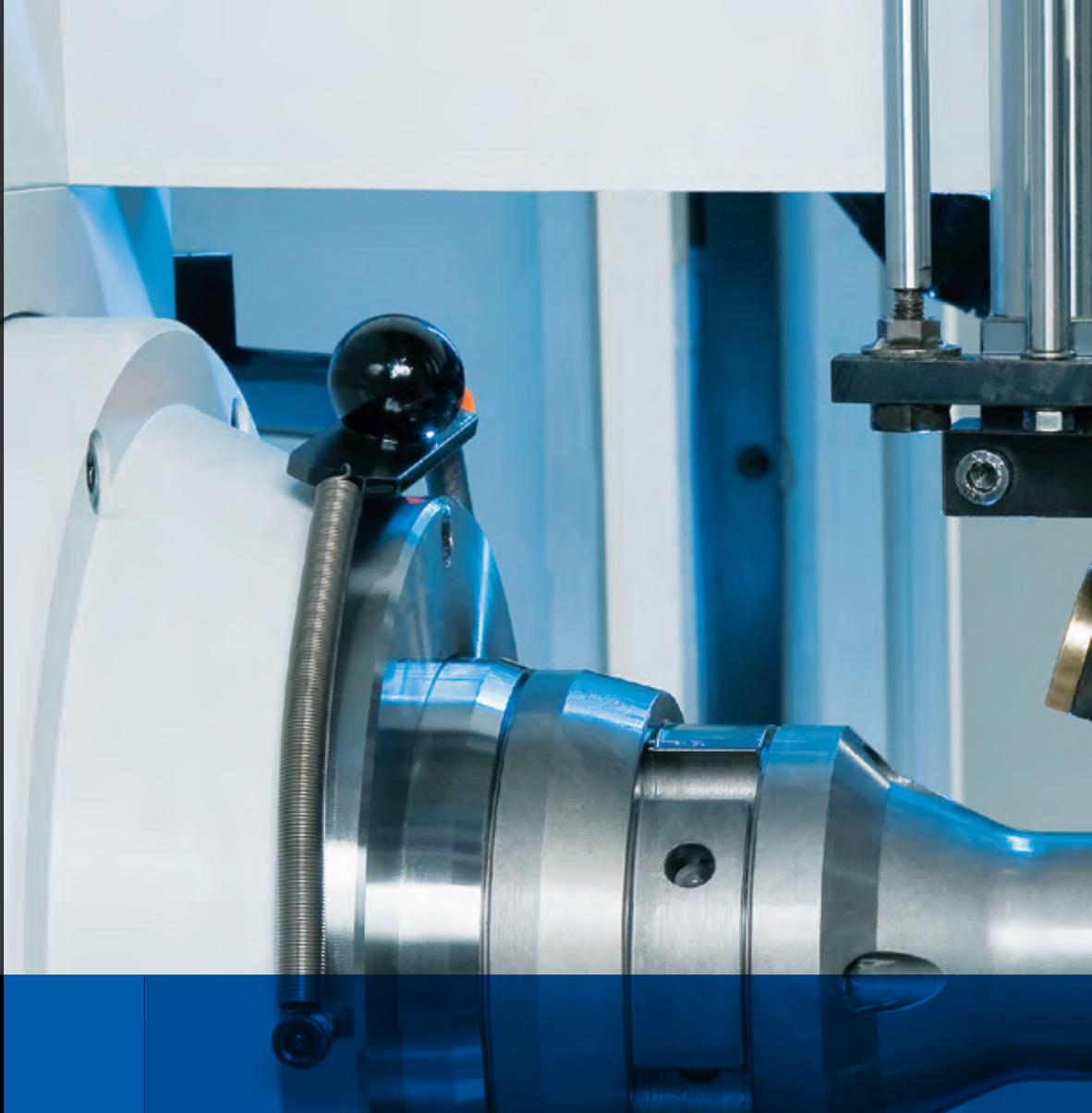


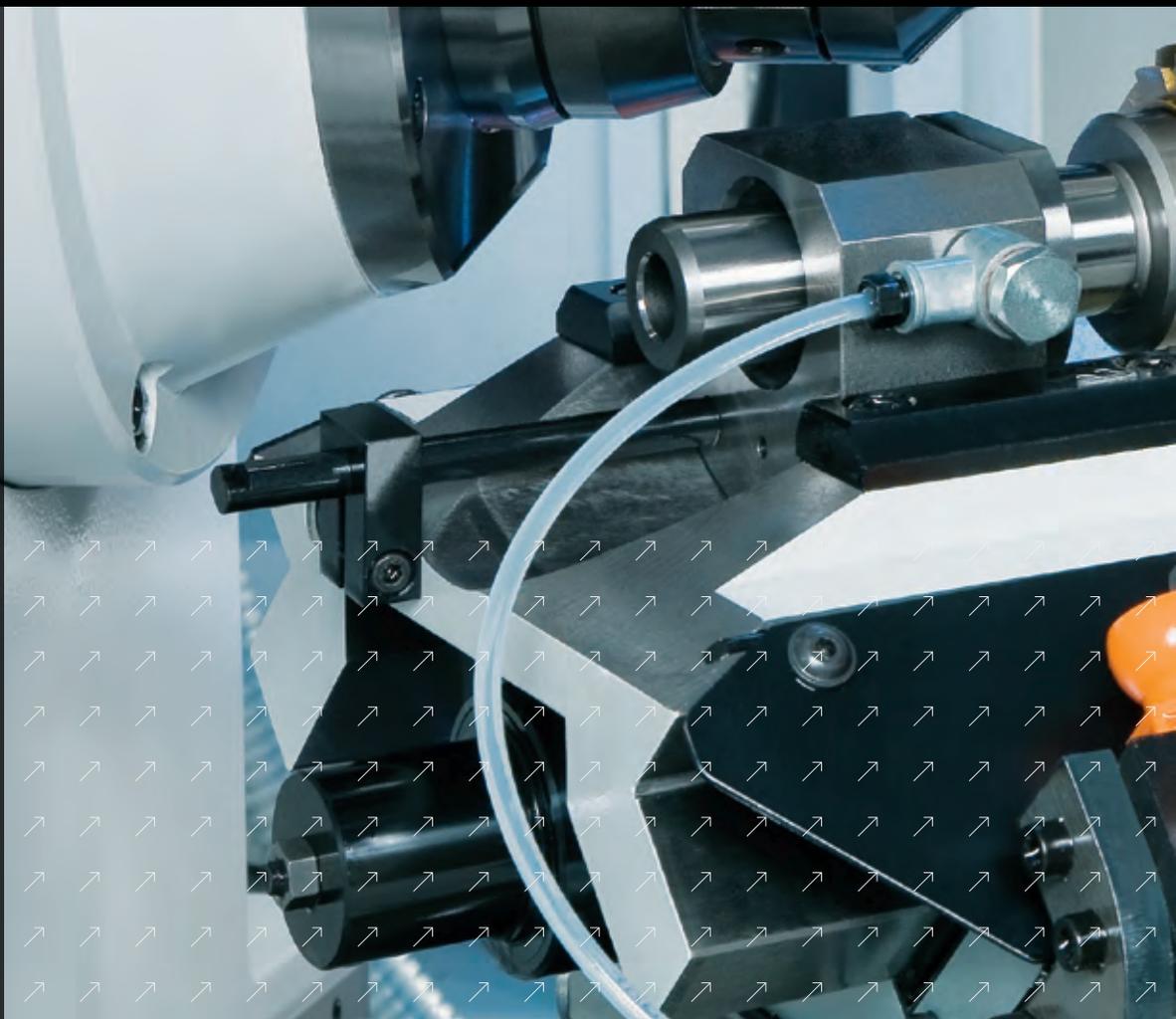
Зубофрезерный станок модель 200

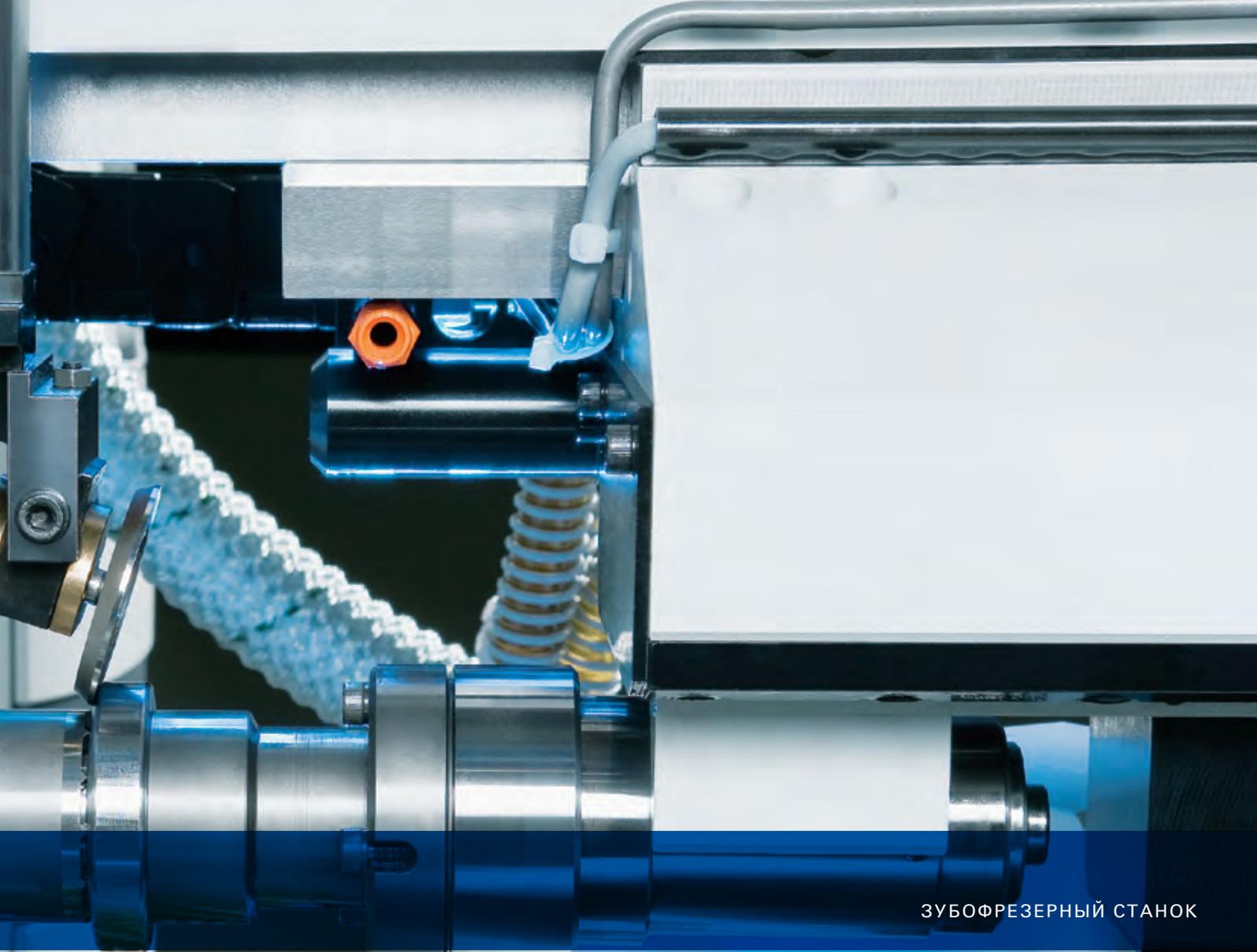


Станок модели 200 совмещает в себе современные технологические достижения и передовую конструкцию, разработанные фирмой KOEPFER на основе опыта создания многих поколений зубофрезерных станков. Как полностью автоматизированный станок, имеющий не менее 8 управляемых осей, KOEPFER 200 позволяет выполнять все возможные задачи зубообработки.

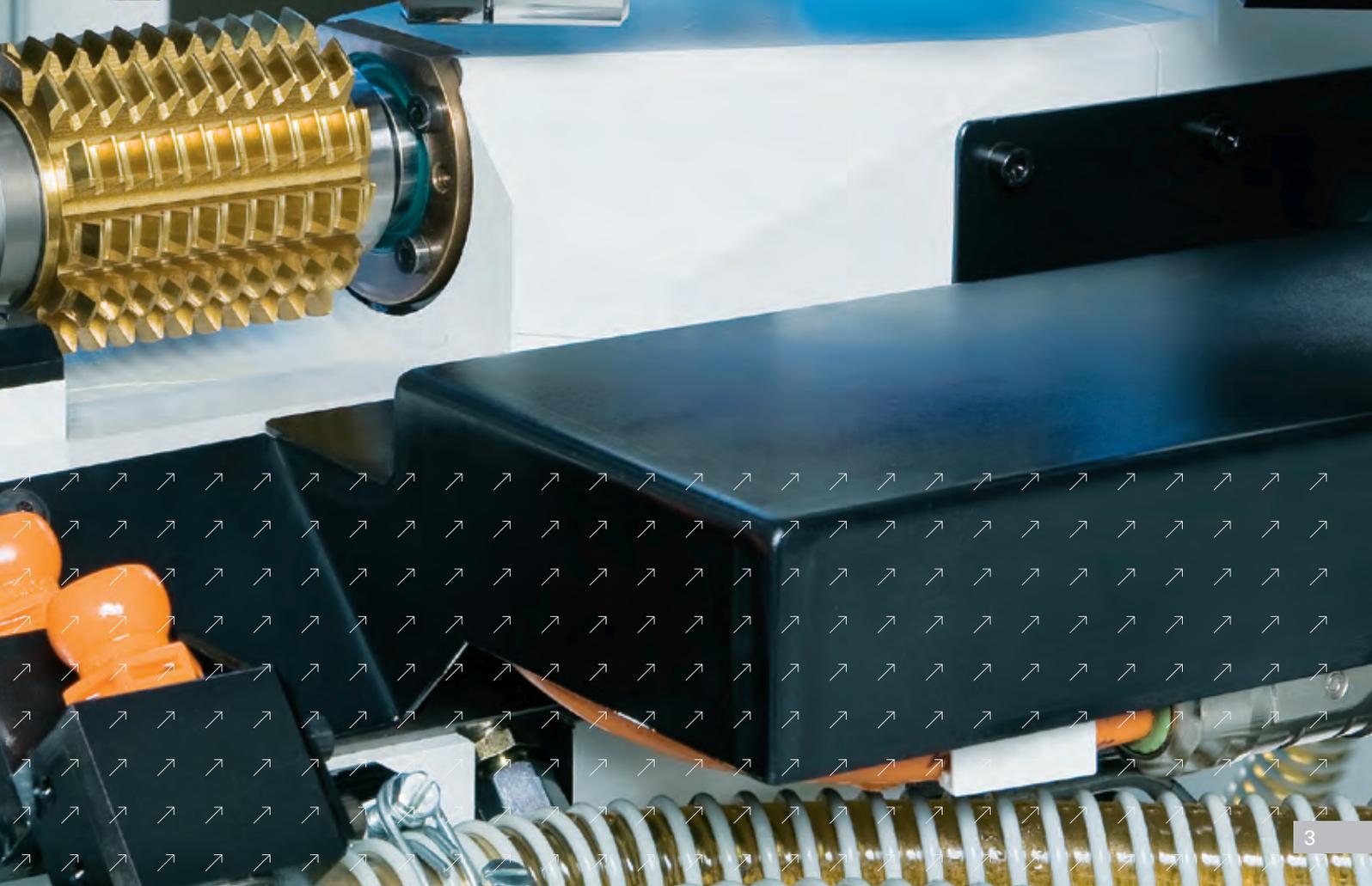


К 200





ЗУБОФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК



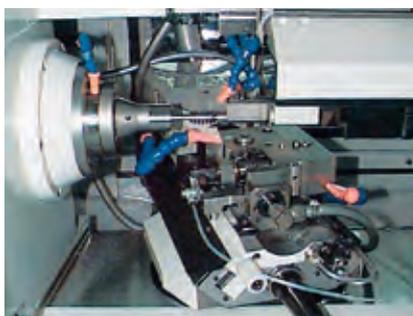
Изготовление зубчатых колес модулем от 0,3 до 3.

Фактически созданная заново фрезерная головка и соответствующее программное обеспечение позволяют получать на детали обкаткой любой зубчатый профиль:

зубофрезерование до закалки (осевое и радиальное фрезерование шестерен, вал-шестерен, радиальное или тангенциальное фрезерование червячных колес), а также после закалки – и все это на одном станке. Станок К 200 может оснащаться универсальной фрезерной головкой с шифтингом. Эта головка очень компактна и позволяет вести высокопроизводительную обработку как шестерен, так и одно- или многозаход-



Универсальная фрезерная головка с шифтингом для нарезания зубьев цилиндрических зубчатых колес, а также для фрезерования одно- и многозаходных червяков.



Угловая фрезерная головка в качестве адаптера для фрезерной головки с шифтингом при фрезеровании одно- и многозаходных червяков.

К 200

ных червяков. Кроме того, компактное исполнение позволяет поворачивать фрезерную головку под задней бабкой и, таким образом, осуществлять фрезерование червяков с использованием делительного процесса.



Зубчатые колеса и червяки могут быть обработаны на станке модели К 200. Станок позволяет производить как предварительное мягкое зубофрезерование до термообработки, так и окончательное твёрдое (бреющее) зубофрезерование после термообра-

ботки или даже нарезание зубьев на полностью прокаленной заготовке с максимальной твердостью до 54 HRC. Преимущество станка: наивысшее качество в самое короткое время!

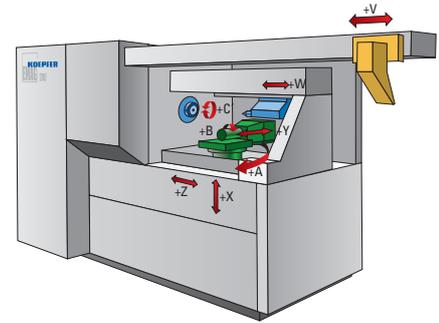


Идеальная база для точности и производительности.

Зубофрезерный станок KOEPFER модели 200 объединяет современные технологические достижения с гибкостью и универсальностью. На станке могут быть выполнены все возможные задачи зубообработки, количество осей ЧПУ составляет не менее 8.

Независимо от типа загрузки-вручную, либо автоматически – KOEPFER 200 является достойным ответом на требование расширения номенклатуры обработки при одновременном уменьшении партий деталей, это позволяет ускорить время реакции на пожелания Заказчика.

Замкнутая рамная компоновка станины предотвращает взаимное смещение осей задней бабки и главного шпинделя, даже при самых высоких значениях усилий зажима и сил резания.



Управляемые оси станка:

- A – поворот фрезерной головки
- B – вращение червячной фрезы
- C – вращение заготовки
- W – перемещение задней бабки

- X – радиальное перемещение фрезерной головки
- Y – осевое перемещение фрезерной головки
- Z – осевое перемещение
- V – перемещение каретки загрузочного устройства

К 2 0 0

Станина станка.

Станина станка из высококачественного материала MINERALIT® обеспечивает исключительно высокие демфирующие свойства, что позволяет повысить качество обработки поверхности и стойкость инструмента.

Преимущества:

- Высокие свойства виброгашения и, как следствие, повышенная стойкость инструмента и исключительно долгосрочное сохранение высоких точностных параметров.
- Материал MINERALIT® обладает высокой термостабильностью, что обеспечивает высокое постоянство результатов обработки

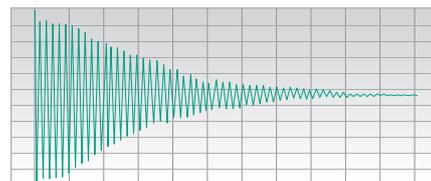
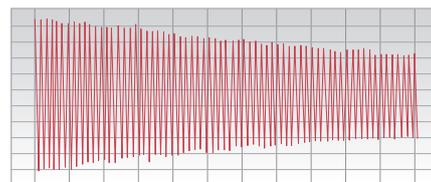


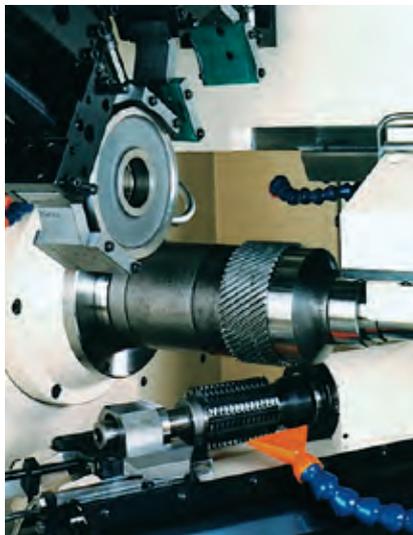
Диаграмма демпфирования колебаний в станине станка фирмы EMAG KOEPFER, выполненной из полимербетона MINERALIT®.



Для сравнения: диаграмма демпфирования колебаний в станине, отлитой из серого чугуна.

Рабочая зона.

Высокоточный делительный привод с предварительным натягом обеспечивает поддержание высокого качества зубообработки в течение всего срока службы станка. Жесткая конструкция главного шпинделя, установленного на опорах с предварительным натягом, а также гибкая система приспособлений позволяют осуществлять безопасный и точный зажим деталей. Зажим заготовок на оправке с приводом от гидроцилиндра сквозь главный шпиндель, предоставляет ряд преимуществ, так как не возникает дополнительных усилий на направляющих и в опорах.



Система управления.

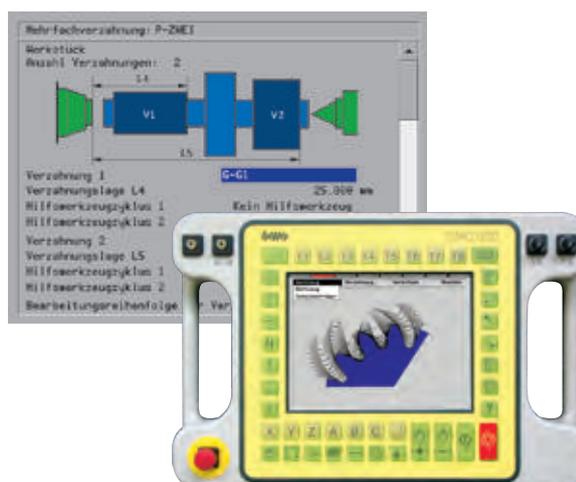
Используемая современная система управления обладает следующими особенностями:

Панель управления вместо клавиатуры оснащена экраном и панелью, реагирующими на касание. Встроенная память ёмкостью 1 МБ позволяет хранить УП обработки для более чем 750 деталей.

Пользовательская оболочка в виде окна разработана по образцу хорошо знакомого по работе на PC программного обеспечения.

Развитая диалоговая система KOEPFER позволяет создавать сложные обрабатывающие программы простым и понятным образом.

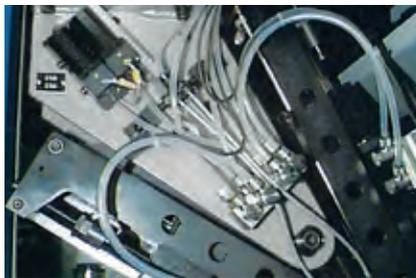
Система позволяет производить широкий спектр диагностических работ, включая возможность удаленного онлайн-доступа сервисной службы KOEPFER к системе ЧПУ станка, установленного у Заказчика.



Система автоматизации с высокой степенью гибкости.

Основу системы автоматизации KOEPFER составляет порталый загрузочный манипулятор с V-образным грейфером. Для различных типов заготовок и деталей могут быть предложены самые различные по конструкции накопители. Самое простое решение – подающая «наклонная плоскость» и отводящая лента.

Накопители повышенной ёмкости позволяют повышать продолжительность автономной работы станка до нескольких часов. Они могут использоваться как для шестерен, так и для валов, причём переналадка не требует существенных затрат.

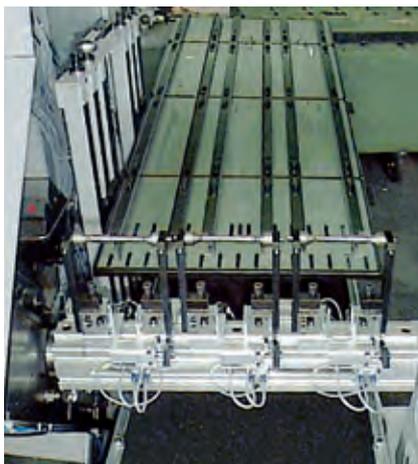


Компактный загрузочный манипулятор в комплексе с гибкими накопителями деталей (подводящий цепной транспортёр и отводящий ленточный).



Замкнутый накопитель повышенной ёмкости.

К 200



Замкнутый накопитель повышенной ёмкости.

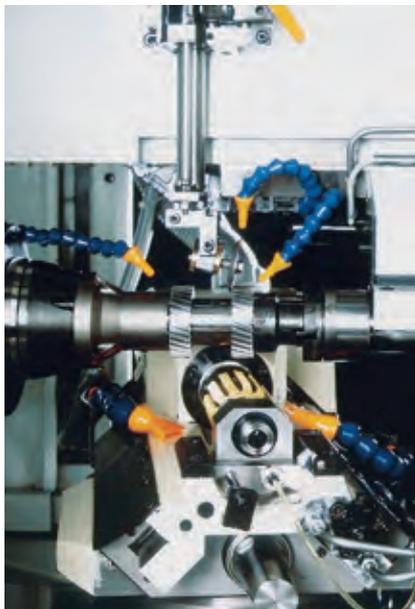
Использование многорядных подающих направляющих при обработке деталей, которые могут самостоятельно скатываться под действием силы тяжести, позволяет существенно увеличить ёмкость накопителя и, таким образом, продолжительность автономной работы станка. В зависимости от размеров деталей, могут быть использованы все три, либо же два или один ряд. За счёт перемещения направляющих планок появляется практически неограниченная возможность наладки загрузочного накопителя на различную длину подаваемых заготовок.



Опции, поставляемые по запросу.

Могут быть реализованы специальные технологические задачи – например, «хаотичная» обработка деталей различной конфигурации, при этом грейфер и зажимное приспособление подстраиваются под конфигурацию детали.

Вспомогательный инструмент может поставляться в одно- и двухпозиционном исполнении. Двухпозиционное исполнение может использоваться, если нужно одновременно позиционировать заготовку и снимать заусенцы. Наряду со снятием заусенцев, узел вспомогательного инструмента может выполнять функции демпфирования,



К 2 0 0

служить для установки автоматического датчика ориентации заготовки, либо нести приводной инструмент для снятия заусенцев.

Примеры опций:

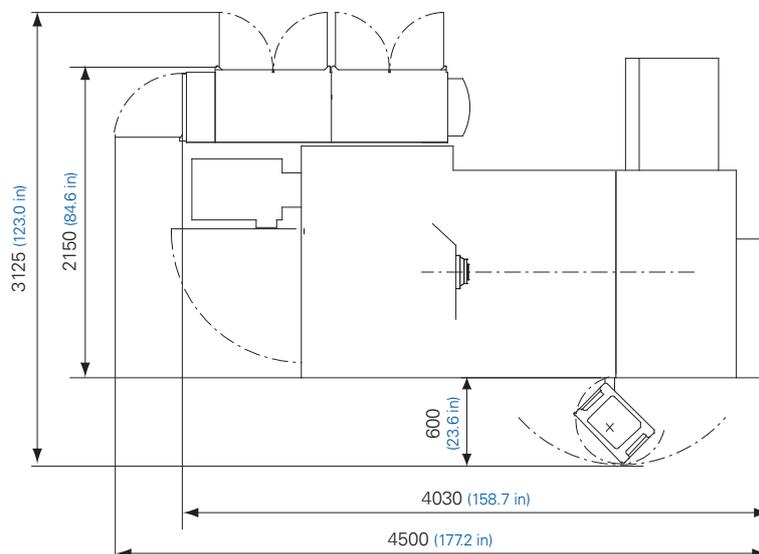
- Приспособления для зажима фрез и деталей типа «шестерня» и «вал».
- Оправка с гидрозажимом для крепления фрез с хвостовиками.
- Гидравлич. зажимное приспособление для деталей и червячных фрез.
- Зажим деталей на разжим. оправке.
- Одно- или двухпозиц. приспособление (снятие заусенцев плюс демпфер колебаний или кронштейн для установки датчика).
- Автоматическое устройство отвода стружки.
- Отсос эмульсионно-масляного тумана
- Приспособление для отсоса пыли при обработке без СОЖ.
- Автоматическая ориентация закаленной заготовки с предварительно нарезанными зубьями для чистового зубофрезерования.
- Спец. программное обеспечение, для пропуска поврежденного участка, позиционирования и т.д.
- Различные типы накопителей для подачи заготовок и выгрузки деталей.
- Загрузка и выгрузка деталей с помощью робота-манипулятора.

Технические данные.

Рабочий диапазон		K 200
Максимальный модуль		3
Максимальный диаметр детали	мм in	120 4.7
(при автоматической загрузке, больше только по согласованию) при ручной загрузке и диаметре фрезы-Ø 32 мм	мм in	180 7.1
Максимальная длина фрезерования	мм in	200 7.9
Максимальная длина заготовки	мм in	300 11.8
Максимальная частота вращения главного шпинделя	об/мин	450 / 1000
Максимальная частота вращения фрезы	об/мин	2400 / 3000 / 5000
Максимальный диаметр фрезы	мм in	80 3.2
Максимальная ширина фрезы	мм in	130 / 100 5.1 / 3.9
Максимальный шифтинг	мм in	100 / 70 3.9 / 2.8
Угол поворота фрезерной головки		± 45°
Универсальная фрезерная головка с шифтингом		
Частота вращения фрезы	об/мин	200 – 2000
Максимальный диаметр фрезы	мм in	80 3.2
Максимальная ширина фрезы	мм in	100 3.9
Угол поворота		- 45° / + 135°
Максимальный модуль		3

Установочный план станка K 200

Размеры в мм



Оставляем за собой право на технические изменения.

Представительства группы EMAG по всему миру

EMAG

Gruppen-Vertriebs- und Service GmbH

Salach

Austrasse 24
73084 Salach
Germany
Phone: +49 7162 17-0
Fax: +49 7162 17-820
E-mail: info@salach.emag.com

Frankfurt

Martin-Behaim-Strasse 12
63263 Neu-Isenburg
Germany
Phone: +49 6102 88245-0
Fax: +49 6102 88245-412
E-mail: info@frankfurt.emag.com

Cologne

Robert-Perthel-Strasse 79
50739 Köln
Germany
Phone: +49 7162 17-0
Fax: +49 7162 17-820
E-mail: info@koeln.emag.com

Leipzig

Pittlerstrasse 26
04159 Leipzig
Germany
Phone: +49 341 4666-0
Fax: +49 341 4666-014
E-mail: info@leipzig.emag.com

Munich

Zamdorferstrasse 100
81677 München
Germany
Phone: +49 89 99886-250
Fax: +49 89 99886-160
E-mail: info@muenchen.emag.com

Austria

Glaneckerweg 1
5400 Hallein
Austria
Phone: +43 6245 76023-0
Fax: +43 6245 76023-20
E-mail: info@austria.emag.com

Denmark

Horsvangen 31
7120 Vejle Ø
Denmark
Phone: +45 75 854854
Fax: +45 75 816276
E-mail: info@daenemark.emag.com

Sweden

Glasgatan 19B
73130 Köping
Sweden
Phone: +46 221 40305
E-mail: info@sweden.emag.com

Poland

ERALL Poland
ul. Elektoralna 19b/m.11
00-137 Warsaw
Poland
Phone: +48 022 392 73 22
E-mail: j.tomczak@erall.pl

Czech Republic

Lolkova 766
103 00 Praha 10 – Kolovraty
Czech Republic
Phone: +420 731 476070
E-mail: mdelis@emag.com

Россия

117630 Россия, Москва
Ул. Академика Челомея 3/2, 5. этаж
Россия
Телефон: +7 495 287 0960
Факс: +7 495 287 0961
E-mail: info@russia.emag.com

ЭМАГ Беларусь

220035 Беларусь, г. Минск
ул. Тимирязева, 65Б, офис 1101
Беларусь
Телефон: +375 17 2547730
факс: +375 17 2547730
E-mail: info@emag.by

Contact us. Now.

ZETA EMAG Srl

Viale Longarone 41/A
20080 Zibido S.Giacomo (MI)
Italy
Phone: +39 02 905942-1
Fax: +39 02 905942-22
E-mail: info@zeta.emag.com

EMAG (UK) Ltd.

Chestnut House,
Kingswood Business Park
Holyhead Road
Albrighton
Wolverhampton WV7 3AU
Great Britain
Phone: +44 1902 37609-0
Fax: +44 1902 37609-1
E-mail: info@uk.emag.com

EMAG L.L.C. USA

38800 Grand River Avenue
Farmington Hills, MI 48335
USA
Phone: +1 248 477-7440
Fax: +1 248 477-7784
E-mail: info@usa.emag.com

EMAG MEXICO

Colina de la Umbria 10
53140 Boulevares
Naucalpan Edo. de México
Mexico
Phone: +52 55 5374266-5
Fax: +52 55 5374266-4
E-mail: info@mexico.emag.com

EMAG DO BRASIL Ltda.

Rua Schilling, 413
Vila Leopoldina
05302-001 São Paulo
SP, Brazil
Phone: +55 11 38370145
Fax: +55 11 38370145
E-mail: info@brasil.emag.com

EMAG INDIA Pvt. Ltd.

Technology Centre
No. 17/G/46-3, Industrial Suburb,
2nd Stage, Yeshwantpur,
Bengaluru – 560 022.
India
Phone: +91 80 42544400
Fax: +91 80 42544440
E-mail: info@india.emag.com

EMAG GROUP Thailand Office

19 Moo 1, Pong, Banglamung
Chonburi 20150
Thailand
Phone: +66 87 1468800
E-mail: ukaiser@emag.com

EMAG SOUTH AFRICA

P.O. Box 2900
Kempton Park 1620
Rep. South Africa
Phone: +27 11 39350-70
Fax: +27 11 39350-64
E-mail: info@southafrica.emag.com

EMAG Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.

Building 3, Cang Neng
Europe & American Technology Park
No. 8 Lou Jiang Rd. (N.)
215400 Taicang
P.R. China
Phone: +86 512 5367-6065
Fax: +86 512 5357-5399
E-mail: info@china.emag.com

EMAG KOREA Ltd.

Rm204, Biz center,
SKn Technopark, 124 Sagimakgol-ro,
Sangdaewon-dong, Joongwon-gu,
Seongnam City,
Gyeonggi-do, 462-721,
South Korea
Phone: +82 31 776-4415
Fax: +82 31 776-4419
E-mail: info@korea.emag.com

TAKAMAZ EMAG Ltd.

1-8 Asahigaoka Hakusan-City
Ishikawa Japan, 924-0004
Japan
Phone: +81 76 274-1409
Fax: +81 76 274-8530
E-mail: info@takamaz.emag.com

NODIER EMAG INDUSTRIE

2, Parc des Fontenelles
78870 Bailly
France
Phone: +33 130 8047-70
Fax: +33 130 8047-69
E-mail: info@nodier.emag.com

EMAG MAQUINAS HERRAMIENTA S.L.

Pasaje Arrahona, nº 18
Polígono Industrial Santiga
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
Spain
Phone: +34 93 7195080
Fax: +34 93 7297107
E-mail: info@emh.emag.com