отсутствие рисков столкновения
- Амортизируемый зажим – Безопасный процесс резки за счет отсутствия вибрации

Machining center with universal milling head

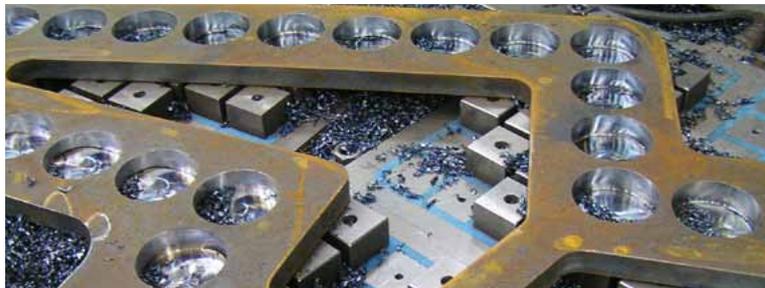
Assignment: Milling of large irregular flame-cut parts

Solution:

- 4 magnetic chucks type MFR-A1
- 1 pcs. 600 x 400 x 66 mm
- 3 pcs. 800 x 500 x 66 mm
- Pole size 50 x 50 mm

Advantages:

- Saves 65% of the set-up time compared with conventional clamping technology solutions
- Optimum accessibility – no risk of collision
- Damped clamping – hardly any vibrations provides for a save cutting process



Плиты с радиальными полюсами

Описание и принцип работы

Электропостоянные магнитные зажимные плиты MAGNOS с радиальным полюсным делением предназначены для шлифования и токарной обработки тонкостенных колец на круглых столах и круглошлифовальных станках. Так как магнитное поле действует вплоть до самых крайних зон, заготовка полностью охватывается магнитным потоком, и деформация и изменение обрабатываемых деталей невозможны. Для размещения полюсных башмаков в полюсной плите могут быть предусмотрены T-образные канавки и отверстия. Использование полюсных башмаков позволяет вести круговое шлифование колец по внешнему и внутреннему диаметру и по лицевой поверхности за один установ. Регулирование удерживающей силы заготовки для облегчения её установки в требуемое положение производится при помощи системы управления, а в случае ручных магнитных зажимных патронов постоянного действия – при помощи рукоятки управления.

Radial pole technology

Function and mode of operation

MAGNOS electropermanent magnetic chucks with radial pole pitch are designed for grinding and turning operations of rings and disks on circular tables and circular grinding machines. T-grooves and boreholes may be machined into the pole plate for accommodating pole shoes. The use of pole shoes facilitates circular grinding of rings in the outer and inner diameter as well as on the face in one clamping. Due to the use of self-adjusting pole extensions, an almost deformation-free clamping is possible. The holding force regulation for easier workpiece alignment is variable by way of the control, and for the permanent magnetic chucks by way of a control lever.

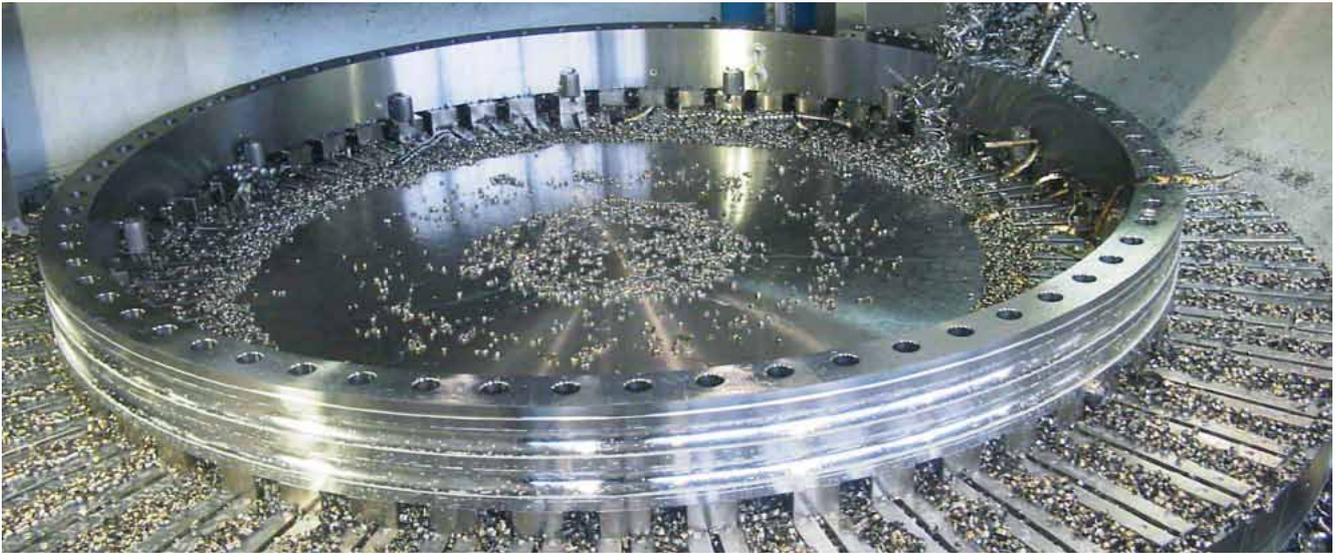


Возможности обработки

- Шлифование, токарная обработка и прецизионная обточка
- Обработка колец подшипников диаметром \varnothing 600 – 4000 мм
- Нагруженная токарная обработка колец подшипников
- Крепление с меньшей деформацией путём использования неподвижных и подвижных удлинителей полюса
- Цикл частичного размагничивания для уменьшения остаточного магнетизма на закреплённых заготовках.

Machining options

- Grinding, turning and light turning
- Machining of bearing rings \varnothing 600 – 4000 mm
- Hard turning of bearing rings
- Clamping with less deformation by using of fix and movable pole extension
- Partly demagnetizing cycle for reducing the magnetic residual at the clamped workpieces

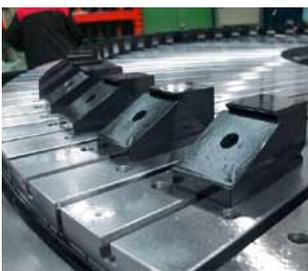


Удлинители полюса

Удлинители полюса облегчают закрепление втулок, цилиндров и колец для внутренней и наружной обработки. Удлинители могут подбираться специально для конкретных заготовок. Качество того или иного решения по удлинителям зависит от правильного выбора магнитных деталей, их полярности и магнитной мощности.

Pole extensions

Extensions facilitate the clamping of bushings, cylinders or rings for internal and external machining. The extensions may be produced individually. Decisive for the quality of the solution is the use of optimum magnetic products, its polarity and magnetic output.



MAGNOS MGR-IC 42

Магнитные зажимные плиты

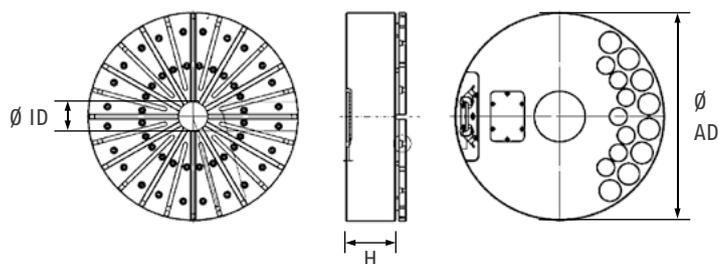
- Электропостоянные
- Магнитные зажимные плиты с боковым разъёмом
- Применение: Шлифование
- Возможность размагничивания (только AlNiCo)



MAGNOS MGR-IC 42

Magnetic chucks

- Electropermanent
- Magnetic chuck with ILME connector
- Application: General grinding
- Demagnetization possible (only AlNiCo)



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Масса Weight	Кол. полюсов # poles	Каналы Channels	Магнит. площ. MAG area	макс. Скорость max. Speed	КЕН-Тип KEH-Type
		ø AD [мм]	ø ID* [мм]	H** [мм]						
MGR-IC-420400	0422534	400	60	117	126	12	1	1228	1000	КЕН-IC 01
MGR-IC-420500	0422535	500	70	117	197	12	1	1924	800	КЕН-IC 01
MGR-IC-420600	0422536	600	150	117	281	12	1	2649	650	КЕН-IC 01
MGR-IC-420700	0422537	700	150	75	269	18	1	3670	550	КЕН-IC 01
MGR-IC-420800	0422538	800	250	75	347	18	1	4533	500	КЕН-IC 01
MGR-IC-420900	0422539	900	250	75	442	18	1	5868	450	КЕН-IC 01
MGR-IC-421000	0422540	1000	250	75	547	18	1	7359	400	КЕН-IC 01
MGR-IC-421100	0422541	1100	300	85	728	24	1	8792	350	КЕН-IC 01
MGR-IC-421200	0422542	1200	300	85	868	24	2	10598	320	КЕН-IC 02
MGR-IC-421300	0422543	1300	300	85	1021	24	2	12560	300	КЕН-IC 02
MGR-IC-421400	0422544	1400	400	85	1177	24	2	14130	280	КЕН-IC 02
MGR-IC-421500	0422545	1500	500	85	1341	36	2	15700	270	КЕН-IC 02
MGR-IC-421600	0422546	1600	500	85	1531	36	3	18134	240	КЕН-IC 04
MGR-IC-421700	0422547	1700	600	85	1718	36	3	19861	230	КЕН-IC 04
MGR-IC-421800	0422548	1800	800	85	1590	36	3	20410	220	КЕН-IC 04
MGR-IC-421900	0422549	1900	800	85	1590	36	4	23315	200	КЕН-IC 04
MGR-IC-422000	0422550	2000	800	85	2055	36	6	26376	200	КЕН-IC 08

* На магнитных зажимных плитах с внутренним диаметром > 700 мм на раме имеются внутренние сквозные отверстия

** Высота корпуса. Для получения общей высоты необходимо прибавить 25 мм (верхние полюсные башмаки)

* For ID over 700 mm the frame will have an internal through hole

** Height of frame only, please add 25 mm (upper pole shoes) for total height

- Для удерживающего усилия до 120 Н/см²
- Сертификат балансировки предоставляется по запросу

- For clamping force up to 120 N/cm²
- Balancing certificate on request

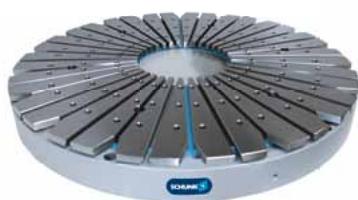
Удлинитель полюса см. Страницу 64
КЕН см. Страницу 63

Pole extensions see page 64
KEH see page 63

MAGNOS MGR-RC 42

Магнитные зажимные плиты

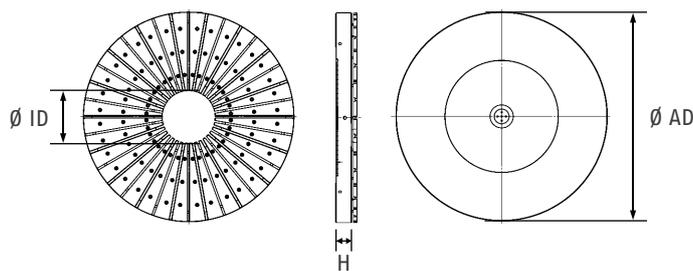
- Электропостоянные
- Магнитные зажимные плиты с боковым разъемом
- Применение: Шлифование
- Возможность размагничивания (только AlNiCo)



MAGNOS MGR-RC 42

Magnetic chucks

- Electropermanent
- Magnetic chuck with rotary connector
- Application: General grinding
- Demagnetization possible (only AlNiCo)



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Масса Weight	Кол. полюсов # poles	Каналы Channels	Магнит. площ. MAG area	макс. Скорость max. Speed	КЕН-Тип KEH-Type
		Ø AD [мм]	Ø ID* [мм]	H** [мм]						
MGR-RC-420400	0422551	400	60	117	88	12	1228	600	КЕН-RC 01	
MGR-RC-420500	0422552	500	70	117	138	12	1924	600	КЕН-RC 01	
MGR-RC-420600	0422553	600	150	117	197	12	2649	600	КЕН-RC 01	
MGR-RC-420700	0422554	700	150	75	269	18	3670	600	КЕН-RC 01	
MGR-RC-420800	0422555	800	250	75	347	18	4533	600	КЕН-RC 01	
MGR-RC-420900	0422556	900	250	75	442	18	5868	450	КЕН-RC 01	
MGR-RC-421000	0422557	1000	250	75	547	18	7359	400	КЕН-RC 01	
MGR-RC-421100	0422558	1100	300	85	728	24	8792	350	КЕН-RC 01	
MGR-RC-421200	0422559	1200	300	85	868	24	10598	320	КЕН-RC 02	
MGR-RC-421300	0422560	1300	300	85	1021	24	12560	300	КЕН-RC 02	
MGR-RC-421400	0422561	1400	400	85	1177	24	14130	280	КЕН-RC 02	
MGR-RC-421500	0422562	1500	500	85	1341	36	15700	270	КЕН-RC 02	
MGR-RC-421600	0422563	1600	500	85	1531	36	18134	240	КЕН-RC 04	
MGR-RC-421700	0422564	1700	600	85	1718	36	19861	230	КЕН-RC 04	
MGR-RC-421800	0422565	1800	800	85	1982	36	20410	220	КЕН-RC 04	
MGR-RC-421900	0422566	1900	800	85	2210	36	23315	200	КЕН-RC 04	
MGR-RC-422000	0422567	2000	800	85	2447	36	26376	200	КЕН-RC 08	

** Высота корпуса. Для получения общей высоты необходимо прибавить 25 мм (верхние полюсные башмаки)

** Height of frame only, please add 25 mm (upper pole shoes) for total height

- Для удерживающего усилия до 120 Н/см²
- Сертификат балансировки предоставляется по запросу

- For clamping force up to 120 N/cm²
- Balancing certificate on request

Удлинитель полюса см. Страницу 64
КЕН см. Страницу 63

Pole extensions see page 64
KEH see page 63

MAGNOS MTR-IC 44

Магнитные зажимные плиты

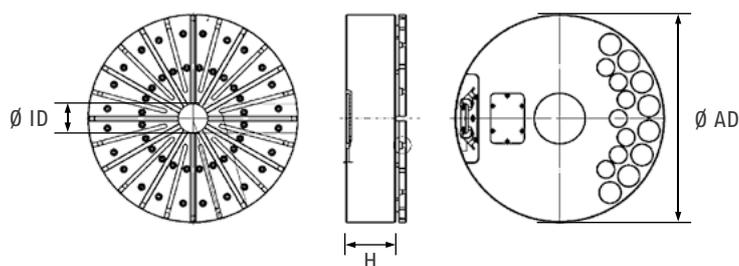
- Электропостоянные
- Магнитные зажимные плиты с боковым разъёмом
- Применение: фрезерование + токарная обработка
- Возможность размагничивания (только AlNiCo + Неодим)



MAGNOS MTR-IC 44

Magnetic chucks

- Electropermanent
- Magnetic chuck with ILME connector
- Application: Milling + turning
- Demagnetization not possible (AlNiCo + Neodym)



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Масса Weight	Кол. полюсов # poles	Каналы Channels	Магнит. площ. MAG area	макс. Скорость max. Speed	КЕН-Тип KEH-Type
		Ø AD [мм]	Ø ID* [мм]	H** [мм]						
MTR-IC-440400	0422500	400	60	117	126	12	1	1228	1000	КЕН-IC 01
MTR-IC-440500	0422501	500	70	117	197	12	1	1924	800	КЕН-IC 01
MTR-IC-440600	0422502	600	150	117	281	12	1	2649	650	КЕН-IC 01
MTR-IC-440700	0422503	700	150	75	269	18	1	3670	550	КЕН-IC 01
MTR-IC-440800	0422504	800	250	75	347	18	1	4533	500	КЕН-IC 01
MTR-IC-440900	0422505	900	250	75	442	18	2	5868	450	КЕН-IC 02
MTR-IC-441000	0422506	1000	250	75	547	18	2	7359	400	КЕН-IC 02
MTR-IC-441100	0422507	1100	300	85	728	24	2	8792	350	КЕН-IC 02
MTR-IC-441200	0422508	1200	300	85	868	24	3	10598	320	КЕН-IC 04
MTR-IC-441300	0422509	1300	300	85	1021	24	3	12560	300	КЕН-IC 04
MTR-IC-441400	0422510	1400	400	85	1177	24	4	14130	280	КЕН-IC 04
MTR-IC-441500	0422511	1500	500	85	1341	36	4	15700	270	КЕН-IC 04
MTR-IC-441600	0422512	1600	500	85	1531	36	5	18134	240	КЕН-IC 08
MTR-IC-441700	0422513	1700	600	85	1718	36	5	19861	230	КЕН-IC 08
MTR-IC-441800	0422514	1800	800	85	1519	36	5	20410	220	КЕН-IC 08
MTR-IC-441900	0422515	1900	800	85	1817	36	8	23315	200	КЕН-IC 08
MTR-IC-442000	0422516	2000	800	85	2055	36	8	26376	200	КЕН-IC 08

* На магнитных зажимных плитах с внутренним диаметром > 700 мм на раме имеются внутренние сквозные отверстия

** Высота корпуса. Для получения общей высоты необходимо прибавить 25 мм (верхние полюсные башмаки)

* For ID over 700 mm the frame will have an internal through hole

** Height of frame only, please add 25 mm (upper pole shoes) for total height

- Для удерживающего усилия до 160 Н/см²
- Сертификат балансировки предоставляется по запросу

- For clamping force up to 160 N/cm²
- Balancing certificate on request

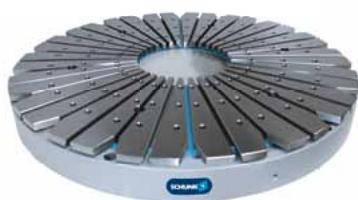
Удлинители полюса см. Страницу 64
КЕН см. Страницу 63

Pole extensions see page 64
KEH see page 63

MAGNOS MTR-RC 44

Магнитные зажимные плиты

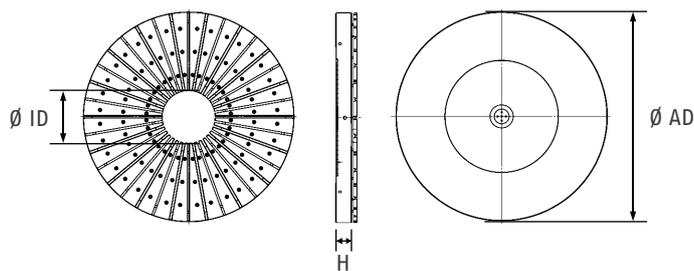
- Электропостоянные
- Магнитные зажимные плиты с боковым разъемом
- Применение: фрезерование + токарная обработка
- Возможность размагничивания (только AlNiCo + Неодим)



MAGNOS MTR-RC 44

Magnetic chucks

- Electropermanent
- Magnetic chuck with rotary connector
- Application: Milling + turning
- Demagnetization not possible (AlNiCo + Neodym)



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Масса Weight	Кол. полюсов # poles	Каналы Channels	Магнит. площ. MAG area	макс. Скорость max. Speed	КЕН-Тип KEH-Type
		Ø AD [мм]	Ø ID* [мм]	H** [мм]						
MTR-RC-440400	0422517	400	60	117	88	12	1228	600	КЕН-RC 01	
MTR-RC-440500	0422518	500	70	117	138	12	1924	600	КЕН-RC 01	
MTR-RC-440600	0422519	600	150	117	197	12	2649	600	КЕН-RC 01	
MTR-RC-440700	0422520	700	150	75	269	18	3670	600	КЕН-RC 01	
MTR-RC-440800	0422521	800	250	75	347	18	4533	600	КЕН-RC 01	
MTR-RC-440900	0422522	900	250	75	442	18	5868	450	КЕН-RC 02	
MTR-RC-441000	0422523	1000	250	75	547	18	7359	400	КЕН-RC 02	
MTR-RC-441100	0422524	1100	300	85	728	24	8792	350	КЕН-RC 02	
MTR-RC-441200	0422525	1200	300	85	868	24	10598	320	КЕН-RC 04	
MTR-RC-441300	0422526	1300	300	85	1021	24	12560	300	КЕН-RC 04	
MTR-RC-441400	0422527	1400	400	85	1177	24	14130	280	КЕН-RC 04	
MTR-RC-441500	0422528	1500	500	85	1341	36	15700	270	КЕН-RC 04	
MTR-RC-441600	0422529	1600	500	85	1531	36	18134	240	КЕН-RC 08	
MTR-RC-441700	0422530	1700	600	85	1718	36	19861	230	КЕН-RC 08	
MTR-RC-441800	0422531	1800	800	85	1519	36	20410	220	КЕН-RC 08	
MTR-RC-441900	0422532	1900	800	85	1817	36	23315	200	КЕН-RC 08	
MTR-RC-442000	0422533	2000	800	85	2055	36	26376	200	КЕН-RC 08	

** Высота корпуса. Для получения общей высоты необходимо прибавить 25 мм (верхние полюсные башмаки)

** Height of frame only, please add 25 mm (upper pole shoes) for total height

- Для удерживающего усилия до 160 Н/см²
- Сертификат балансировки предоставляется по запросу

- For clamping force up to 160 N/cm²
- Balancing certificate on request

Удлинитель полюса см. Страницу 64
КЕН см. Страницу 63

Pole extensions see page 64
KEH see page 63

MAGNOS MGT-IC 42

Магнитные плиты

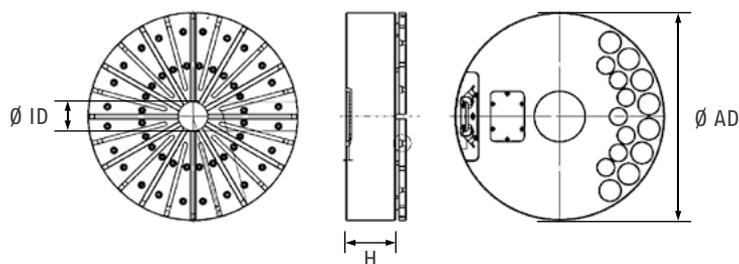
- Электропостоянные
- Магнитные зажимные плиты с боковым разъёмом
- Применение: Чистовая обработка, шлифование + тонкая обточка
- Возможность размагничивания (Двойной AlNiCo)



MAGNOS MGT-IC 42

Magnetic chucks

- Electropermanent
- Magnetic chuck with ILME connector
- Application: Finishing, grinding + light turning
- Demagnetization possible (Double-AlNiCo)



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Масса Weight	Кол. полюсов # poles	Каналы Channels	Магнит. площ. MAG area	макс. Скорость max. Speed	КЕН-Тип KEH-Type
		∅ AD [мм]	∅ ID* [мм]	H** [мм]						
MGT-IC-420400	0422568	400	60	133	140	12	1	1228	1000	КЕН-IC 01
MGT-IC-420500	0422569	500	70	133	219	12	1	1924	800	КЕН-IC 01
MGT-IC-420600	0422570	600	150	133	313	12	1	2649	650	КЕН-IC 01
MGT-IC-420700	0422571	700	150	117	384	18	2	3670	550	КЕН-IC 02
MGT-IC-420800	0422572	800	250	117	497	18	2	4533	500	КЕН-IC 02
MGT-IC-420900	0422573	900	250	117	631	18	2	5868	450	КЕН-IC 02
MGT-IC-421000	0422574	1000	250	117	781	18	2	7359	400	КЕН-IC 02
MGT-IC-421100	0422575	1100	300	117	943	24	3	8792	350	КЕН-IC 04
MGT-IC-421200	0422576	1200	300	117	1124	24	4	10598	320	КЕН-IC 04
MGT-IC-421300	0422577	1300	300	117	1322	24	4	12560	300	КЕН-IC 04
MGT-IC-421400	0422578	1400	400	117	1525	24	4	14130	280	КЕН-IC 04
MGT-IC-421500	0422579	1500	500	117	1742	36	6	15700	270	КЕН-IC 08
MGT-IC-421600	0422580	1600	500	117	1986	36	6	18134	240	КЕН-IC 08
MGT-IC-421700	0422581	1700	600	117	2232	36	6	19861	230	КЕН-IC 08
MGT-IC-421800	0422582	1800	800	117	2053	36	6	20410	220	КЕН-IC 08
MGT-IC-421900	0422583	1900	800	117	2345	36	8	23315	200	КЕН-IC 08
MGT-IC-422000	0422584	2000	800	117	2653	36	8	26376	200	КЕН-IC 08

* На магнитных зажимных плитах с внутренним диаметром > 700 мм на раме имеются внутренние сквозные отверстия

** Высота корпуса. Для получения общей высоты необходимо прибавить 25 мм (верхние полюсные башмаки)

* For ID over 700 mm the frame will have an internal through hole

** Height of frame only, please add 25 mm (upper pole shoes) for total height

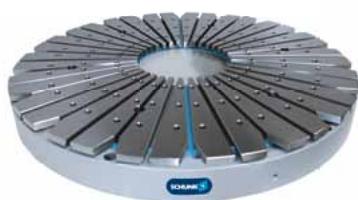
Удлинитель полюса см. Страницу 64
КЕН см. Страницу 63

Pole extensions see page 64
KEH see page 63

MAGNOS MGT-RC 42

Магнитные плиты

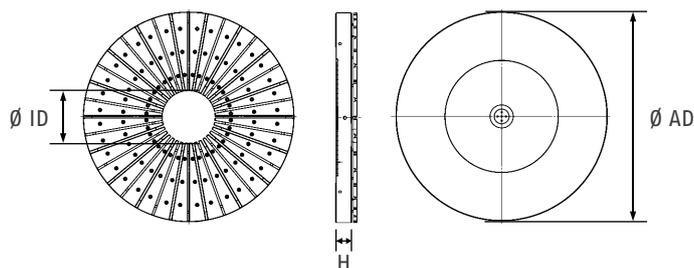
- Электропостоянные
- Магнитные зажимные плиты с боковым разъёмом
- Применение: Чистовая обработка, шлифование + тонкая обточка
- Возможность размагничивания (Двойной AlNiCo)



MAGNOS MGT-RC 42

Magnetic chucks

- Electropermanent
- Magnetic chuck with rotary connector
- Application: Finishing, grinding + light turning
- Demagnetization possible (Double-AlNiCo)



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Масса Weight	Кол. полюсов # poles	Каналы Channels	Магнит. площ. MAG area	макс. Скорость max. Speed	КЕН-Тип KEN-Type
		Ø AD [мм]	Ø ID* [мм]	Н** [мм]						
MGT-RC-420400	0422585	400	60	133	140	12	1	1228	600	КЕН-RC 01
MGT-RC-420500	0422586	500	70	133	219	12	1	1924	600	КЕН-RC 01
MGT-RC-420600	0422587	600	150	133	313	12	1	2649	600	КЕН-RC 01
MGT-RC-420700	0422588	700	150	117	384	18	2	3670	600	КЕН-RC 02
MGT-RC-420800	0422589	800	250	117	497	18	2	4533	600	КЕН-RC 02
MGT-RC-420900	0422590	900	250	117	631	18	2	5868	450	КЕН-RC 02
MGT-RC-421000	0422591	1000	250	117	781	18	2	7359	400	КЕН-RC 02
MGT-RC-421100	0422592	1100	300	117	943	24	3	8792	350	КЕН-RC 04
MGT-RC-421200	0422593	1200	300	117	1124	24	4	10598	320	КЕН-RC 04
MGT-RC-421300	0422594	1300	300	117	1322	24	4	12560	300	КЕН-RC 04
MGT-RC-421400	0422595	1400	400	117	1525	24	4	14130	280	КЕН-RC 04
MGT-RC-421500	0422596	1500	500	117	1742	36	6	15700	270	КЕН-RC 08
MGT-RC-421600	0422597	1600	500	117	1986	36	6	18134	240	КЕН-RC 08
MGT-RC-421700	0422598	1700	600	117	2232	36	6	19861	230	КЕН-RC 08
MGT-RC-421800	0422599	1800	800	117	2053	36	6	20410	220	КЕН-RC 08
MGT-RC-421900	0422600	1900	800	117	2345	36	8	23315	200	КЕН-RC 08
MGT-RC-422000	0422601	2000	800	117	2653	36	8	26376	200	КЕН-RC 08

* На магнитных зажимных плитах с внутренним диаметром > 700 мм на раме имеются внутренние сквозные отверстия

** Высота корпуса. Для получения общей высоты необходимо прибавить 25 мм (верхние полюсные башмаки)

* For ID over 700 mm the frame will have an internal through hole

** Height of frame only, please add 25 mm (upper pole shoes) for total height

- Для удерживающего усилия до 120 Н/см²
- Сертификат балансировки предоставляется по запросу

- For clamping force up to 120 N/cm²
- Balancing certificate on request

Удлинитель полюса см. Страницу 64
КЕН см. Страницу 63

Pole extensions see page 64
KEN see page 63

MAGNOS MSC-PM 85

Магнитные плиты

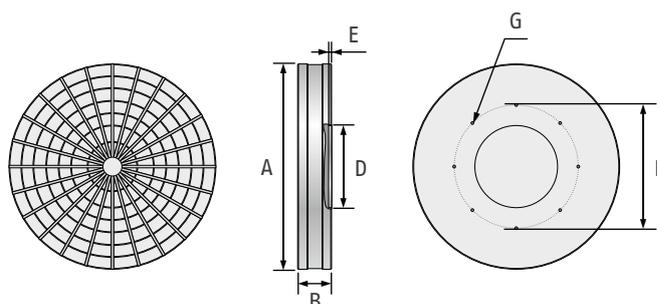
- Электропостоянные
- Магнитные зажимные плиты с задним разъёмом
- По заявке PM 85D может поставляться в версии с двумя магнитами (AlNiCo/неодим).



MAGNOS MSC-PM 85

Magnetic chucks

- *Electropermanent*
- *Magnetic chuck with rotary connector*
- *PM 85D double magnet version (AlNiCo/Neodym) on request*



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions						Угол Angle	Кол. полюсов # poles	Масса Weight	КЕН-Тип KEH-Type
		∅ A [мм]	B [мм]	D [мм]	E [мм]	F [мм]	G				
MSC-PM85-150	0422341	150	71	50	5	80	M6	90°	10	10	КЕН P01
MSC-PM85-180	0422342	180	71	60	5	100	M6	90°	12	15	КЕН P01
MSC-PM85-200	0422343	200	71	60	5	110	M6	90°	14	18	КЕН P01
MSC-PM85-250	0422344	250	71	80	5	140	M6	90°	14	27	КЕН P01
MSC-PM85-300	0422345	300	71	150	6	180	M8	90°	18	40	КЕН P01
MSC-PM85-350	0422346	350	71	170	6	220	M8	90°	18	54	КЕН P01
MSC-PM85-400	0422347	400	71	200	8	260	M8	90°	18	70	КЕН P01
MSC-PM85-500	0422348	500	71	200	8	300	M8	90°	20	110	КЕН P01

Без сквозного отверстия

Through hole not possible

- Для удерживающего усилия до 100 Н/см²
- Минимальная толщина материала 5 мм
- Оптимальная толщина материала 20 мм
- Минимальный размер заготовки 35 мм x 35 мм
- Сертификат балансировки предоставляется по запросу

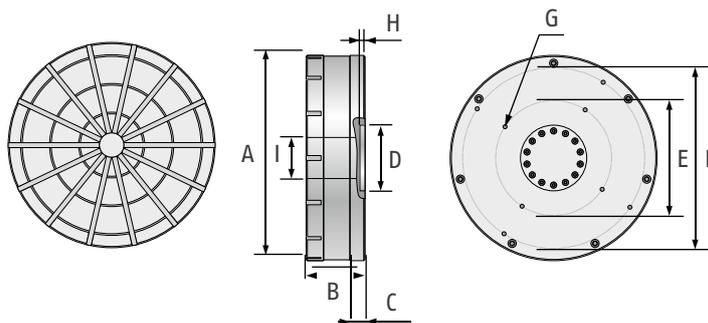
- *For clamping force up to 100 N/cm²*
- *Minimum material thickness 5 mm*
- *Optimum material thickness 20 mm*
- *Minimum workpiece size 35 mm x 35 mm*
- *Balancing certificate on request*

MAGNOS MSC-PM 35
Магнитные плиты

- С механическим управлением
- Максимально возможное отверстие в центре \varnothing 24 мм


MAGNOS MSC-PM 35
Magnetic chucks

- *Mechanically operated*
- *Through hole in the center up to max. \varnothing 24 mm possible*



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions									Угол Angle	Кол. полюс. # poles	Масса Weight
		\varnothing A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]	F [мм]	G	H [мм]	I* [мм]			
MSC-PM35-150	0422283	150	68	17	50	80	120	M6	5	24	90°	10	8
MSC-PM35-180	0422284	180	68	17	60	100	160	M6	5	27	90°	12	11
MSC-PM35-200	0422285	200	68	17	60	110	180	M6	5	30	90°	14	15
MSC-PM35-250	0422286	250	68	17	80	140	220	M6	5	50	90°	14	25
MSC-PM35-300	0422287	300	78	22	150	180	260	M8	6	58	90°	18	37
MSC-PM35-350	0422288	350	78	22	170	220	300	M8	6	58	90°	18	53
MSC-PM35-400	0422289	400	78	22	200	260	340	M8	8	58	90°	18	69
MSC-PM35-500	0422290	500	78	22	200	300	400	M8	8	58	90°	18	108

* максимальный размер сквозного отверстия

* *maximum possible through hole*

- Для удерживающего усилия до 80 Н/см²
- Минимальная толщина материала 5 мм
- Оптимальная толщина материала 20 мм
- Минимальный размер заготовки 35 мм x 35 мм
- Сертификат балансировки предоставляется по запросу

- *For clamping force up to 80 N/cm²*
- *Minimum material thickness 5 mm*
- *Optimum material thickness 20 mm*
- *Minimum workpiece size 35 mm x 35 mm*
- *Balancing certificate on request*

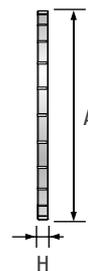
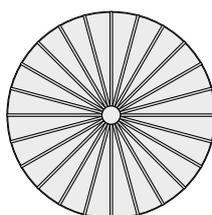
MAGNOS PS 35
Полюсные плиты

Подходят для MSC-PM 35 / MSC-PM 85



MAGNOS PS 35
Pole plates

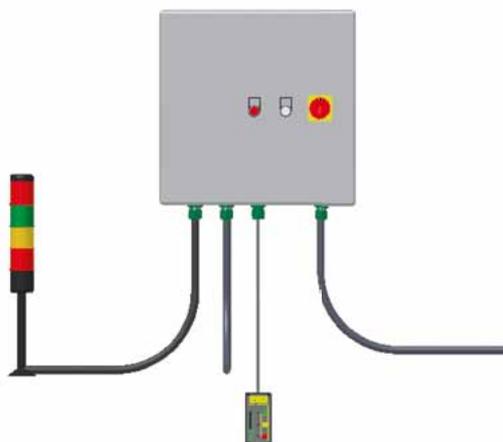
Suitable for MSC-PM 35 / MSC-PM 85



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions		Кол-во Полюсов # poles	Масса Weight
		∅ A [мм]	H [мм]		
MSC-PS-35-150	0422291	150	23	10	3.2
MSC-PS-35-180	0422292	180	23	12	4.6
MSC-PS-35-200	0422293	200	19	14	4.7
MSC-PS-35-250	0422294	250	23	14	8.8
MSC-PS-35-300	0422295	300	23	18	12.8
MSC-PS-35-350	0422296	350	25	18	18.9
MSC-PS-35-400	0422297	400	25	18	24.7
MSC-PS-35-500	0422298	500	25	18	38.5

Устройство управления
для радиальных полюсных плит

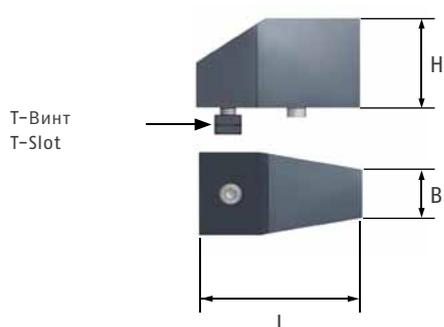
Controllers
for radial chucks



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Каналы Channels
		B [мм]	H [мм]	L [мм]	
КЕН для плит радиальными полюсами KEN Radial pole technology					
КЕН-RC-01	0422602	500	200	400	1
КЕН-RC-02	0422603	500	200	400	2
КЕН-RC-04	0422604	500	200	500	4
КЕН-RC-08	0422605	500	200	500	8
КЕН-IC 01	0422606	500	200	400	1
КЕН-IC 02	0422607	500	200	400	2
КЕН-IC 04	0422608	500	200	500	4
КЕН-IC 08	0422609	500	200	500	8
НАВЕ SC Дистанционное управление с регулировкой силы прижима Remote control with power regulation					
НАВЕ SC	0422263				

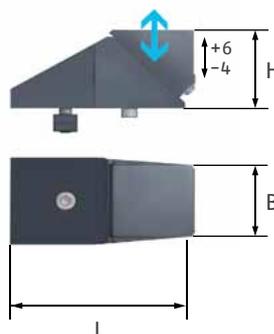
**MAGNOS EP,
Неподвижные и подвижные
удлинители полюса**

- В стандартном удлинителе имеется Т-винт для паза 10 мм
- Материал: ST37, покрытый никелем (неподвижные) / ST37, полированный (подвижные)
- Мин. рекомендуемое кол-во на одну установку: 3 шт.



**MAGNOS EP,
fixed and movable pole extensions**

- Standard supply with T-nut for slot 10 mm
- Material: ST37, nickel coated (fixed) / ST37, burnished (movable)
- Min. suggested quantity per set-up: 3 pieces



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Описание Description
		B [мм]	H [мм]	L [мм]	
EP 85-F-30-54	0422620	30	54	110	неподвижный fixed
EP 85-B-30-54	0422623	30	54	110	подвижный movable
EP 85-F-50-54	0422621	50	54	110	неподвижный fixed
EP 85-B-50-54	0422624	50	54	110	подвижный movable
EP 85-F-70-54	0422622	70	54	110	неподвижный fixed
EP 85-B-70-54	0422625	70	54	110	подвижный movable

Круглошлифовальный / внутришлифовальный станок

Назначение: Шлифование небольших и крупных втулок и цилиндрических заготовок

Решение:

- Магнитная зажимная плита Ø 300 Тип MSC-PM 35-300-73 с ручным управлением
- Радиальное полюсное деление с использованием синтетической смолы и стали
- Центрирование заготовки производится с помощью полюсных плит с использованием центровочных ступеней,

• Предусмотрена дополнительная опора для заготовки в виде призматической опоры

Преимущ.:

- Независящий от электропитания зажим
- Магнитная зажимная плита и деталь не нагреваются
- Возможно высокоточное шлифование



External / Internal grinder

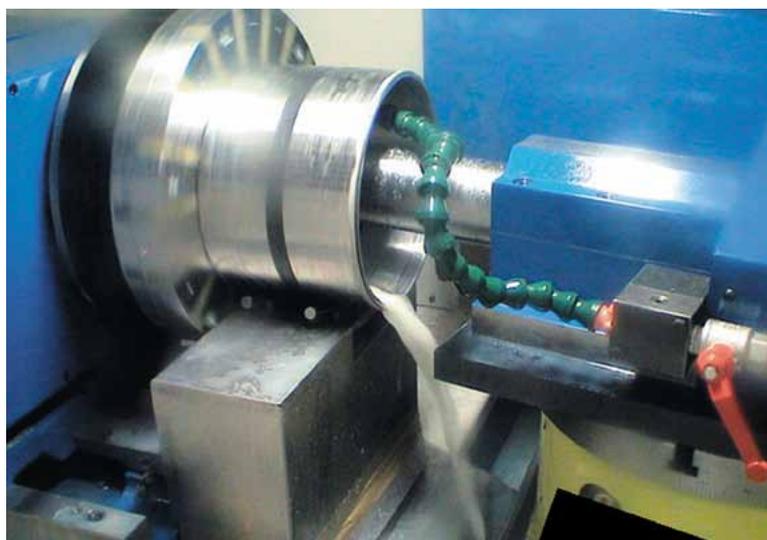
Assignment: Grinding of small and large bushings and cylindrical workpieces

Solution:

- *Magnetic chuck Ø 300 Type MSC-PM 35-300-73 hand-operated*
- *Radial pole pitch out of synthetic resin with steel*
- *Workpiece centering realized by pole plate with machined centering steps*
- *Workpiece additionally supported by a prism steady*

Advantages:

- *Energy neutral clamping*
- *No heating of the plate and workpiece*
- *High precision grinding possible*



Фрезерование и Сверление

Назначение: Фрезерование и сверление поржавевших поверхностей литых чугунных деталей 700 x 300 x 250 мм.

Решение:

- Магнитная зажимная плита Тип IC 44, Ø 600
- Оснащенная 3 неподвижными и 9 подвижными Удлинителями поля

Преимущ.:

- Оптимальная доступность заготовки
- Надежное удержание даже при высоких оборотах и большой подаче

Milling and Drilling

Assignment: *Milling and drilling of a rusty cast iron part with the dimensions 700 x 300 x 250 mm.*

Solution:

- *Magnetic chuck type IC 44, Ø 600*
- *Assigned with 3 fixed and 9 movable pole extensions*

Advantages:

- *Optimum workpiece accessibility*
- *Safe hold even at high speeds and high feeding rates*



Плиты с параллельными полюсами

Описание и принцип работы

Электропостоянные магнитные зажимные плиты MAGNOS с параллельными полюсами представляют собой магнитные плиты с полюсами, направленными в продольном направлении, предназначенные для быстрого и надёжного магнитного закрепления деталей в заданном положении. Благодаря совместному использованию постоянных магнитов и электрических обмоток они идеально подходят для использования при шлифовании и токарной обработке и гарантируют максимальную точность обработки. Благодаря малой высоте, низкой собственной массе и, вследствие этого, низким нагрузкам на стол, технология MAGNOS с параллельными полюсами универсальна.

Различные варианты полюсного деления дают возможность выполнения разнообразных операций обработки и обеспечивают оптимальную концентрацию магнитного потока в обрабатываемой заготовке для наилучших результатов зажима.

В течение секунд единичный подвод энергии создаёт силовую связь между магнитной зажимной плитой и заготовкой. Дополнительная непрерывная подача энергии не требуется. После отсоединения устройства управления заготовка зажата постоянно равномерно и безопасно в течение неограниченного времени даже при потере электропитания. Многоуровневое регулирование удерживающей силы облегчает установку заготовки в нужное положение.

Parallel pole technology

Function and mode of operation

MAGNOS electropermanent magnetic chucks with parallel pole technology are magnet plates poled in lateral direction for a quick and safe magnetic fastening by design. Because of the combination of permanent magnets and electric coils they are ideally suited for the use during grinding or turning and guarantee maximum precision during machining. Thanks to its low overall height, the low weight and the resulting low table load, the MAGNOS parallel pole technology is universally applicable.

Different pole pitch variants facilitate the most diverse machining jobs and realize an optimum magnetic flux concentration in the workpiece to be machined thus obtaining an excellent clamping result.

A single energy supply builds up the force link between the magnetic chuck and the workpiece within seconds. Additional continuous energy supply is not required. The workpiece is clamped permanently, uniformly and securely – even during power failure – for an indefinite period of time after the control unit is disconnected. The multi level holding force regulation eases the alignment of the workpieces.



Устройства управления

Устройство управления с одним каналом

Устройство такого типа, отличающееся простотой, оснащается сервисным каналом и быстрым соединением. Устройство стандартной комплектации предназначено для подсоединения к станку и управляется через PLC или пульт дистанционного управления.

Control units

Unit with one service conduit

The simple unit is equipped with a service conduit and a quick connect. The standard design is suitable for machine release and all possible external controls via PLC or remote control.



MAGNOS MSC-PM 60 B / 60 D
Магнитные зажимные плиты

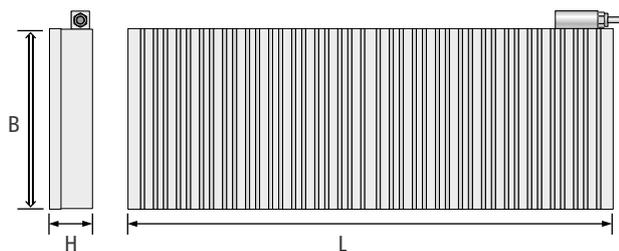
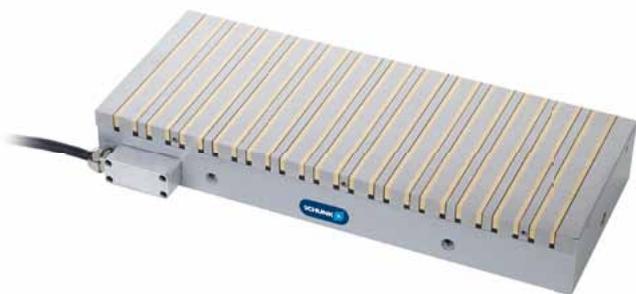
Полосное деление 15 мм + 5 мм / 5 мм + 5 мм, Сталь / Латунь

- Зажимные отверстия по заказу клиента
- Применение: Шлифование
- Для средних и крупных заготовок

MAGNOS MSC-PM 60 B / 60 D
Magnetic chucks

Pole pitch 15 mm + 5 mm / 5 mm + 5 mm, steel / brass

- Fixing holes according to customer specifications
- Application: Grinding
- For medium to large workpieces



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Удержив. сила Clamping force	Масса Weight	КЕН-Тип KEH-Type
		L [мм]	B [мм]	H* [мм]			
MSC-PM60-B Полосное деление 15 мм + 5 мм Pole pitch 15 mm + 5 mm							
MSC-PM60-B-30015	0422001	300	150	71	80	32	КЕН P01
MSC-PM60-B-45016	0422005	450	160	71	80	35	КЕН P01
MSC-PM60-B-50030	0422025	500	200	71	80	60	КЕН P01
MSC-PM60-B-60030	0422029	600	300	71	80	85	КЕН P01
MSC-PM60-B-60040	0422041	600	400	71	80	120	КЕН P01
MSC-PM60-B-80040	0422049	800	400	71	80	160	КЕН P01
MSC-PM60-B-80050	0422061	800	500	71	80	195	КЕН P01
MSC-PM60-B-10050	0422065	1000	500	71	80	255	КЕН P01
MSC-PM60-B-12050	0422069	1200	500	76	80	304	КЕН P01
MSC-PM60-D Полосное деление 5 мм + 5 мм Pole pitch 5 mm + 5 mm							
MSC-PM60-D-30015	0422003	300	150	71	75	32	КЕН P01
MSC-PM60-D-45016	0422007	450	160	71	75	35	КЕН P01
MSC-PM60-D-50030	0422027	500	300	71	75	60	КЕН P01
MSC-PM60-D-60030	0422031	600	300	71	75	85	КЕН P01
MSC-PM60-D-60040	0422043	600	400	71	75	120	КЕН P01
MSC-PM60-D-80040	0422051	800	400	71	75	160	КЕН P01
MSC-PM60-D-10040	0422055	1000	400	71	75	205	КЕН P01
MSC-PM60-D-80050	0422063	800	500	71	75	195	КЕН P01
MSC-PM60-D-10050	0422067	1000	500	71	75	255	КЕН P01
MSC-PM60-D-12050	0422071	1200	500	76	75	304	КЕН P01

* H = ± 0.5 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты

- С поперечным шагом, продольный шаг - по запросу
- Минимальная толщина материала 4 мм
- Оптимальная толщина материала 10 мм (60B), 8 мм (60D)
- Минимальный размер заготовки 40 мм x 40 мм

КЕН см. Страницу 75

* H = ± 0.5 mm, same height of plates available upon request

- Delivery with lateral pole pitch, longitudinal pole pitch on request
- Minimum material thickness 4 mm
- Optimum material thickness 10 mm (60B), 8 mm (60D)
- Minimum workpiece size 40 mm x 40 mm

KEH see page 75

MAGNOS MSC-PM 62 E / 62 F
Магнитные зажимные плиты

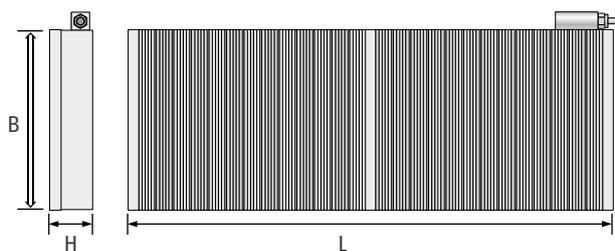
Полюсное деление 6 мм + 3 мм / 3 мм + 0.8 мм, Сталь / Латунь

- Зажимные отверстия по заказу клиента
- Применение: Шлифование и электроэрозсионная обработка
- Для малых и тонких заготовок

MAGNOS MSC-PM 62 E / 62 F
Magnetic chucks

Pole pitch 6 mm + 3 mm / 3 mm + 0.8 mm, steel / brass

- Fixing holes according to customer specifications
- Application: Grinding and eroding
- For small and thin workpieces



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Удержив. сила Clamping force	Масса Weight	КЕН-Тип KEH-Type
		L [мм]	B [мм]	H* [мм]			
MSC-PM62-E -B Полюсное деление 6 мм + 3 мм Pole pitch 6 mm + 3 mm							
MSC-PM62-E-80030	0422084	800	300	81	70	134	КЕН P01
MSC-PM62-E-10030	0422085	1000	300	81	70	176	КЕН P01
MSC-PM62-E-60040	0422086	600	400	81	70	136	КЕН P01
MSC-PM62-E-80040	0422087	800	400	81	70	181	КЕН P01
MSC-PM62-E-10040	0422088	1000	400	81	70	232	КЕН P01
MSC-PM62-E-10050	0422089	1000	500	81	70	289	КЕН P01
MSC-PM62-F -B Полюсное деление 3 мм + 0.8 мм Pole pitch 3 mm + 0.8 mm							
MSC-PM62-F-20010	0422076	200	100	81	70	15	КЕН P01
MSC-PM62-F-30015	0422077	300	150	81	70	34	КЕН P01
MSC-PM62-F-40020	0422078	400	200	81	70	35	КЕН P01
MSC-PM62-F-50020	0422079	500	200	81	70	51	КЕН P01
MSC-PM62-F-60020	0422080	600	200	81	70	61	КЕН P01
MSC-PM62-F-40030	0422081	400	300	81	70	52	КЕН P01
MSC-PM62-F-50030	0422082	500	300	81	70	64	КЕН P01
MSC-PM62-F-60030	0422083	600	300	81	70	91	КЕН P01

* H = ± 0.5 мм, по заявке могут поставляться плиты одной и той же высоты

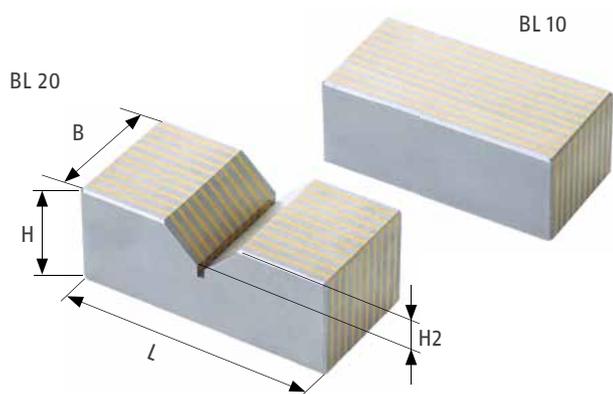
* H = ± 0.5 mm, same height of plates available upon request

- С поперечным шагом, продольный шаг - по запросу
- Минимальная толщина материала 4 мм
- Оптимальная толщина материала 5 мм
- Минимальный размер заготовки 20 мм x 20 мм

- Delivery with lateral pole pitch, longitudinal pole pitch on request
- Minimum material thickness 4 mm
- Optimum material thickness 5 mm
- Minimum workpiece size 20 mm x 20 mm

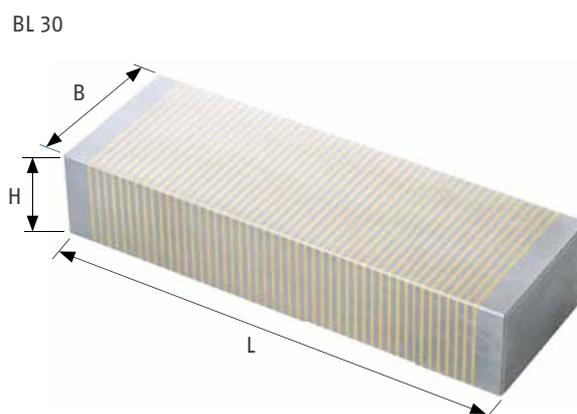
MAGNOS MSC-BL 10, MSC-BL 20, MSC-BL 30
Полюсные надставки

Полюсное деление 3 мм + 1.5 мм, Сталь / Латунь
сварка-пайка серебряным припоем



MAGNOS MSC-BL 10, MSC-BL 20, MSC-BL 30
Laminated blocks

Pole pitch 3 mm + 1.5 mm, steel / brass
brazewelded with silver



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions				Угол Angle	Масса Weight
		L [мм]	B [мм]	H [мм]	H2 [мм]		
MSC-BL 10-20 попарно in pairs							
MSC-BL10-08050	0422098	80	50	40			2.6
MSC-BL10-10050	0422099	100	50	40			3.2
MSC-BL20-08050	0422100	80	50	40	16	90°	2.4
MSC-BL20-10050	0422101	100	50	40	16	90°	3
MSC-BL30							
MSC-BL30-25085	0422090	250	85	50			9
MSC-BL30-50085	0422091	500	85	50			18

* H = ± 0.5 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты

* H = ± 0.5 mm, same height of plates available upon request

MAGNOS Комплект в кейсе

Содержание: 1 x 0422098, 1 x 0422099, 1 x 0422100, 1 x 0422101

MAGNOS Case set

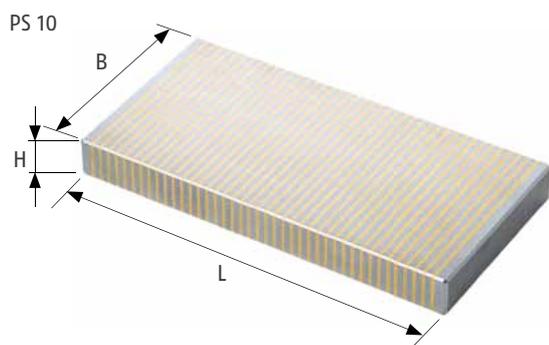
Content: 1 x 0422098, 1 x 0422099, 1 x 0422100, 1 x 0422101



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions
MSC-BL-4003521	0422102	[мм] 210 x 350

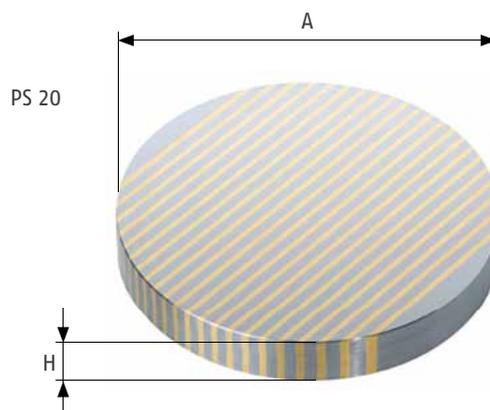
MAGNOS MSC-PS 10, MSC-PS 20
Полюсные надставки

Полюсное деление 3 мм + 1.5 мм, Сталь / Латунь



MAGNOS MSC-PS 10, MSC-PS 20
Laminated plates

Pole pitch 3 mm + 1.5 mm, steel / brass



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions					Масса Weight
		L [мм]	B [мм]	A [мм]	H [мм]	[кг]	
MSC-PS10							
MSC-PS10-20100	0422092	200	100		21	3.6	
MSC-PS10-20120	0422093	250	130		21	5.8	
MSC-PS10-30150	0422094	300	150		21	8.1	
MSC-PS10-35150	0422095	350	150		21	9.4	
MSC-PS10-40200	0422096	400	200		21	14.3	
MSC-PS10-50200	0422097	500	200		21	18	
MSC-PS20							
MSC-PS20-100	0422357			100	21	1.4	
MSC-PS20-150	0422358			150	21	3.2	
MSC-PS20-200	0422359			200	21	5.6	
MSC-PS20-300	0422360			300	21	12.6	
MSC-PS20-400	0422361			400	21	22.5	
MSC-PS20-500	0422362			500	21	35	

* H = ± 0.5 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты

* H = ± 0.5 mm, same height of plates available upon request

MAGNOS MSC-PM 40

Магнитные зажимные плиты

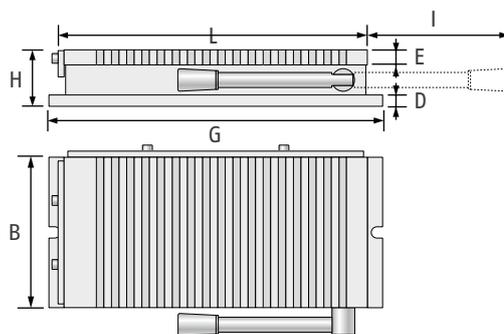
Полюсное деление 10 мм + 10 мм, Сталь / Латунь



MAGNOS MSC-PM 40

Magnetic chucks

Pole pitch 10 mm + 10 mm, steel / brass



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions							Удержив. Сила Clamping force	Масса Weight
		L [мм]	B [мм]	H* [мм]	D [мм]	E [мм]	G [мм]	I [мм]		
MSC-PM40-18120	0422148	180	120	80	15	27	220	130	100	12
MSC-PM40-22120	0422149	220	120	80	15	27	260	130	100	14
MSC-PM40-26140	0422150	260	140	80	15	27	300	129	100	20
MSC-PM40-28140	0422151	280	140	80	15	27	320	129	100	21
MSC-PM40-32140	0422152	320	140	80	15	27	360	129	100	25
MSC-PM40-30150	0422153	300	150	80	15	27	340	149	100	27
MSC-PM40-28160	0422154	280	160	80	15	27	320	149	100	26
MSC-PM40-32160	0422155	320	160	80	15	27	360	149	100	28
MSC-PM40-36160	0422156	360	160	80	15	27	400	149	100	32
MSC-PM40-45160	0422158	450	160	80	15	27	490	199	100	43
MSC-PM40-60160	0422160	600	160	80	15	27	640	247	100	57
MSC-PM40-32200	0422161	320	200	84	19	27	360	200	100	40
MSC-PM40-36200	0422162	360	200	84	19	27	400	199	100	45
MSC-PM40-40200	0422163	400	200	84	19	27	440	199	100	50
MSC-PM40-50200	0422165	500	200	84	19	27	540	199	100	63
MSC-PM40-60200	0422166	600	200	84	19	27	640	249	100	75
MSC-PM40-60250	0422168	600	250	84	19	27	640	249	100	87
MSC-PM40-50300	0422169	500	300	84	19	27	540	184	100	94
MSC-PM40-60300	0422170	600	300	84	19	27	640	234	100	113

* H = ± 0.5 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты

* H = ± 0.5 mm, same height of plates available upon request

- i** С поперечным шагом, включая боковые упоры
Минимальная толщина материала 5 мм
Оптимальная толщина материала 8 мм
Минимальный размер заготовки 40 мм x 40 мм

- i** Delivery with lateral pole pitch incl. lateral stops
Minimum material thickness 5 mm
Optimum material thickness 8 mm
Minimum workpiece size 40 mm x 40 mm

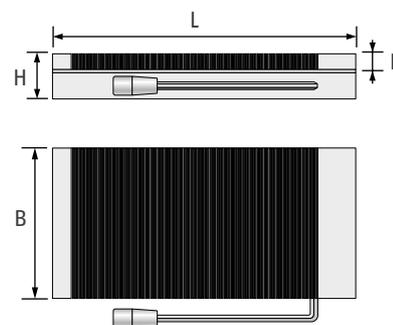
MAGNOS MSC-PM 15, MSC-PM 16
Магнитные зажимные плиты

Полюсное деление 1.5 мм + 0.8 мм, Сталь / Латунь
• Включая съёмный торцовый шестигранный ключ



MAGNOS MSC-PM 15, MSC-PM 16
Magnetic chucks

Pole pitch 1.5 mm + 0.8 mm, steel / brass
• *Including removable Allen wrench*



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions				Удержив. сила Clamping force	Масса Weight
		L [мм]	B [мм]	H* [мм]	D [мм]		
MSC-PM15							
MSC-PM15-75100	0422171	175	100	52	21	80	7
MSC-PM15-25130	0422172	250	130	60	21	80	16
MSC-PM15-25150	0422173	250	150	60	21	80	18
MSC-PM15-30150	0422174	300	150	60	21	80	22
MSC-PM15-35150	0422175	350	150	60	21	80	25
MSC-PM15-40150	0422176	400	150	60	21	80	29
MSC-PM15-45150	0422177	450	150	60	21	80	32
MSC-PM15-32200	0422178	320	200	60	21	80	31
MSC-PM15-36200	0422179	360	200	60	21	80	35
MSC-PM15-40200	0422180	400	200	60	21	80	38
MSC-PM15-45200	0422181	450	200	60	21	80	43
MSC-PM15-50300	0422186	500	300	60	21	80	72
MSC-PM15-60300	0422187	600	300	60	21	80	86
MSC-PM16							
MSC-PM16-25130	0422188	250	130	38	20	80	10
MSC-PM16-30150	0422189	300	150	38	20	80	14
MSC-PM16-35150	0422190	350	150	38	20	80	16
MSC-PM16-40200	0422192	400	200	38	20	80	24

* H = ± 0.5 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты

* H = ± 0.5 mm, same height of plates available upon request

i С поперечным шагом, включая боковые упоры
Минимальная толщина материала 1.5 мм (для PM 15 и PM 16)
Оптимальная толщина материала 5 мм
Минимальный размер заготовки 20 мм x 20 мм

i *Delivery with lateral pole pitch*
Minimum material thickness 1.5 mm (for PM 15 und PM 16)
Optimum material thickness 5 mm
Minimum workpiece size 20 mm x 20 mm

MAGNOS MSC-PM 11

Магнитные зажимные плиты

Полюсное деление 6 мм + 3 мм, Сталь / Латунь

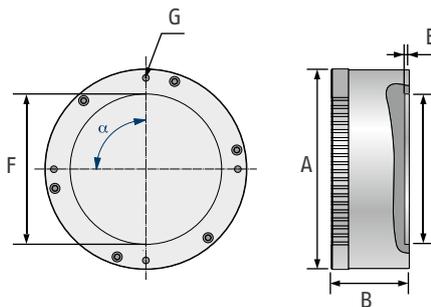
- Включая съёмный торцовый шестигранный ключ

MAGNOS MSC-PM 11

Magnetic chucks

Pole pitch 6 mm + 3 mm, steel / brass

- Including removable Allen wrench



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions					Количество Отверстий # holes	G	Угол Angle	Удерж. Сила Clamping force	Масса Weight
		∅ A [мм]	B* [мм]	D [мм]	E [мм]	F [мм]					
MSC-PM11-100	0422266	100	72	70	2.5	91	3	M4	120°	80	2.7
MSC-PM11-150	0422267	150	72	125	3	138	4	M8	90°	80	5.5
MSC-PM11-200	0422268	200	77	150	4.5	182	4	M8	90°	80	10.0
MSC-PM11-250	0422269	250	81	200	4.5	232	4	M8	90°	80	17.5
MSC-PM11-300	0422270	300	81	250	4.5	285	4	M8	90°	80	25.0
MSC-PM11-400	0422271	400	100	300	5	350	6	M10	60°	80	55.0

* B = ± 0.5 мм, по заявке могут поставляться плиты одной высоты

* B = ± 0.5 mm, same height of plates available upon request

- Минимальная толщина материала 2 мм
- Оптимальная толщина материала 5 мм
- Минимальный размер заготовки 20 мм x 20 мм

- Minimum material thickness 2 mm
- Optimum material thickness 5 mm
- Minimum workpiece size 20 mm x 20 mm

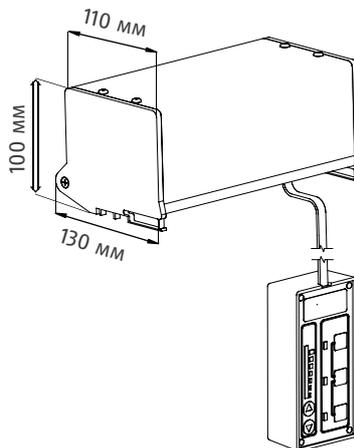
Устройства управления

- Включают монтажный комплект
- Устройство для установки в шкаф управления с направляющими по DIN
- Дистанционное управление с возможностью регулировки силы прижима



Control units

- Incl. mounting kit
- Control unit for installation into control cabinet for DIN-bar
- Remote control with power regulation



КЕН P01 = 215 мм
КЕН P02 = 260 мм

Тип Type	Версия для Германии 380 400 В 50 Гц German version (380 400 V 50 Hz)	Версия для Великобритании 415 В 50 Гц UK version (415 V 50 Hz)	Версия для США 460 В 60 Гц USA version (460 V 60 Hz)	Версия для Канады 480 В 60 Гц Canadian version (480 V 60 Hz)
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

	ID	ID	ID	ID
КЕН Для устройств с параллельными полюсами КЕН parallel pole technology				
КЕН P01	0422349	0422351	0422353	0422355
КЕН P02	0422350	0422352	0422354	0422356
НАВЕ SC	0422263	Дистанционное управление с возможностью регулировки силы прижима Remote control with power regulation		

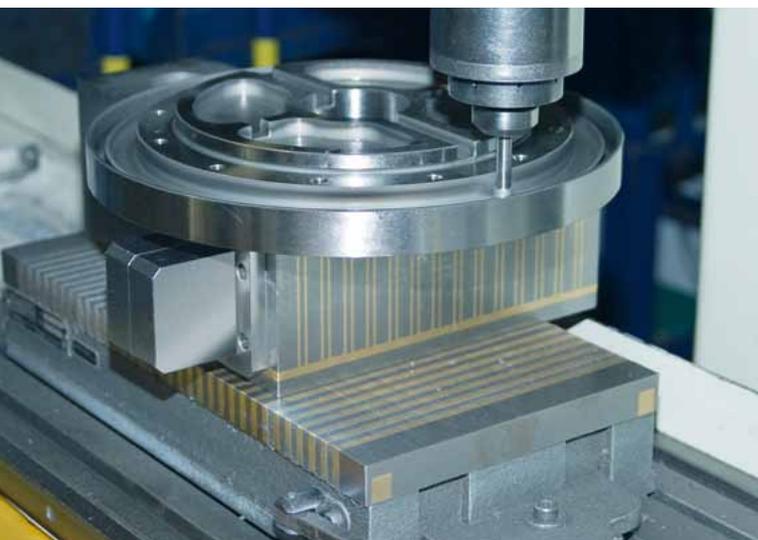


Плоскошлифовальный станок

- Назначение:** Обработка плоских, крупных и небольших заготовок
- Решение:**
- Магнитная зажимная плита
Тип MSC-PM 60B 1600 x 1200 мм
 - Полюсное деление: 15 мм Сталь + 5 мм Латунь
- Преимущ.:**
- Магнитная зажимная плита не нагревается, так как она является электропостоянной плитой

Surface grinder

- Assignment:** *The machining of flat, large and small workpieces*
- Solution:**
- *Magnetic chuck type MSC-PM 60B 1600 x 1200 mm*
 - *Pole pitch: 15 mm steel + 5 mm brass*
- Advantage:**
- *No heating of the magnet plate because it is electro-permanent*



Координатно-шлифовальный станок

- Назначение:** Шлифование отверстий на небольших заготовках
- Решение:**
- Магнитная зажимная плита
Тип MSC-PM 10-40020 с ручным управлением
 - Полюсное деление: 6 мм Сталь + 5 мм Латунь
- Преимущ.:**
- Не требуется энергия, магнитная зажимная плита не нагревается

Jig milling machine

- Assignment:** *Internal grinding of boreholes on smaller workpieces*
- Solution:**
- *Magnetic chuck type MSC-PM 10-40020 manually operated*
 - *Pole pitch: 6 mm steel + 5 mm brass*
- Advantages:**
- *No energy necessary for the operation, no heating of the plate*



Координатно-шлифовальный станок

- Назначение:** Шлифование опорных отверстий на качающихся мостах
- Решение:**
- Магнитная зажимная плита
Тип MSC-PM 10-50300 с ручным управлением
 - Полюсное деление: 6 мм Сталь + 5 мм Латунь
- Преимущ.:**
- Не требуется энергия, магнитная зажимная плита не нагревается. Возможен зажим нескольких деталей

Jig milling machine

- Assignment:** *Internal grinding of bearing bores on swinging bridges*
- Solution:**
- *Magnetic chuck type MSC-PM 10-50300 manually operated*
 - *Pole pitch: 6 mm steel + 5 mm brass*
- Advantages:**
- *No energy necessary for the operation, no heating of the plate, multiple workpiece setting*

Круглошлифовальный / внутришлифовальный станок

- Назначение:** Внутришлифовальный станок
- Решение:**
- Магнитная зажимная плита
Тип MSC-PM 11 Ø 300 с ручным управлением
 - Полюсное деление: 6 мм Сталь + 3 мм Латунь
- Преимущ.:**
- Не требуется энергия, магнитная зажимная плита не нагревается, оптимальный доступ к заготовке

External / internal grinder

- Assignment:** Grinding of expending mandrels
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 11 Ø 300 manually operated
 - Pole pitch: 6 mm steel + 3 mm brass
- Advantages:**
- No energy necessary for the operation, no heating of the plate, optimized workpiece accessibility



Профилешлифовальный станок

- Назначение:** Шлифование профилей вставок зажимного патрона
- Решение:**
- Магнитная зажимная плита
Тип MSC-PM 10-22120 с ручным управлением
 - Полюсное деление: 6 мм Сталь + 5 мм Латунь
- Преимущ.:**
- Не требуется энергия, магнитная зажимная плита не нагревается, возможен зажим нескольких деталей

Profile grinding machine

- Assignment:** Grinding of profiles on clamping inserts
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 10-22120 manually operated
 - Pole pitch: 6 mm steel + 5 mm brass
- Advantages:**
- No energy necessary for the operation, no heating of the plate, multiple workpiece setting

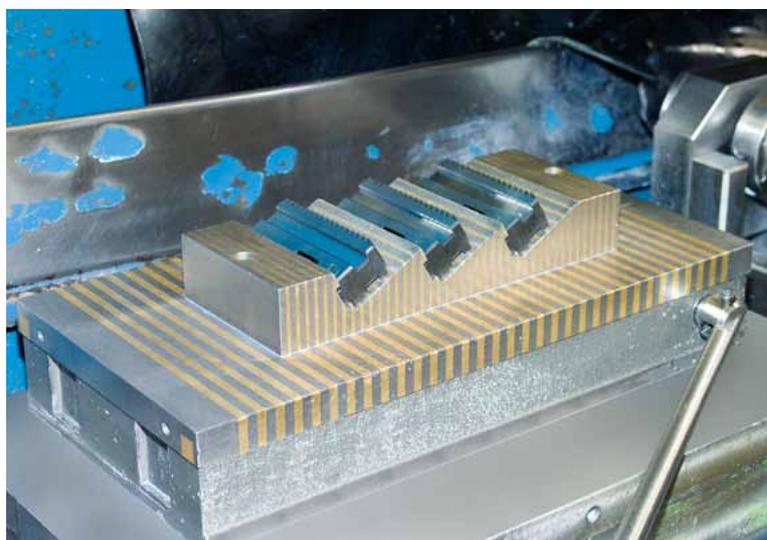


Плоскошлифовальный станок

- Назначение:** Шлифование профилей кулачков зажимного патрона
- Решение:**
- Магнитная зажимная плита
Тип MSC-PM 10-40200 с ручным управлением
 - Полюсное деление: 6 мм Сталь + 5 мм Латунь
- Преимущ.:**
- Не требуется энергия, магнитная зажимная плита не нагревается, оптимальный зажим заготовок полюсной плитой

Surface grinder

- Assignment:** Grinding of profiles on clamping inserts
- Solution:**
- Magnetic chuck type MSC-PM 10-40200 manually operated
 - Pole pitch: 6 mm steel + 5 mm brass
- Advantages:**
- No energy necessary for the operation, no heating of the plate, optimized workpiece setting by pole plate



ROTA NCM

Комбинированный центрально-зажимной патрон

Две технологии в одном: ROTA NCM – сочетание центрирующего патрона и магнитной зажимной плиты. Результат: ROTA NCM снижает время наладки шлифовальных и токарных станков до 80% и обеспечивает значительное увеличение производительности станков. Благодаря большой поверхности прижима заготовки сохраняют свою форму неизменной. Обработка может вестись полностью с трёх сторон, без вибрации и деформации заготовки.

Зажим с полным отсутствием деформации

При использовании классических трёх- или шестикулачковые патроны на заготовку постоянно действует радиальная сила, которая может деформировать заготовку. В отличие от этого, в патронах ROTA NCM используются магнитные явления, благодаря чему заготовка зажимается на большой площади, и, поэтому, её деформирование полностью исключается.

ROTA NCM

Combined centering and magnetic clamping chuck

Two technologies in one: the ROTA NCM from SCHUNK combines a classic centering chuck and a round magnetic clamping plate. The result: ROTA NCM reduces set-up times for pneumatically actuated grinding and turning machines by up to 80 percent, thereby providing a clearly perceptible productivity boost. Due to the large-surface clamping, the workpieces retain their shape. Machining can take place from as many as three sides, completely free of vibration and deformation.

Completely deformation-free clamping

Whereas classic 3 or 6 jaw chucks always exert a radial force on the workpiece, which can lead to deformation, ROTA NCM uses magnetism to clamp the workpiece over a large surface, thereby avoiding any distortion.



Центрирование за секунды

В отличие от классических магнитных токарных плит, патрон ROTA NCM центрирует заготовку за секунды. Раньше операторам приходилось заготовку центровать вручную с использованием индикатора в результате сложной операции; теперь комбинированный патрон от SCHUNK выполняет эту задачу за доли прежнего времени с максимальной точностью. Это исключает возможность ошибки оператора, повышает надёжность технологического процесса и значительно повышает качество обработки заготовки. Этот хорошо продуманный патрон позволяет полностью автоматизировать работу шлифовального станка. Патрон ROTA NCM также может использоваться для тяжелой и прецизионной токарной обработки.

Надежный захват благодаря использованию постоянных магнитов

Процесс зажатия логичен и прост. Заготовка вручную или автоматически вставляется в патрон, точно центрируется тремя или шестью кулачками с заданной точностью и затем надёжно зажимается электропостоянными магнитами. Электрический ток нужен только для включения и выключения магнитов. Непосредственно во время обработки постоянные магниты с радиальными полюсами обеспечивают надёжное зажатие заготовки без применения электрического тока. Магниты можно включать на различные ступени мощности. Можно автоматизировать весь процесс зажатия в целом.

Полное уплотнение

Максимальная удерживающая сила и максимальная частота вращения патрона зависят от геометрии заготовки и материала, из которого она изготовлена. Для каждого случая применения патронов эти параметры рассчитываются отдельно. Заготовка может центрироваться изнутри или снаружи, тремя или шестью кулачками. Кулачки патрона могут также использоваться для создания дополнительного усилия зажима. Полностью уплотнённые комбинированные патроны ROTA NCM поставляются с размерами от 400 до 1600 мм.

Centred in seconds

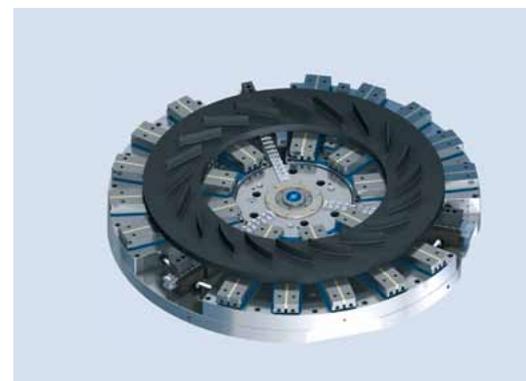
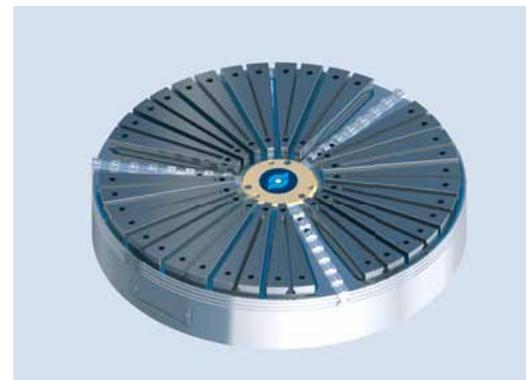
Unlike classic magnetic discs, ROTA NCM centres the workpiece in seconds. Previously, operators had to align workpieces manually with a dial gauge in a complex operation; SCHUNK's hybrid chuck now completes this task in a fraction of the time with maximum precision. This rules out operator errors, increases reliability and noticeably improves the workpiece quality. Productivity can be increased considerably due to the significantly reduced machine down-times. This well designed chuck enables completely automated grinding machine operation. ROTA NCM is also suitable for hard and precision turning.

Secure grip thanks to permanent magnets

The clamping is easy to understand and simply designed. The workpiece is inserted manually or automatically, centred precisely to a reference value by three or six chuck jaws and then securely clamped by the electro-permanent magnets. All that is required to activate and deactivate the magnets is electrical current. During the machining itself, the permanent radial pole magnets provide a completely secure grip on the workpiece without any electrical current. The magnets can be activated with varying output categories. The entire clamping process can be fully automated.

Completely sealed

The chuck's maximum gripping force and speed depend on the geometry of the workpiece and the material used. They are calculated individually for each application. The workpiece can be centred by three or six chuck jaws, either from inside or outside. In addition to the magnetic clamping, the chuck jaws can also be used to assist the clamping force. The completely sealed ROTA NCM hybrid chuck is available in sizes from 400 to 1600 mm.





Заготовки на конвейерной ленте направляются в размагничивающий туннель
The workpieces are guided via a conveyor belt through a demagnetization tunnel.

Размагничивающие устройства

В силу своих физических свойств, все ферромагнитные материалы обладают определённым остаточным магнетизмом. Промышленные технологические процессы зачастую ещё более усиливают величину остаточного магнетизма ферромагнитных деталей. В некоторых отраслях остаточный магнетизм используемых компонентов не должен превышать определённого значения. Для обеспечения требуемой величины остаточного магнетизма необходимо использовать размагничивающие устройства.

В зависимости от размеров заготовки используются разные размагничивающие устройства – от устройств для размагничивания стола, на которых размагничивание заготовок производится вручную - до полностью автоматизированных туннельных размагничивающих устройств.

Demagnetization units

Residual magnetism is a natural appearance of ferromagnetic parts. Due to specific industrial operations the value of residual magnetism of this workpieces is being increased. In some industrial areas workpieces have to have a low value of residual magnetism.

Depending on the size of the workpiece, table demagnetization units, where pieces will be demagnetized by hand, or fully automated tunnel demagnetization units are used.



MAGNOS MG 10

Ручной измеритель магнитной индукции

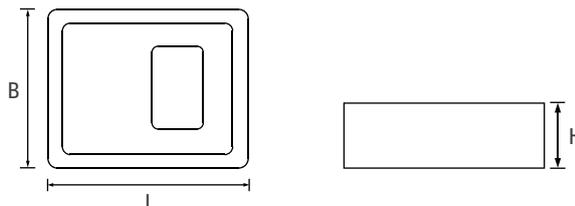
Для измерения остаточной намагниченности



MAGNOS MG 10

Handgaussmeter

For measuring the magnetic residual



Тип	ID	Номинальные размеры			Измеряемый интервал	Рабочее напряжение аккумулятора	Масса
		L [мм]	B [мм]	H [мм]			
<i>Type</i>		<i>Nominal dimensions</i>			<i>Measuring range</i>	<i>Voltage battery operated</i>	<i>Weight</i>
MG10.00003	0422950	75	60	25	0 - 199 Гс	9 [В]	0.2 [кг]

MAGNOS DE 20

Настольное Устройство Размагничивания

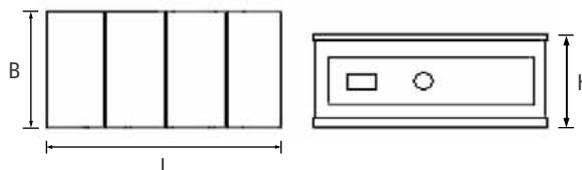
- Для размагничивания мелких заготовок
- Глубина проникновения: 30 мм



MAGNOS DE 20

Bench demagnetizer

- For demagnetizing of small workpieces
- Penetration depth: 30 mm



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Размеры тоннеля Dimension tunnel	Напряжение Voltage	Вт	Масса Weight
		L [мм]	B [мм]	H [мм]				
DE20.00002	0422952	225	220	125	-	220	300	20
DE20.00003	0422953	375	200	125	-	220	600	32
DE20.00004	0422954	525	200	125	-	220	900	46

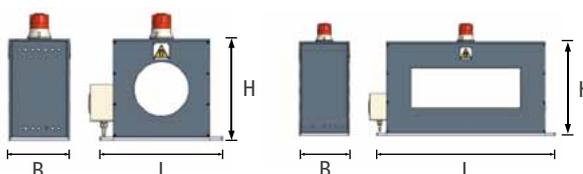
MAGNOS DE 30

Тоннельное Устройство Размагничивания



MAGNOS DE 30

Tunnel demagnetizer



Тип Type	ID	Номинальные размеры Nominal dimensions			Размеры тоннеля Dimension tunnel	Напряжение Voltage	Ватт	Масса Weight
		L [мм]	B [мм]	H [мм]				
DE30.00050	0422955	185	150	210	∅ 50	230	700	30
DE30.00100	0422956	250	220	255	∅ 100	400	1700	50
DE30.00150	0422957	300	220	325	∅ 150	400	2000	65
DE30.00200	0422958	400	220	425	∅ 200	400	2650	50
DE30.10020	0422959	400	200	325	□ 100 x 200	400	2800	70
DE30.10030	0422960	500	200	325	□ 100 x 300	400	3000	80
DE30.15020	0422961	420	200	375	□ 150 x 200	400	3300	80
DE30.15030	0422962	500	200	375	□ 150 x 300	400	3600	95

* Остальные размеры по запросу

* Additional sizes available on request

MAGNOS Магнитный подъем

Прочность и надежность

Технология магнитного подъема MAGNOS от SCHUNK - это воплощение высокой грузоподъемности и мощности удержания без подачи внешней энергии. Широкий спектр оборудования от простых подъемных магнитов до мощных подъемных устройств MAGNOS обеспечивает простое обращение с ферромагнитными заготовками весом до 2 тонн. быстро, надежно и без деформаций.

Откройте для себя эффективные решения в области магнитного оборудования от ведущих специалистов по зажимному оборудованию и захватным системам. Повысьте эффективность и безопасность при обработке грузов: с помощью компактных подъемных устройств с ручным приводом, которые обладают максимальной грузоподъемностью при небольшом собственном весе, и с помощью манипуляционных пневмосистем с постоянными магнитами, в которые SCHUNK перенес оправдавшую себя технологию магнитного зажима на манипуляторы, балансиры и автоматизированные решения с пневмоприводом

Какие бы требования у вас не возникли, магнитное подъемное оборудование MAGNOS обладает гибкостью в использовании, пригодно для обработки всех типов заготовок из нелегированных и легированных сталей, а также из инструментальных или железосодержащих сталей с высоким содержанием ферромагнитных материалов.

MAGNOS Magnetic Lifting Technology

Robust and reliable

MAGNOS Magnetic Lifting Technology from SCHUNK is the perfect option for high lifting and secure holding capacity without the need of external energy supply. With a wide range of simple lifting magnets up to high-performance lifting devices, MAGNOS provides for easy handling of ferromagnetic workpieces up to 2 tons, quickly and safely without deformation.

Discover the efficient magnetic clamping solutions of the competence leader for clamping technology and gripping systems which assure more efficiency and safety in load handling.

MAGNOS are compact, manually operated lifting units, which use a maximum force at a low weight. With pneumatic permanent handling systems, SCHUNK transfers the proven magnetic clamping technology to pneumatically actuated manipulators, balancers, and automation solutions.

Whatever your requirement is, MAGNOS Magnetic Lifting Technology can be flexibly used, is suitable for all workpieces made of unalloyed and alloyed steels, tool steels, or ferrous steels with a high ferromagnetic content.





Преимущества

- Наименьший собственный вес при большой грузоподъемности для оптимального использования возможностей крана
- Минимальное время намагничивания и размагничивания при захвате и обращении с заготовками
- Высокая производительность
- Отсутствие снижения усилия удержания магнитных модулей из-за нагрева
- Использование постоянных магнитов обеспечивает равномерное и постоянное магнитное удерживающее усилие
- Высокая степень экономии энергии по сравнению со стандартными электромагнитами
- Абсолютная безопасность при отключении подачи напряжения питания или сжатого воздуха
- Сниженные эксплуатационные расходы
- Можно отказаться от использования резервных батарей и вспомогательных агрегатов

Advantages

- *Low weight and highest lifting capacity for optimum use of the crane capacity*
- *Minimum magnetization and demagnetization times for mounting and handling workpieces*
- *Highest performance*
- *No reduction of the holding force of the magnetic modules due to heating*
- *The use of permanent magnets provides for uniform and permanent magnetic holding forces*
- *High energy saving towards conventional electromagnets*
- *Absolutely safe – even in case of power outage or drop of compressed air pressure*
- *Low operating costs*
- *No backup batteries or additional aggregates are necessary*

Постоянные подъемные магниты с пневмосистемой

Используется имеющийся сжатый воздух

Для балансиров и манипуляторов с пневматическим приводом. Для активации магнитного модуля необходимо кратковременно подать сжатый воздух. Компактные модули MAGNOS обеспечивают чрезвычайно надежное и аккуратное обращение как с круглыми, так и с плоскими деталями из ферромагнитных материалов. Подъемными модулями можно легко и быстро оснастить даже роботов. Даже при внезапном отключении пневматической системы постоянные магниты гарантируют надежное удержание.

Преимущества:

- Не требуются дополнительные источники электропитания
- Отсутствие трудоёмкого электромонтажа



Постоянный подъемный магнит с пневмосистемой
Pneumatic Permanent Lifting Magnets

Pneumatic Permanent Lifting Magnets

The existing compressed air is used

For pneumatically actuated balancers and manipulators. For actuating the magnetic module it is quickly connected with compressed air. The compact MAGNOS module ensures an extremely safe and material-protecting handling of round or flat components made of ferromagnetic materials. Even robots can be equipped quickly and easily with the lifting module. If the compressed air system should fail, the permanent magnets ensure safe hold.

The benefits:

- *No supply of additional power sources*
- *No time-consuming wiring*



Постоянный подъемный магнит
Permanent Lifting Magnets

Постоянные подъемные магниты

Ручные с большой силой удержания

Постоянные подъемные магниты активируются вручную и, благодаря своей компактной и легкой конструкции, пригодны для использования в самых различных областях и даже в стесненных пространственных условиях. При небольшом собственном весе чрезвычайно прочные и надежные модули убеждают своей высокой мощностью подъема и удержания как с ровной так и с неровной поверхностью заготовок. Поскольку наружные поверхности корпуса немагнитные, то к ним не притягиваются ни стружки, ни пыль.

Преимущества:

- Не требуется подача внешней энергии
- Не оказывают механического воздействия на заготовку

Permanent Lifting Magnets

Manual with high holding forces

The permanent lifting magnets are manually actuated, and due to their compact and lightweight design are suitable for various fields of application, even in confined areas. At a low weight, the robust and reliable modules are proven for a high lifting and holding capacity. The same applies to workpieces with uneven surfaces. Since the outer surfaces of the housing are not magnetic, interference from chips and dust are not an issue.

The benefits:

- *No external energy supply*
- *No mechanical interference of the workpiece*

MAGNOS Магнитный модуль EGM

Захват, как по волшебству

Постоянные электромагниты активируются за доли секунды и обеспечивают высокие усилия удержания при минимальных размерах. Даже при отключении электропитания магнитные захваты гарантируют абсолютно надежное удержание. Магнитные модули MAGNOS имеют возможность простой адаптации к любому роботизированному манипулятору. Переменное количество полюсов обеспечивает максимальную гибкость. Идеальное решение для загрузки и разгрузки станков и обращения как с маленькими, так и с большими заготовками.

Преимущества:

- Большое удерживающее усилие при малых размерах
- Надежное удержание после активации даже без подачи электропитания благодаря использованию технологий постоянных и электромагнитов

MAGNOS Magnetic Module EGM

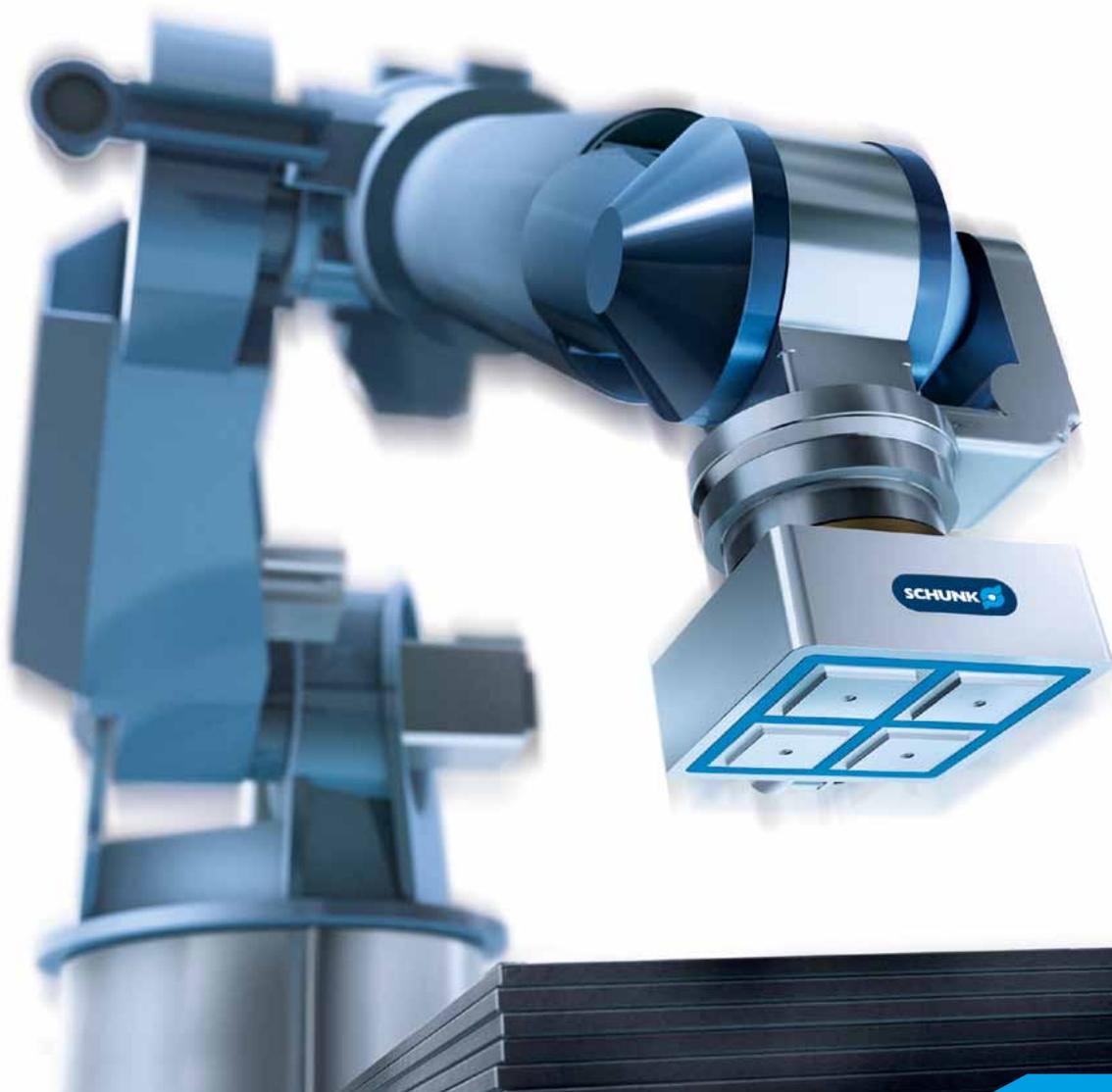
Auto-magic gripping

The electro-permanent magnets can be activated within seconds and ensure high holding forces in the smallest of spaces. Even power failures do not impede the magnet grippers in their absolutely secure hold.

MAGNOS magnetic modules can easily be adapted to any robot arm. The number of poles is variable. This ensures the maximum degree of flexibility. An ideal solution for loading and unloading machines and for handling both small and large workpieces.

The benefits:

- High holding forces in very limited spaces
- Secure hold after activation even without power, thanks to the electro-permanent magnet

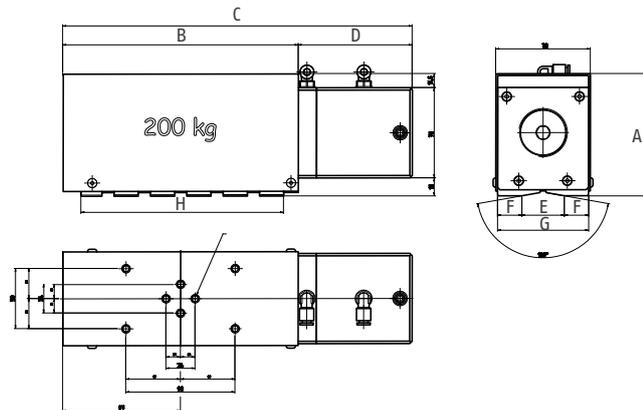


MAGNOS МНМ-Р, Постоянный подъемный магнит с пневмосистемой

- Коэффициент 3:1
- Номинальное давление воздуха 6 бар

MAGNOS МНМ-Р, Lifting magnet pneumatic-permanent

- Factor 3:1
- Nominal air pressure 6 bar



Тип Type	ID	Номинальное удерживающее усилие плоской заготовки Nominal holding force flat	Номинальное удерживающее усилие круглой заготовки Nominal holding force round	Толщина материала Material thickness	Диаметр Diameter			Размер Dimensions	Собств. вес Weight
		[кг]	[кг]	мин. [мм]	мин. [мм]	макс. [мм]	[мм]	[кг]	
МНМ-Р 100	0421009	100	50	6	60	150	182 x 95 x 75	8	
МНМ-Р 200	0421010	200	100	15	65	150	243 x 95 x 75	12	
МНМ-Р 400	0421011	400	200	15	110	220	271 x 127 x 125	28	

Тип Type	A	B	C	D	E	F	G	H
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]
МНМ-Р-100	101.5	134	228	94	35	20	75	107
МНМ-Р 200	101.5	194	288	94	35	20	75	167
МНМ-Р 400	128.5	224	318.5	94	53	36	125	197

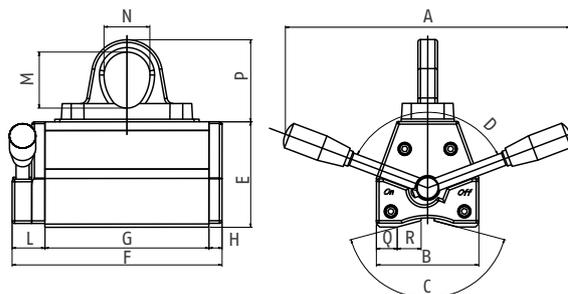
MAGNOS МНМ-IT
Постоянный подъемный магнит

- Коэффициент 3:1
- Максимальная температура 80 °C
- Чрезвычайно легкое переключение
- Без обратного удара рычага после разблокировки
- Безопасное управление одной рукой



MAGNOS МНМ-IT
Lifting magnet permanent

- Factor 3:1
- Maximum temperature 80 °C
- Extremely easy switching
- No lever springback after unlocking
- One-hand safety operation



Тип Type	ID	Номинальное удерживающее усилие		Длина Length	Толщина Thickness	Диаметр Diameter	Размер Dimensions	Собств. вес Weight	
		плоской заготовки Nominal holding force flat	круглой заготовки Nominal holding force round						
		[кг]	[кг]	макс. [мм]	мин. [мм]	мин. [мм]	макс. [мм]	[мм]	[кг]
МНМ-IT 125	0421000	125	60	2000	10	35	180	160 x 81 x 78	6
МНМ-IT 250	0421001	250	125	2000	15	35	270	196 x 115 x 118	14
МНМ-IT 500	0421002	500	250	2500	20	35	220	296 x 115 x 118	26
МНМ-IT 1000	0421003	1000	500	3000	30	40	360	355 x 145 x 148	45
МНМ-IT 2000	0421004	2000	1000	3000	30	40	340	465 x 185 x 177	95

Тип Type	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R
	[мм]	[мм]			[мм]									
МНМ-IT 125	220	78	150°	140°	81	160	125	10	25	43	35	63	16	18
МНМ-IT 250	374	118	150°	150°	115	196	143	13	40	43	35	63	24	30
МНМ-IT 500	380	118	150°	155°	115	296	243	13	40	60	52	92	31	23
МНМ-IT 1000	420	148	160°	155°	145	355	300	15	40	60	52	92	42	27
МНМ-IT 2000	550	177	160°	140°	190	544	480	15	40	87	64	130	59	25

SCHUNK Service



Наш компетентный и квалифицированный персонал стремится обеспечить оптимальную работоспособность зажимных устройств и сохранить их эксплуатационную ценность.

Competent and skilled personnel ensure optimal availability of your workholding and toolholding equipment and make sure that its value will be maintained.

Преимущества:

- Быстрое обеспечение оригинальными запасными частями от производителя
- Снижение времени простоя
- Полный спектр компонентов из одного источника
- Качество и работоспособность, которые могут быть обеспечены только производителем
- Гарантийный срок 12 месяцев

Your advantage:

- Fast supply of original spare parts
- Reduction of down-times
- The complete spectrum of components from one source
- Quality and availability, that can only be guaranteed by the original manufacturer
- 12-month warranty



Пуск в эксплуатацию

- Профессиональные сборка и пуск в эксплуатацию
- Быстрый запуск производственного процесса и его бесперебойное функционирование

Initial operation

- Professional assembly and initial operation
- Fast and trouble-free production flow



Техобслуживание

- Регулярное техобслуживание квалифицированными сервисными инженерами
- Повышение и обеспечение работоспособности ваших зажимных устройств

Inspection

- Inspection is carried out by skilled service engineers
- Avoiding unplanned failures of workholding and toolholding equipment



Инспектирование

- Контроль квалифицированными сервисными инженерами
- Исключается незапланированный выход зажимных устройств из эксплуатации

Maintenance

- Regular maintenance carried out by skilled service engineers
- Increasing and ensuring the availability of your workholding and toolholding equipment



Ремонт

- Короткое время простоя благодаря быстрой помощи сервисных инженеров SCHUNK
- Запасные части и компоненты

Repairs

- Short down-times due to fast intervention of the SCHUNK service engineers
- Spare parts and accessories

Обучение

- Ускоренное и приближённое к практике обучение
- Эффективное использование зажимных устройств путём обучения сервисного персонала
- Основа для правильной обработки заготовок
- Обеспечивает длительный срок службы зажимных устройств

Индивидуальный сервис для лучших результатов

- Телефонная горячая линия для связи с нашими специалистами в течение рабочей недели с 8.00 до 18.00
- Технические консультации наших специалистов с выездом на место производства работ
- Обучение по инновациям и продуктам компании SCHUNK производится в головном офисе российского представительства SCHUNK в г. Санкт-Петербург и на местах.

Онлайн-сервис – для получения краткой информации

- Вся информация находится в электронном доступе, четко структурирована и постоянно обновляется на нашем веб-сайте www.schunk.com
- Список контактных лиц
- Онлайн-поиск продукции по артикулу
- Новости о продуктах и тенденции развития области техники
- Перечень технических данных
- Формы для заказа, облегчающие оформление заказов
- Страница для свободного скачивания каталогов и технических данных продукции, программных средств и программ расчёта для наших захватных и поворотных модулей.
- 2-D / 3-D CAD-модели бесплатно, для облегчения интегрирования в проекты клиентов представлены в различных форматах CAD

Training

- *Fast and practical training*
- *Efficient use of your workholding and toolholding equipment by training of the operating personnel*
- *The basis for proper machining of your workpieces*
- *Ensures a long life for your workholding and toolholding equipment*

Individual service – for better results

- *Hotline to our inside technical consultants weekdays from 7 a.m. to 6 p.m.*
- *Project-oriented and on-site technical advice at your location*
- *Training on innovations and SCHUNK products – across the world in our local subsidiaries*

Online service – for a fast overview

All information in digital form, clearly structured and up-to-date on our website at www.schunk.com

- *List of contact persons*
- *Online product search based on product numbers*
- *Product news and trends*
- *Data sheets*
- *Order forms for easy and convenient ordering*
- *Free download area for pages from our product catalogs and technical data, for software and calculation programs for your gripping and rotary modules*
- *Free 2-D / 3-D CAD design models, provided in a wide range of different CAD formats – for easy integration into your design!*





Germany – Head Office

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 – 134
74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
www.schunk.com



Austria

SCHUNK Intec GmbH
Holzbauernstr. 20 | 4050 Traun
Tel. +43-7229-65770-0
Fax +43-7229-65770-14
info@at.schunk.com
www.at.schunk.com



Belgium, Luxembourg

SCHUNK Intec N.V./S.A.
Industrielaan 4 | Zuid III
9320 Aalst-Erembodegem
Tel. +32-53-853504
Fax +32-53-836351
info@be.schunk.com
www.be.schunk.com



Brazil

SCHUNK Intec-BR
Av. Santos Dumont, 733
BR 09015-330 Santo André – SP
Tel. +55-11-4468-6888
Fax +55-11-4468-6883
info@br.schunk.com
www.schunk.com



Canada

SCHUNK Intec Corp.
370 Britannia Road E, Units 3
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel. +1-905-712-2200
Fax +1-905-712-2210
info@ca.schunk.com
www.ca.schunk.com



China

SCHUNK Intec Precision Machinery Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
Xinzhuan Industrial Park,
479 Chungong Road
Minhang District | Shanghai 201108
Tel. +86-21-51760266
Fax +86-21-51760267
info@cn.schunk.com
www.cn.schunk.com



Czech Republic

SCHUNK Intec s.r.o.
Drážní 7b | 627 00 Brno-Slatina
Tel. +420-531-022066
Fax +420-531-022065
info@cz.schunk.com
www.cz.schunk.com



Denmark

SCHUNK Intec A/S
Flegmøde 11L | 7100 Vejle
Tel. +45-43601339
Fax +45-43601492
info@dk.schunk.com
www.dk.schunk.com



Finland

SCHUNK Intec Oy
Hatanpään valtatie 34 A/B
33100 Tampere
Tel. +358-9-23-193861
Fax +358-9-23-193862
info@fi.schunk.com
www.fi.schunk.com



France

SCHUNK Intec SARL
Parc d'Activités des Trois Noyers
15, Avenue James de Rothschild
Ferrières-en-Brie
77614 Marne-la-Vallée, Cedex 3
Tel. +33-1-64663824
Fax +33-1-64663823
info@fr.schunk.com
www.fr.schunk.com



Great Britain, Ireland

SCHUNK Intec Ltd.
Cromwell Business Centre
10 Howard Way
Interchange Park
Newport Pagnell MK16 9QS
Tel. +44-1908-611127
Fax +44-1908-615525
info@gb.schunk.com
www.gb.schunk.com



Hungary

SCHUNK Intec Kft.
Széchenyi út. 70. | 3530 Miskolc
Tel. +36-46-50900-7
Fax +36-46-50900-6
info@hu.schunk.com
www.hu.schunk.com



India

SCHUNK Intec India Private Ltd.
80 B, Yeshwanthpur, Industrial Suburbs
Bangalore 560022
Tel. +91-80-40538999
Fax +91-80-40538998
info@in.schunk.com
www.in.schunk.com



Italy

SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo | 22075 Lurate Caccivio (CO)
Tel. +39-031-4951311
Fax +39-031-4951301
info@it.schunk.com
www.it.schunk.com



Japan

SCHUNK Intec K.K.
45-28 3-Chome Sanno
Ohta-Ku Tokyo 143-0023
Tel. +81-3-37743731
Fax +81-3-37766500
info@jp.schunk.com
www.jp.schunk.com



Mexico, Venezuela

SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Calle Pirineos # 513 Nave 6
Zona Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro. 76120
Tel. +52-442-211-7800
Fax +52-442-211-7829
info@mx.schunk.com
www.mx.schunk.com



Netherlands

SCHUNK Intec B.V.
Speldenmakerstraat 3d
5232 BH 's-Hertogenbosch
Tel. +31-73-6441779
Fax +31-73-6448025
info@nl.schunk.com
www.nl.schunk.com



Norway

SCHUNK Intec AS
Kjellstadsveien 5 | 3400 Lier
Tel. +47-210-33106
Fax +47-210-33107
info@no.schunk.com
www.no.schunk.com



Poland

SCHUNK Intec Sp.z o.o.
ul. Puławska 40A
05-500 Piaseczno
Tel. +48-22-7262500
Fax +48-22-7262525
info@pl.schunk.com
www.pl.schunk.com



Russia

SCHUNK Intec 000
ul. Samojlovij, 5, lit. C
St. Petersburg 192102
Tel. +7-812-326-78-35
Fax +7-812-326-78-38
info@ru.schunk.com
www.ru.schunk.com



Slovakia

SCHUNK Intec s.r.o.
Levická 7 | SK-949 01 Nitra
Tel. +421-37-3260610
Fax +421-37-3260699
info@sk.schunk.com
www.sk.schunk.com



South Korea

SCHUNK Intec Korea Ltd
#1207 ACE HIGH-END Tower 11th,
883 Gwanyang-dong | Dongan-gu,
Anyang-si, Gyeonggi-do 431-804 | Korea
Tel. +82-1661-0091
Fax +82-31-3826142
info@kr.schunk.com
www.kr.schunk.com



Spain, Portugal

SCHUNK Intec S.L.U.
Foneria, 27 | 08304 Mataró (Barcelona)
Tel. +34-937 556 020
Fax +34-937 908 692
info@es.schunk.com
www.es.schunk.com



Sweden

SCHUNK Intec AB
Morabergsvägen 28
152 42 Södertälje
Tel. +46-8 554 421 00
Fax +46-8 554 421 01
info@se.schunk.com
www.se.schunk.com



Switzerland, Liechtenstein

SCHUNK Intec AG
Im Ifang 12 | 8307 Effretikon
Tel. +41-52-35431-31
Fax +41-52-35431-30
info@ch.schunk.com
www.ch.schunk.com



Turkey

SCHUNK Intec Bağlama Sistemleri ve
Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.
Küçükyalı İş Merkezi, Girne Mahallesi
Irmak Sokak, A Blok, No: 9
34852 Maltepe | İstanbul
Tel. +90-216-366-2111
Fax +90-216-366-2277
info@tr.schunk.com
www.tr.schunk.com



USA

SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705
Fax +1-919-572-2818
info@us.schunk.com
www.us.schunk.com



Argentina

Ruben Costantini S.A.
Luis Angel Huergo 1320,
Parque Industrial San Francisco
2400 San Francisco-Córdoba
Tel. +54-3564-421033
Fax +54-3564-428877
alejandro.costantini@costantini-sa.com
www.costantini-sa.com



Australia

Romheld Automation PTY. LTD.
Unit 30 | 115 Woodpark Road
Smithfield NSW 2164
Tel. +61-2-97211799
Fax +61-2-97211766
sales@romheld.com.au
www.romheld.com.au



Chile

Comercial Araneda y CIA. LTDA.
Quinta Normal
Vargas Fontecilla # 4550 | Santiago
Tel. +56-2-7248123
Fax +56-2-7102036
caraneda@rotar.cl | www.rotar.cl



Colombia

Cav -
Control y Automatización Virtual Ltda.
43 Oficina 101 Avenida Esperanza N. 27B
Bogotá D.C.
Tel. +57-1-6608719
Fax +57-1-4109846
info@cavingenieros.com
www.cavingenieros.com

MIKRA CAD CAM CAE, LTDA
AC-3 # 31D-87, Bogota
Tel. +571-201-6379



Costa Rica

RECTIFICACION ALAJUELENSE, S.A.
100m al Oeste y 75m al Sur del
Cementerio Central de Alajuela,
Alajuela
Tel. +506-2430-5111



Croatia

Bibus Zagreb d.o.o.
Aminia 91 | 10000 Zagreb
Tel. +385-138-18004
Fax +385-138-18005
info@bibus.hr | www.bibus.hr

Okret d.o.o.
Majurina 16 | 21215 Kastel Luksic
Tel. +385-21-228449
Fax +385-21-228464
okret@okret.hr



Czech Republic

Bibus s.r.o.
Videňská 125 | 63927 Brno
Tel. +420-5-45233707
Fax +420-5-45221444
adam@bibus.cz | www.bibus.cz



Ecuador

ELIMED CIA. LTDA.
Calle El Progreso OE1-111 y Manglaralto
Quito
Tel. +59-39-7784740



Estonia

DV-Tools OÜ
Peterburi tee 3a/4 | 11415, Tallinn
Mobile Phone +372-56-655954
Fax +372-6030508
info@dv-tools.ee



Finland

Nurminen Tools Oy
Rautakatu 4 | 21100 NAANTALI, FINLAND
Tel. +358-2-4389668
Fax +358-2-4389669
sales@nurminentools.fi
www.nurminentools.fi



Greece

Georg Gousoulis Co. O.E.
27, Riga Fereou Str.
14452 Metamorfofi-Athens
Tel. +30-210-2846771
Fax +30-210-2824568
mail@gousoulis.gr | www.gousoulis.gr



Iceland

Formula 1 ehf
Bredamörk 25 | P.O. Box 1 61
810 Hveragerdi
Tel. +354-5172200 | Fax +354-5172201
formulat1@formulat.is



Indonesia

PT. Metaltech Indonesia
Komplek Puri Niaga 1 Blok K7/1T
Puri Kencana | Jakarta Barat
Tel. +62-21-58350434
Fax +62-21-5918553
info@metaltechindonesia.com



Iran

Iran Int. Procurement of Industries Co.
(I.I.P.I.)
No. 10, First alley, Golshan St.,
Khoramshahr Ave. | Tehran, 155481471
Tel. +98-21-88750965
Fax +98-21-88750966
info@iipico.com



Israel

Ilan and Gavish Automation Service
Ltd.
26, Shenkar St. | Qiryat-Arie 49513
P.O. Box 10118 | Petach-Tikva 49001
Tel. +972-3-9221824
Fax +972-3-9240761
nava@ilan-gavish.com
www.ilan-gavish.com

M. K. Sales
Arimon 41 St. | Mosave Gealya 76885
Tel. +972-52-8283391
Fax +972-8-9366026
moti@mk-sales.com
www.mk-sales.com



Latvia

Sia Instro
Lacplesa 87 | Riga, 1011
Tel. +371-67-288546
Fax +371-67-287787
maris@instro.lv | www.instro.lv



Malaysia

Precisetech Sdn. Bhd
Plant 1, 15 Lorong Perusahaan Maju 11
13600 Perai | Prai Penang
Tel. +604-5080288
Fax +604-5080988
sales@precisetech.com.my
www.precisetech.com.my

SK-TEC
Automation & Engineering Sdn. Bhd
No. 54-A, Jalan P07/3,
Taman Puchong Utama
47100 Puchong
Selangor Darul Ehsan
Tel. +603-8060-8771
Fax +603-8060-8772
jeffery.koo@sk-tec.com.my
www.sk-tec.com.my



Peru

ANDES TECHNOLOGY S.A.C.
Avenida Flora Tristan 765
Lima
Tel. +51-1-3487611

MAQUINAS CNC, S.A.C.
Los Jazmines #143, Lima
Tel. +51-1-2750649



Philippines

Bon Industrial Sales
35 Macopa St. | Sta. Mesa Heights
Quezon City
Tel. +63-2-7342740
Fax +63-2-7124771
bonind@skynet.net



Poland

Bibus Menos Sp. z o.o.
ul. Spadochroniarzy 18
80-298 Gdansk
Tel. +48-58-6609570
Fax +48-58-6617132
info@bibusmenos.pl
www.bibusmenos.pl



Romania

S.C. Inmaacro S.R.L.
Industrial Machines and Accessories
Romania
Avram Iancu Nr. 86
505600 Sacele-Brasov
Tel. +40-368-443500
Fax +40-368-443501
info@inmaacro.com
www.inmaacro.com



Russia

Haltec Ltd.
Federazia St. 8
432063 Ulyanovsk
Tel. +7-8422-31-07-38
Fax +7-8422-31-06-01
info@haltec.ru
www.haltec.ru



Saudi Arabia

Alruqee Machine Tools Co. Ltd.
Head Office
P.O. Box 36 57 | Alkhobar 31952
Tel. +966-3-8470449
Fax +966-3-8474992
mailbox2@alruqee.com
www.alruqee.net



Singapore

BALLUFF ASIA PTE LTD
18 Sin Ming Lane
#06-41 Midview City
Singapore 573960
Tel. +65-625-24384
Fax +65-625-29060
balluff@balluff.com.sg
www.balluff.com.sg

Eureka Tools Pte Ltd.
194 Pandan Loop, # 04-10 Pantech,
Industrial Complex | Singapore 128383
Tel. +65-687-45781
Fax +65-687-45782
eureka@eureka.com.sg
www.eureka.com.sg



Slovakia

Bibus SK, s.r.o.
Priemysel'na 4 | 94901 Nitra
Tel. +421-37-742525
Fax +421-37-6516701
sale@bibus.sk | www.bibus.sk



Slovenia

MB-Naklo Trgovsko Podjetje D.O.O.
Toma Zupana 16 | 04202 Naklo
Tel. +386-42-771700
Fax +386-42-771717
mb-naklo@mb-naklo.si
www.mb-naklo.si



South Africa

Agm Maschinenbau (Pty) Ltd.
P.O. Box 4246 · Germiston South, 1411
Tel. +27-11-825-4246
Fax +27-11-872-0690
agrau@iafrica.com
www.agm-maschinenbau.co.za



South Korea

Mapal Hiteco Co., Ltd.
1NA-502, Shiwaha Ind. Complex 1254-10,
Jungwong-dong, Shihung-city
Kyunggi-do, 429-450
Tel. +82-1661-0091
Fax +82-31-3190-861
hiteco@kornet.net | www.hiteco.co.kr



Taiwan

Accudyna Engineering Co., Ltd.
2 F, No. 885, Youn-Chun East 1st. Rd
40877 Taichung City
Tel. +886-4-23801788
Fax +886-4-23805511
sales@accudyna.com.tw
www.accudyna.com.tw

Yonchin Enterprises, Inc.
5F, No. 100, Hsing Der Rd.
San Chung City 241, Taiwan
Tel. +886-2-2278-9330
Fax +886-2-2278-9320
yon.chin@msa.hinet.net
www.yonchin.com



Thailand

Brainworks Co., Ltd.
18/6, Soi Ram-intra 65, Tha-Rang
Bangkhen, Bangkok 10220
Tel. +66-2-5105908
Fax +66-2-5105903
chatchai@brainworks.co.th
www.brainworks.co.th



Ukraine

Center of Technical Support „Mem” LLC
Malyshva str., 11/25
Dnipropetrovsk 49026
Tel. | Fax. +38-056-378-4905
maxim.bayer@gmail.com
www.ctp-mem.com.ua



Venezuela

Alpin de Venezuela, C.A.
Calle G - Residencias Rosita
Local No. 6-P.B.-El Paraiso
Sector El Pinar-Caracas 1020
Tel. +58-212-4510484
Fax +58-212-4515886
alpin@cantv.net



Лауффен/Некар
Lauffen/Neckar

SCHUNK GmbH & Co. KG – Зажимная и захватная техника
Bahnhofstr. 106 - 134 · 74348 Lauffen/Neckar
Тел. +49-7133-103-0
Факс +49-7133-103-2399
spanntechnik@de.schunk.com | www.schunk.com



Брекенхайм-Хаузе
Brackenheim-Hausen

SCHUNK GmbH & Co. KG | Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. Продажи | *Technical Sales* +49-7133-103-2503
Техподдержка | *Technical Support* +49-7133-103-2696
Факс. | Fax +49-7133-103-2189
spanntechnik@de.schunk.com | www.schunk.com



Менген
Mengen

H.-D. SCHUNK GmbH & Co. Spanntechnik KG Продажи |
Lothringer Str. 23 · 88512 Mengen
Тел. | Tel. +49-7572-7614-0
Факс. | Fax +49-7572-7614-1099
futter@de.schunk.com | www.schunk.com

Ваш консультант | Your local technical consultant
www.schunk.com/ansprechpartner/aussendienst

International | *International*



Моррисвилль/Южная Каролина, США
Morrisville/North Carolina, USA

SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive · Morrisville, NC 27560
Тел. | Tel. +1-919-572-2705
Факс. | Fax +1-919-572-2818
info@us.schunk.com | www.schunk.com

Авторские права

Авторские права на текст и графическое оформление каталога, чертежи и рисунки изделий принадлежат исключительно компании SCHUNK GmbH & Co. KG.

Технические изменения

Информация и графический материал, приведённые в настоящем каталоге, не являются юридически обязывающими и представляют собой только примерное описание изделий. Мы охраняем за собой право вносить изменения, например, в технические характеристики, конструкцию, комплектацию, материалы и внешний вид изделий.

Copyright

All text drawings and product illustrations are subject to copyright and are the property of SCHUNK GmbH & Co. KG

Technical Changes

The data and illustrations in this catalogue are not binding and only provide an approximate description. We reserve the right to make changes to the product delivered compared with the data and illustrations in this catalogue, e.g. in respect of technical data, design, fittings, material and external appearance

Системы захвата | *Gripping Systems*



Полная программа Захватов
Complete program Gripping Systems



Модули Захватов
Gripping Modules



Поворотные Модули
Rotary Modules



Линейные Модули
Linear Modules



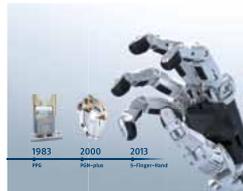
Комплектующие для роботов
Robot Accessories



Технология Модульной Сборки
Modular Assembly Technology



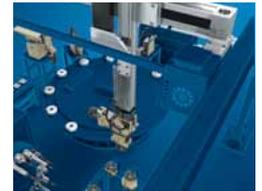
Обзор Продукции
Product Overview



Новинки
New Products



Мехатроника
Mechatronics



Обзор Продукции
Линейные модули
Product Overview Linear Modules

Зажимная техника | *Toolholding and Workholding*



Программа Зажимной Техники
Complete program Toolholding and Workholding



Системы Оправок
Toolholding Systems



Стационарные Зажимные Системы
Stationary Workholding



Токарные Патроны
Lathe Chucks



Зажимные Кулачки
Chuck Jaws



Технология Магнитного Зажима
Magnetic Clamping Technology



Обзор Продукции
Product Overview



Гидравлические Зажимные Технологии
Специальные Решения
Hydraulic Expansion Technology Special Solutions



Новинки | *New Products*

Компания | *Company*

Имя | *Name*

Отдел | *Department*

Улица | *Street*

Индекс | *ZIP*

Город | *City*

Tel.

Fax

E-Mail



ООО «Шунк Интек»

Ул. Самойловой, д. 5, лит. С
Санкт-Петербург 192102
Тел. + 7-812-326-78-35
Факс +7-812-326-78-38
info@ru.schunk.com
www.schunk.com



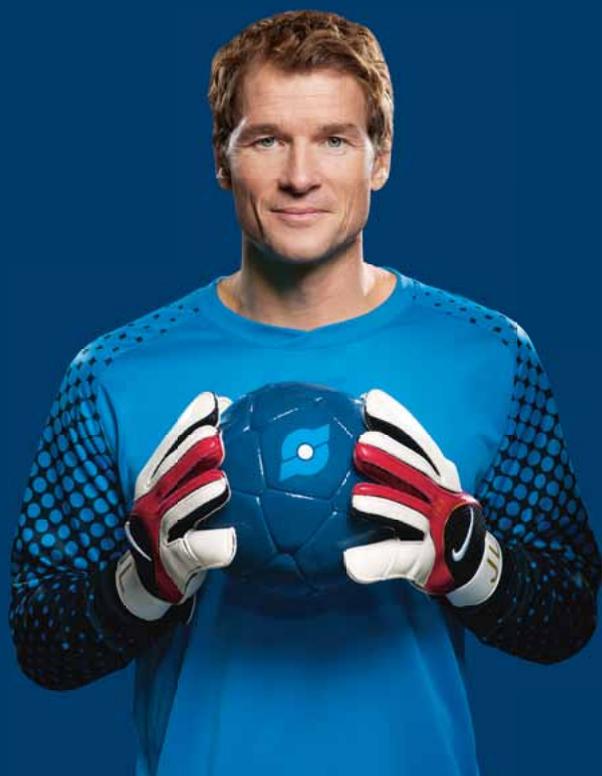
www.youtube.com/SCHUNKHQ



www.twitter.com/SCHUNK_HQ



www.facebook.com/SCHUNK.HQ



J. Lehmann

Йенс Леманн, немецкий вратарь-легенда,
лицо семейной компании SCHUNK с 2012 года
*Jens Lehmann, german goalkeeper legend,
brand ambassador of SCHUNK, the family-
owned company since 2012*