Ежемесячный промышленный журнал для профессионалов и руководителей

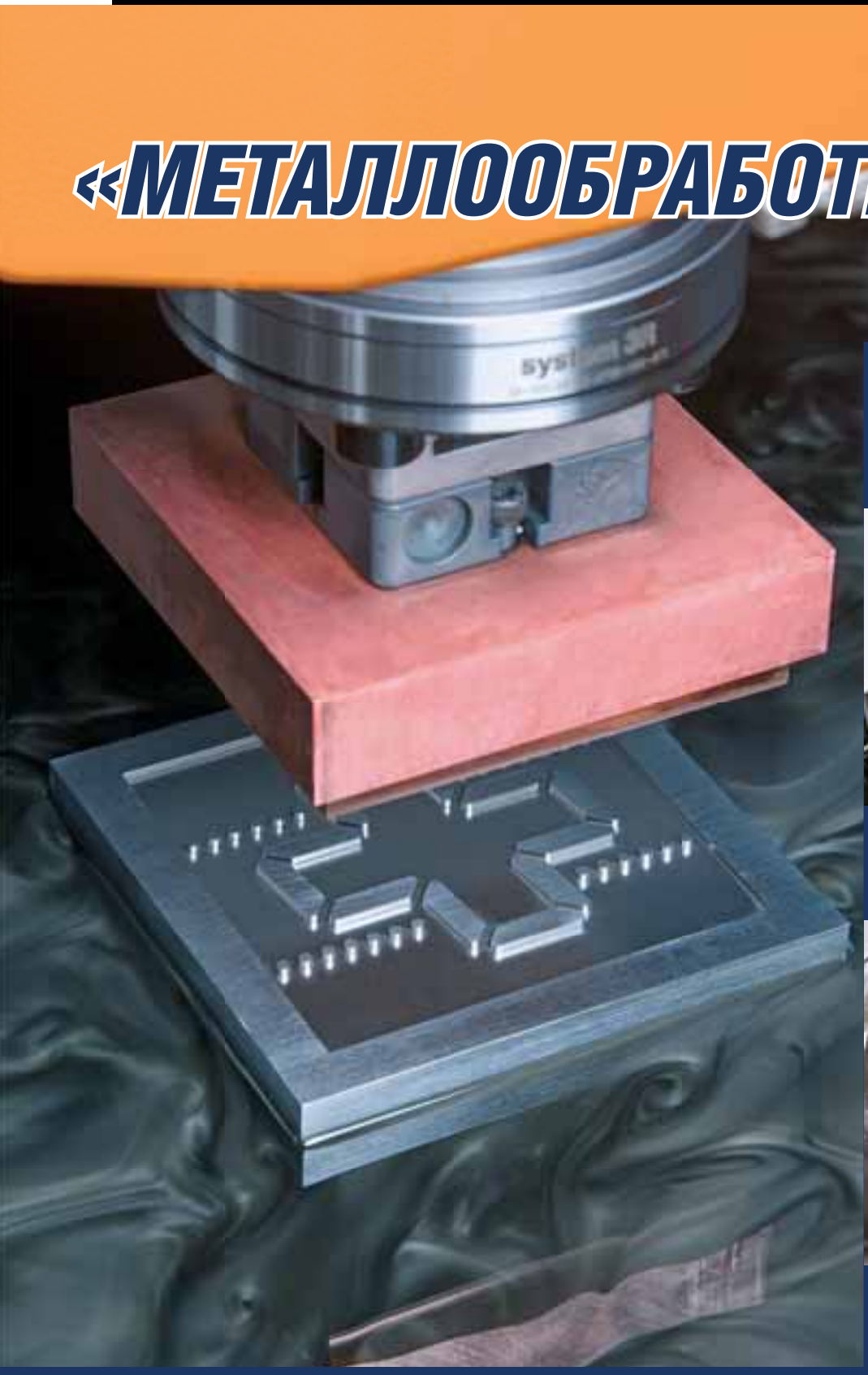
МЕТАЛЛООБРАБОТКА И СТАНКОСТРОЕНИЕ

Мир станкостроения и технологий

МАЙ 2017
№5

ТЕМА НОМЕРА

«МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017»



Универсальный шлифовальный станок – прецизионный, как швейцарские часы

Станки для шлифования радиусов

Новый многоголовочный трубогибочный станок

Электронная версия журнала доступна на сайте www.metstank.ru

ИМИД

ИНЖИНИРИНГ • МЕТАЛЛООБРАБОТКА • ИННОВАЦИИ • ДИЗАЙН

www.imid.ru

УЧАСТНИК ВЫСТАВКИ “МЕТАЛЛООБРАБОТКА” ПАВИЛЬОН ФОРУМ СТЕНД FG 010

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ В НАЛИЧИИ СО СКЛАДА В МОСКВЕ*

Многофункциональные токарные обрабатывающие центры

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ С ЧПУ
ДИАМЕТР ОБРАБОТКИ
ОТ 220 ДО 900 ММ
ДЛИНА ОБРАБОТКИ
ОТ 185 ДО 4500 ММ

ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ + Y ОСЬ
ДИАМЕТР ОБРАБОТКИ
ОТ 260 ДО 600 ММ
ДЛИНА ОБРАБОТКИ
ОТ 430 ДО 3000 ММ

Фрезерные обрабатывающие центры

Вертикальные ОЦ
Шпиндель
8 000 - 20 000 об/мин
Рабочий стол:
X от 660 до 6000 мм
Y от 460 до 4000 мм

Горизонтальные ОЦ
Шпиндель
4 500 - 15 000 об/мин
Рабочий стол:
X от 860 до 1 200 мм
Y от 660 до 900 мм

ОЦ с 5-ти осевым управлением
Шпиндель
8 000 - 20 000 об/мин
Рабочий стол:
диаметр от 320 до 900 мм

Поставка инструмента и технологической оснастки с нашего инструментального склада

+ БОЛЬШОЙ ВЫБОР ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ И ФРЕЗЕРНЫХ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ В НАЛИЧИИ*

ОБУЧЕНИЕ • ПОСТАВКА • ЗАПУСК • ОБСЛУЖИВАНИЕ

***БОЛЕЕ ПОЛНУЮ ИНФОРМАЦИЮ УТОЧНЯЙТЕ У НАШИХ МЕНЕДЖЕРОВ**

(499) 978-50-22; (495) 739-53-94; (495) 577-70-68; (498) 672-89-39;
(495) 545-74-69; (495) 517-37-99
SALE@IMID.RU, INMAIL@IMID.RU, INFO@IMID.RU

ИМИД
ООО «ИМИД»

Реклама

VFR

VFR2SBF
Для зеркальной чистовой обработки сверхтвердых материалов < 70HRC

VFR2SB
Для черновой и чистовой обработки сверхтвердых материалов <70HRC

Реклама

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

İMPACT MIRACLE REVOLUTION НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОКРЫТИЯ

Многослойное покрытие PVD с (AlCrSi) N обеспечивает высокую износостойкость.
Серия VFR - концевые фрезы нового поколения для обработки высокотвердых материалов.
VFR2SFBF - с покрытием Zero-μ для зеркальной финишной обработки.
VFR2SB - оптимизированная геометрия S-формы для повышения эффективности и долговечности инструмента.

VFR İMPACT MIRACLE REVOLUTION

MMC Hardmetal OOO LTD.
A Group Company of MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION
107023, Россия, Москва, ул. Электрозаводская, д.24, стр.3
Тел.: +7 (495) 725 58 85 / Факс: +7 (495) 981 39 73

Посетите наши экспозиции с 15 по 19 мая на выставке «Металлообработка 2017» Павильон 7 Зал 5 Стенд 7SC60

www.mmc-hardmetal.com

Ежемесячный промышленный журнал

Издатель:
Рекламно-Информационный Центр ОСТ-Р

Руководитель проекта:
Ирина Мизенина
Тел.: (495) 780-67-52

Адрес редакции:
107023, г. Москва,
ул. Электрозаводская, д. 20

Телефон редакции:
(495) 780-67-52

Отдел рекламы:
Алиса Лениш
Тел.: (495) 780-67-52

Елена Калоева
Тел.: (495) 411-27-49

E-mail:
info@ostr.ru
prom.reklama@mail.ru

Главный редактор:
Анна Коробова

Дизайн и верстка:
Анна Черепанова
Илья Шпагин

Свидетельство о регистрации СМИ:
ПИ №ФС 77-32715
от 1 августа 2008 г.

Тираж:
10 000 экз.

Электронная версия журнала:
www.metstank.ru

Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.

По вопросам подписки на журнал обращаться по телефону:
(495) 780-67-52

© «Металлообработка и станкостроение», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

10 **НОВОСТИ, ВЫСТАВКИ**
Компания Prima Power представляет на выставке «Металлобработка-2017» новейшую модель серво-электрического панелегиба BCe Smart 2220

В правительстве ожидают эффекта от дальнейшего развития «Сколково» в более чем 290 млрд руб.

12 Петербургская техническая ярмарка
Три дня с лидерами промышленности

18 **ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНАЯ ОБРАБОТКА**
Оставаться впереди конкурентов – Toyota Racing Development за «авто» в автоматизации

21 Разработка новых моделей многофункциональных станков для обработки компонентов авиакосмической отрасли

22 Цифровое и реальное производство ступиц колес 4.0

25 **ШЛИФОВАНИЕ**

EWAG WS 11 – универсальный шлифовальный станок прецизионный, как швейцарские часы

30 WALTER HELITRONIC POWER – наиболее продаваемый по всему миру инструментальный шлифовальный станок

36 STUDER – станки S121, S131 и S141 для шлифования радиусов

40 **ЛИСТООБРАБОТКА**
Максимальная свобода гибки для максимального качества

МЕТАЛЛООБРАБОТКА

15–19.05.2017

18-я международная специализированная выставка

ЭКСПОЦЕНТР

Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности

Организаторы:

ЭКСПОЦЕНТР МОСКВА

Российская Ассоциация производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент»

При поддержке:
- Министерства промышленности и торговли РФ
- Союза машиностроителей России

Под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ

Реклама

12+

Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр»

www.metobr-expo.ru

UNIONCHEMNITZ

WALDRICHSIEGEN

Высокомощная точность — Специальные станки для самых сложных деталей

160-летний опыт производства позволяет компаниям WaldrichSiegen и UnionChemnitz предлагать своим заказчикам уникальные, соответствующие критерию «made in Germany», решения, которые впоследствии становятся стандартами во всем мире: горизонтально-расточные, портальные фрезерные, вертикальные и горизонтальные токарные, а также вальцешлифовальные станки.

ProfiMill — портально-фрезерные станки трех типоразмеров

- Обработка от средних до предельно крупных деталей
- Расстояние между колоннами от 2 метров и свыше 10 метров
- Гидростатические направляющие по всем осям
- Все компоненты выполнены из высококачественного чугуна
- Чистовая и черновая обработка компонентов станка за один установ

Индивидуальные решения для горизонтально-расточных станков

- Расточной шпиндель диаметром от 110 до 260 мм
- Линейные или полностью гидростатические направляющие
- Широчайший выбор опций
- Расширение возможностей для операций точения и шлифования

Реклама

Узнайте больше о нас. Посетите наш стенд на выставке Металлообработка. С нетерпением ждем встречи с Вами!

Металлообработка | Экспоцентр | Москва | 15.–19. Мая 2017 | **Павильон 2.2** | **Стенд B09**

info@unionchemnitz.ru - unionchemnitz.ru

info@waldrichsiegen.ru - waldrichsiegen.ru

25 ЛЕТ ВСЕГДА НА ВЫСОТЕ

MAKS 2017

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН

Организаторы

МИНПРОМТОРГ РОССИИ

Ростех

МОСКВА • ЖУКОВСКИЙ • АЭРОДРОМ «РАМЕНСКОЕ» • 18–23 ИЮЛЯ

Реклама

DVK system

Tecnologia Italiana NEL MONDO

www.dvksystem.it

Производство 5-ти осевых
обрабатывающих центров с CNC
и
Специальных Трансферных Станков

MASTER LINE
5 AXIS cnc

TRANSFER LINE

DVK System s.r.l. Corso Europa 28 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) Italia, Tel. +39 0322 1958138 www.dvksystem.it

Реклама

КОМПАНИЯ PRIMA POWER ПРЕДСТАВЛЯЕТ

НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛОБРАБОТКА-2017» НОВЕЙШУЮ МОДЕЛЬ СЕРВО-ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПАНЕЛЕГИБА BCE SMART 2220

Основные технические характеристики	
Максимальная длина гиба	2 250 мм
Длина листа	360 ... 2 850 мм
Ширина листа	180 ... 1 500 мм
Максимальная высота гибки	200 мм
Макс. толщина металла	2,5 мм (конструкционная сталь)
Потребляемая мощность	7,5 kBт

Это производительный и доступный по цене автоматический панелегиб для эффективного листообрабатывающего производства. Станок создан на основании 20-летнего опыта компании в производстве панелегибов. С новой моделью компания Prima Power представляет новую веху в развитии автоматической технологии гибки.

Панелегиб BCe Smart устанавливает новый стандарты эргономики и принципы работы для современных автоматических гибочных центров, путем использования новых технологий и повышения интеллекта, что в сочетании с новыми возможностями оператора делает эту машину простой и эффективной в использовании и исключает ошибки и брак.

Панелегиб BCe Smart обеспечивает полную автоматизацию процесса гибки, за исключением процесса загрузки и выгрузки детали. Цикл гибки полностью автоматизирован – от ручной загрузки плоских деталей на стол станка до выгрузки согнутых деталей из зоны обработки в зону нахождения оператора.

Основные преимущества:
- Компактность расположения и малая занимаемая площадь;
- Сокращение затрат труда при гибке;
- Снижение затрат по обслуживанию оборудования;
- Увеличение скорости гибки;
- Сокращение затрат на гибочный инструмент;
- Постоянное высокое качество деталей;
- Широкий диапазон профилей, не доступных на классических гибочных прессах;
- Экономия электрической энергии;
- Отсутствие влияния теплового режима окружающей среды

В ПРАВИТЕЛЬСТВЕ ОЖИДАЮТ ЭФФЕКТА

ОТ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ «СКОЛКОВО» В БОЛЕЕ ЧЕМ 290 МЛРД РУБ.

Эффект от развития инновационного центра «Сколково» и поддерживаемых им проектов в 2017-2020 годах оценивается в более чем 290 млрд руб. Такие данные содержатся в пояснительной записке к подготовленным Минфином поправкам к госпрограмме «Экономическое развитие и инновационная экономика». Этими поправками вносятся изменения в подпрограмму «Создание и развитие инновационного центра «Сколково», документ опубликован на портале раскрытия проектов нормативно-правовых актов.

«Предлагаемые изменения в Подпрограмму позволят обеспечить на втором этапе ее реализации (с 2017 года) совокупный объем средств, привлекаемых в инновационную экосистему, в период с 2017 по 2020 год свыше 290 млрд рублей, при том, что за период с 2013 по 2016 год аналогичный показатель планируется на уровне 150 млрд рублей», – говорится в пояснительной записке.

Финансирование из бюджета на подпрограмму предполагается сокращать.

«В качестве одного из основных инструментов дальнейшего развития инновационного центра "Сколково" рассматривается переход на сервисную модель работы основных подразделений, дочерних и зависимых обществ Фонда, а также вовлечение в инновационную экосистему сторонних (коммерческих) поставщиков сервисов, необходимых для успешного развития технологических компаний», — отмечается в пояснительной записке.

Предполагается создать более 30 сервисов. Участниками системы сервисов будут «Сколково», «Сколтех», Российская венчурная компания, АСИ, ученые, студенты и выпускники технических вузов, технологические компании, инновационные стартапы и так далее.

https://news.rambler.ru/

ПЕТЕРБУРГСКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЯРМАРКА

ТРИ ДНЯ С ЛИДЕРАМИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

С 14 ПО 16 МАРТА В ГОРОДЕ НА НЕВЕ РАБОТАЛА ПЕТЕРБУРГСКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЯРМАРКА – КРУПНЕЙШЕЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ СОБЫТИЕ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РОССИИ, ОРГАНИЗОВАННОЕ ВЫСТАВОЧНЫМ ОБЪЕДИНЕНИЕМ «РЕСТЭК»

Проведение «Петербургской технической ярмарки» и сопровождающих ее деловых мероприятий в начале весны стало доброй традицией.

Демонстрация новейших разработок, обмен опытом и совместный поиск новых точек роста – это является одновременно и основной задачей мероприятия и залогом развития промышленности, повышения её конкурентоспособности.

В этом году более 200 участников из 11 стран, в числе которых Германия, Чехия, Индия, Турция, Республика Беларусь, Китай, Франция и 20 регионов России представили свою продукцию на выставочной площадке. Ярмарка представила вниманию специалистов как свои базовые популярные разделы: «Обработка металлов», «Металлургия. Литейное дело», «Машиностроение», «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» (HI-TECH), «Компрессоры. Насосы. Арматура. Приводы», «Крепёж. Метизы. Инструмент», «Неметаллические материалы для промышленности», так и более новые: «Услуги для промышленных предприятий» и «Автоматизация промышленных предприятий». Все выставки нашли отклик и представили своих экспонентов. За три дня работы выставку посетили более 6500 специалистов.

14 марта состоялась церемония открытия «ПТЯ» и сопровождающих ее мероприятий: XI Петербургского Партнериата малого и среднего бизнеса «Санкт-Петербург – регионы России и зарубежья», выставок Automechanica St.Petersburg и «Технодрев Санкт-Петербург».

Первым поприветствовал участников вице-губернатор Санкт-Петербурга Сергей Николаевич Мовчан: «Этому знаменательному весеннему событию уже больше десяти лет: за эти годы здесь побывали в качестве участников все регионы России, более 30 стран ближнего и дальнего зарубежья. Сегодня основные идеи – это идеи экспорта и импортозамещения, о которых пойдет речь в рамках деловой программы Партнериата. Также начинает свою работу «Петербургская техническая ярмарка», так что подходите, обменивайтесь друг с другом опытом, делитесь идеями, высказывайте свои предложения, и власть обязательно вас услышит!». К приветственному слову присоединились: чрезвычайный полномочный посол республики Узбекистан в РФ Б.Б. Ашрафханов, первый вице-мэр города Ош в Киргизии З.М. Аскаров и заместитель губернатора Архангельской области В.М. Иконников.

После церемонии открытия официальные лица ознакомились с представленными на выставке новинками в машиностроительной и обрабатывающей отраслях промышленности.

Внимание почётных гостей выставки привлекла коллективная экспозиция Министерства промышленности Республики Беларусь. На коллективном стенде, традиционно возглавляемом ОАО «Институт БЕЛОРГСТАНКИНПРОМ», своё оборудование и технологии представили такие крупнейшие станкостроительные и инструментальные белорусские предприятия, как ОАО «Станкостроительный завод им.С.М.Кирова», ОАО «МЗОР», ОАО «ВИСТАН»,

ОАО «Гомельский завод станочных узлов», ОАО «Станко-Гомель», ОАО «Гомельский завод специнструмента и технологической оснастки», ОАО «Гродненский завод токарных патронов «БелТАПАЗ».

Металлобрабатывающую отрасль (раздел «Обработка металлов») представили десятки отечественных компаний и представительств зарубежных предприятий. Традиционно внимание специалистов привлекали стенды со станками компаний «Пумори Северо-Запад», «Кнут Индустрия», БАРУС, ООО «Абамет Северо-Запад».

О своих новинках и передовых разработках рассказали компании ООО «Роксистемы» (роботизированный комплекс для машиностроения), ООО «Солдрим-Спб» (токарно-фрезерное и шлифовальное оборудование), ООО «КР Пром» (горизонтальные фрезерное-расточные станки с ЧПУ с диаметром шпинделя от 100 до 130 мм российского производства АО «ГРС Урал»), компания «Штрай» (вакуумная оснастка для фиксации деталей и маркировочное оборудование).

ООО «Промстройметалл», «Альфлет инжиниринг», ООО «Венде Групп», ООО «Евробласт» (новая технология нанесения покрытий), ООО «Машсервис» (твердосплавный режущий инструмент), ООО «Шлифовальные технологии» (новые абразивные инструменты) представили обновлённые линейки оборудования, инструмента и оснастки, а также новые технологии металлообработки.

Раздел «Крепёж. Метизы. Инструмент» представил крупные предприятия крепёжно-инструментальной отрасли – ММК-Метиз, Речицкий метизный завод, Орловский сталепрокатный завод (ГК Северсталь-Метиз), Камскую кузницу и другие компании.

На выставке «Металлургия. Литейное дело» свои разработки представили ведущие металлургические и машиностроительные предприятия: АО «Металлургический завод «Электросталь», ПАО «Русполимет», ООО «ВолгаСталь-Проект», ПАО «Новокраматорский машиностроительный завод». Новации в области огнеупоров представили компании: Холдинг «НК-Теплохиммонтаж» ,АО «Поликор», ОАО «Сухоложский огнеупорный завод».

На коллективном стенде Германии, организованном Bavarian Pavillion были представлены компании Open Mind, Walter Hunger, Gries & Go. KG, Symeo, Otto Oehme, Megatron. Компании презентовали в Петербурге свои услуги и продукцию: программное обеспечение и сенсорные технологии для промышленности; инструмент для обработки металлов; продукцию и решения в области радиолокационных и спутниковых систем; средства и оборудование для промышленной очистки.

С лидерами чешской промышленности в области металлургии, обработки металлов, машинстроения, – такими компаниями как Kdynium, Proman, Slévárna Heunisch Brno, Zdas a.s., Smeral Brno можно было познакомиться на коллективной экспозиции Чехии, организованной Czech Trade в Санкт-Петербурге.

Впервые в этом году на Петербургской технической ярмарке была представлена коллективная экспозиция Ин-

дии, при содействии индийской организации содействию торговле (ITPO) при поддержке Центрального министерства Правительства Индии и Генерального консульства Индии в Санкт-Петербурге. India Sourcing Fair представила продукцию и услуги в областях машиностроения, комплектующих для автомобилестроения; компьютерные технологии; полимерные материалы и пластики, легкую промышленность.

Деловая программа Петербургской технической ярмарки в этом году была представлена мероприятиями XI Петербургского Партнериата малого и среднего бизнеса и мероприятиями партнеров. Свыше 20 деловых и конгрессных мероприятий собрали специалистов реального сектора экономики для решения актуальных вопросов отрасли.

В их числе состоялись: сессия «Поддержка экспорта, импортозамещение и улучшение делового климата: результаты, новые вызовы и лучшие практики», семинар «Новые технологии изготовления литья в песчаные формы», конференция «Крепеж. Качество и ответственность», конференция «Индустрия 4.0: диджитализация промышленности. Развитие регионов через реализацию концепции «Индустрия 4.0», конференция «Комплексные проекты как драйвер инновационного развития малого и среднего предпринимательства в регионах», круглый стол «Кадровое обеспечение промышленного роста», конференция «Высокотехнологичный бизнес: перспективы и драйверы роста» и многие другие.

На пленарной сессии, посвященной поддержке экспорта, импортозамещению и улучшению делового климата на обсуждение были вынесены вопросы, касающиеся экономической ситуации в стране, новых мер государственной поддержки, видов субсидий, степени эффективности финансовой и нефинансовой поддержки, а также функционирования Проектного офиса Администрации Губернатора Санкт-Петербурга.

Е.Д. Григорьев, председатель Комитета по внешним связям Санкт-Петербурга, презентовал план мероприятий Комитета на 2017 год, подвел итоги внешней торговли в прошедшем году и рассказал о развитии внешнеэкономических связей в регионе: сотрудничестве с другими регионами России, странами СНГ и дальнего зарубежья. За ним последовало выступление М.С. Мейксина, председателя Комитета по промышленной политике и инновациям Санкт-Петербурга, посвященное вопросам экспорта, системной работы по поддержке отрасли, в том числе субсидий промышленным предприятиям Санкт-Петербурга с целью реализации их экспортных интересов.

Эту же тему затронул и председатель Комитета по развитию предпринимательства и потребительского рынка Санкт-Петербурга Э.И. Качаев, подчеркнув, что город показал рост экспорта в отличие от других регионов России. Он выделил два основных направления в развитии предпринимательства на сегодняшний день: поддержка тех предприятий малого и среднего бизнеса, которые уже активно занимаются экспортом, а также пособничество экспортерской деятельности тех предприятий малого бизнеса, которые на это пока не решились.

Инновации – это основа выставки HI-TECH и конкурса «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года». Конкурс был учреждён Министерством науки и технологий России в 1998 году, и сейчас участие в Конкурсе – это не только шанс заявить о себе как о передовой компании, но также возможность представить свои разработки потенциальным инвесторам и потребителям. Экспертную оценку проектов проводит Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы» (НИИ РИНКЦЭ) – один из ведущих государственных институтов научно-технологического комплекса России в области экспертизы. За годы проведения Конкурса (19 лет) было награждено более трех тысяч разработок, многие из которых получили мировое признание. В этом году на Конкурс было подано более 100 заявок.

В течение двух дней работы выставки эксперты знакомились с представленными проектами, а третий день работы выставки, так называемый день HI-TECH, был посвящён оглашению результатов работы экспертов и награждению победителей.

Гран-при конкурса, как и в прошлом году, отправился в Сибирь. Победителем стал проект «Каталитические теплофикационные установки» Института катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук.

Специальные призы получили: Казанский национальный исследовательский технологический университет за разработку «Производство целлюлозы из соломенного сырья»; ООО «НТЦ «Трубметпром» за разработку «Кавитационно-вихревая технология очистки поверхности металлопроката в воде и универсальный модуль очистки наружной поверхности труб диаметром 7÷11 мм; Новокраматорский машиностроительный завод за разработку «Создание сталеплавильного комплекса на базе современной электродуговой печи емкостью 15т»; Институт геологии Карельского научного центра РАН за разработку «Суперчистый кварц: Карело-Кольская кварценосная провинция России» и ООО «Гало-Эластомеры» за твердофазную галоидную модификацию синтетических и природных каучуков.

Несколько работ получили не только награды, но и возможность презентовать свои проекты на «ИНВЕСТОДРОМЕ» – новом пространстве для развития «зрелых» инвестиционных проектов и формирования интерактивной инвестиционно-инновационной среды. Участники «ИНВЕСТОДРОМА» получили обратную связь о востребованности предлагаемых продуктов и рекомендации по совершенствованию проектов.

Эффективной формой работы в эти дни стала Биржа деловых контактов – онлайн система организации встреч, которая позволяет найти потенциальных партнеров и организовать деловые переговоры по заранее составленному индивидуальному графику. За 3 дня работы «ПТЯ» в специально-оборудованной зоне биржи состоялось более тысячи встреч.

В этом году Петербургская техническая ярмарка своей активной насыщенной программой показала, что промышленность остается предметом особого внимания власти и бизнеса, на рынке ведется непрестанный поиск путей развития и оптимизации производства, активно функционирует инновационная среда.

Оргкомитет благодарит коллег и партнеров за сотрудничество и надеется на его продолжение в рамках «ПТЯ – 2018».

Фотоотчет и новости на сайте www.ptfair.ru
Организатор: ВО «РЕСТЭК»
(www.restec-expo.ru; https://vk.com/restec_expo)

20-я Международная выставка
оборудования для обработки
листового металла, труб
и производства металлоизделий

mashEX MOSCOW

24–26 октября 2017 года
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

- Оборудование для обработки листового металла и труб
- Оборудование для резки и штамповки листового металла
- Линии и оборудование для профилирования листового металла
- Металлорежущие станки, кузнечно-прессовое оборудование и инструмент
- Оборудование для промышленной окраски и лакокрасочные материалы

Забронируйте стенд на сайте www.mashex.ru

Более 13 000 посетителей -
представители предприятий машиностроительной, металлургической,
авиационно-космической, строительной, нефтегазовой отрасли,
энергетики и других отраслей.

Генеральный информационный партнер: МЕТАЛЛООБРАБОТКА И СТАНКОСТРОЕНИЕ

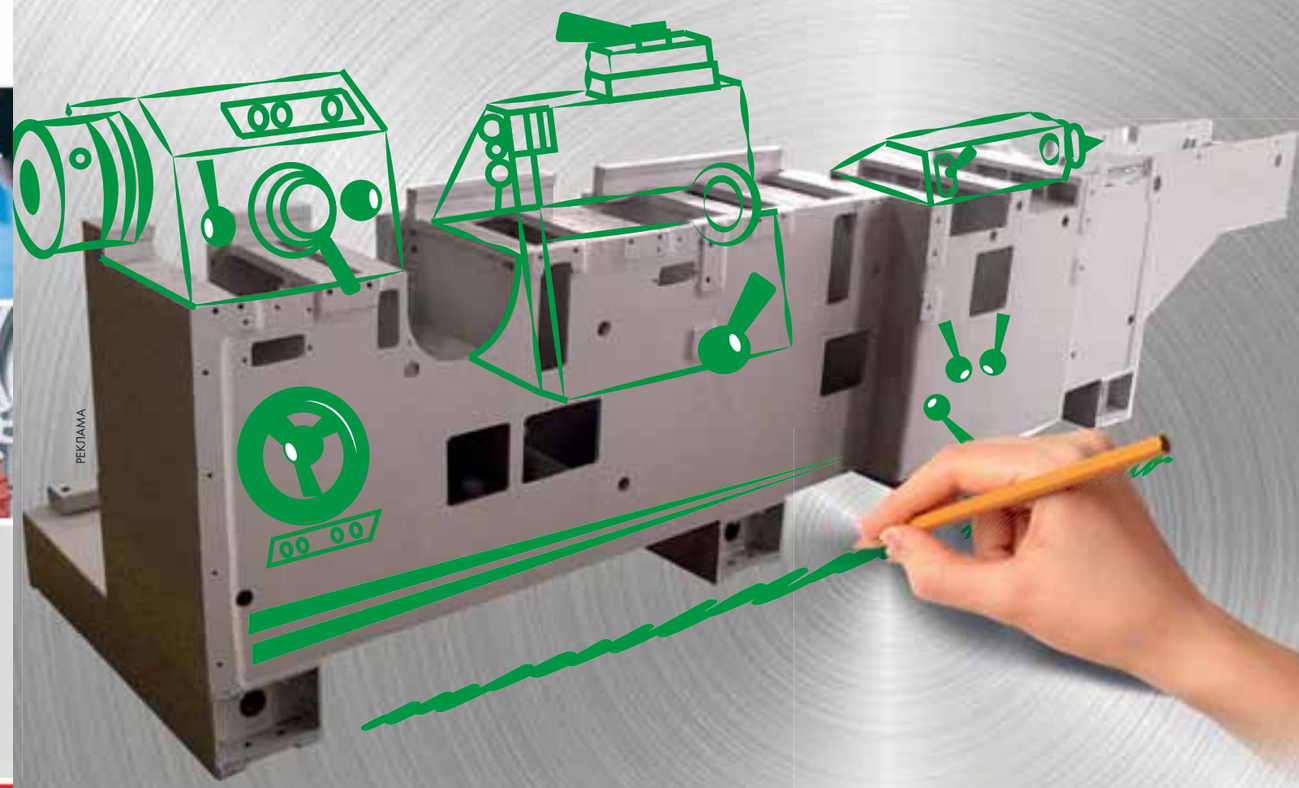
Одновременно с Mashex Moscow:

Организатор
Группа компаний ITE
+7 (499) 750 08 28
mashex@ite-expo.ru

Testing&Control · PCVEXPO · POWER ELECTRONICS · NDT · Expo Coating

МашСталь®
литейно-механический завод

СТАЛЬНОЕ ЛИТЬЕ
ЧУГУННОЕ ЛИТЬЕ



ЛИТЬЕ ИЗ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ
ЛИТЬЕ МЕТОДАМИ ЭШП И ЦЭШП
МОДЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

440028, Россия, г.Пенза
ул.Кирпичная, 28
www.mashsteel.ru
mail@mashsteel.ru

(8412) 95-92-90
(8412) 95-06-28
(8412) 95-90-12

ОСТАВАТЬСЯ ВПЕРЕДИ КОНКУРЕНТОВ

TOYOTA RACING DEVELOPMENT ЗА «АВТО» В АВТОМАТИЗАЦИИ

«УСТАРЕВШИЙ» В ГОНОЧНОМ СПОРТЕ ОЗНАЧАЕТ НЕЭКОНОМИЧНЫЙ И ДОРОГОЙ. ЧЕМ БЫСТРЕЕ КОМПАНИЯ TOYOTA RACING DEVELOPMENT (TRD) USA INC. СМОЖЕТ НАЛАДИТЬ ПРОИЗВОДСТВО, ТЕМ МЕНЬШЕ РИСК, ЧТО СОВРЕМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ГОНОЧНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ УСТАРЕЮТ. БЛАГОДАРЯ КОНЦЕРНУ GF MACHINING SOLUTIONS КОМПАНИЯ TRD МОЖЕТ ПОВЫСИТЬ ТЕМП ПРОИЗВОДСТВА И ПРОВЕСТИ РЕОРГАНИЗАЦИЮ, ЧТОБЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ РАСТУЩИМ ПОТРЕБНОСТЯМ БУДУЩЕГО

При высоком темпе производства у технической команды производителя гоночных двигателей остается больше времени для разработки и тестирования новых улучшенных компонентов, а также для того, чтобы поставить перед клиентской службой новые, более серьезные цели. Поэтому после комплексной реконструкции производственных площадей в калифорнийском городе Коста Меса компания TRD установила автоматическую ячейку, которая обеспечивает TRD гибкость, единообразие и точность при обработке деталей, но требования к производству при этом повышаются.

Гибкий подход в компании TRD обеспечивается возможностью при необходимости изъять станок из ячейки и использовать его независимо для выполнения обычных производственных задач, таких как отладка изготовления детали или чистовая обработка загружаемых вручную деталей.

Высокая точность, высокоэффективное производство

Как полагает вице-президент производственной группы компании TRD Грега Озмай, «плюсом для точности компонентов и производственной мощности является также безлюдный режим работы – существенное преимущество ячейки. Благодаря этому остается много времени на разработку компонентов.»

Основной акцент компания TRD делает на гоночные двигатели для программы NASCAR Sprint Cup Series концерна Toyota. Концерн Toyota TRD и партнер команды Joe Gibbs Racing в 2015 году выиграли чемпионат NASCAR Sprint Cup Series во главе с пилотом Кайлом Бушем, а в 2016 году чемпионат Daytona 500 с пилотом Денни Хамлином. Головной офис компании TRD в калифорнийском городе Коста Меса имеет два здания и насчитывает более 200 сотрудников.

Для программы NASCAR Sprint Cup Series 2016 компания TRD поставляет двигатели для пяти автомо-

МОЩНОСТИ КОМПАНИИ TRD ПОЗВОЛЯЮТ ИЗГОТОВИТЬ БОЛЕЕ 400 ГОНОЧНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ В ГОД

«Благодаря преимуществу в гибкости и точности обрабатывающих центров Mikron Mill внутри новой, автоматизированной производственной ячейки, мы можем идти в ногу с динамично развивающимися производственными условиями.»

Грег Озмай, вице-президент производственной группы компании TRD USA

В АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЯЧЕЙКЕ КОМПАНИИ TRD ПЕРЕМЕЩАЕМЫЙ ПО РЕЛЬСАМ РОБОТ ИЗ 100 ОТКРЫТЫХ СТАНЦИЙ С ПАЛЛЕТАМИ ОСНАЩАЕТ СЕМЬ 5-ОСЕВЫХ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ MIKRON MILL

РОБОТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЯЧЕЙКИ GF MACHINING SOLUTIONS/SYSTEM 3R КОМПАНИИ TRD ЗАГРУЖАЕТ/РАЗГРУЖАЕТ ДЕТАЛИ И ЗАЖИМНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ. РЕЗУЛЬТАТ: ГИБКОСТЬ ПРОЦЕССА И НЕПРЕРЫВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

билей Toyota Racing Camry, и все ключевые компоненты этих двигателей изготавливает самостоятельно. Имея недавно приобретенные высокоскоростные и высокоточные обрабатывающие центры Mikron Mill концерна GF Machining Solutions, и решения по автоматизации System 3R, компания TRD хорошо оснастила свое производство в расчете на будущие растущие потребности.

«Мы можем изготавливать 400 гоночных двигателей в год, – поясняет Грег Озмай. – Сюда относятся производство двигателей для гонок, а также двигатели для внутренних исследований и разработок. Благодаря динамически развивающимся производственным условиям и режиму работы более 40 часов в неделю спрос постоянно меняется и ориентируется на точно изготовленные компоненты при минимальном временем.

Благодаря преимуществу в гибкости и точности обрабатывающих центров Mikron Mill внутри новой, автоматизированной производственной ячейки, мы можем идти в ногу с динамично развивающимися производственными условиями».

В автоматизированной производственной ячейке компании TRD перемещаемый по направляющим рельсам робот из 100 открытых станций с паллетами оснащает семь 5-осевых обрабатывающих центров серии Mikron Mill: 6 станков HPM 800U HD и 1 станок HPM 1350U.

На шаг впереди конкурентов

На высокопроизводительном станке Mikron HPM 450U в компании TRD обрабатываются небольшие компоненты двигателей. Оснащенный моментным наклонно-поворотным столом для беспрепятственной, непрерывной обработки, этот станок хорошо подходит для универсального автоматизированного производства. На высокоскоростных обрабатывающих центрах Mikron HPM 800U HD (HD = высокая динамика) с ускорением до 1 g компания TRD обрабатывает преимущественно головки блоков цилиндров. Для высокоскоростной обработки блоков цилиндров двигателей компания TRD в настоящее время также испытывает станок Mikron HPM 1350U с токарным столом (диаметр 1100 мм) и грузоподъемностью до 1500 кг.

Время цикла обработки деталей в компании TRD может составлять от нескольких минут до 15 часов. Средний размер деталей составляет от 25,4 до 508 мм по длине, ширине и/или глубине при допуске 5 мкм и менее. Многие детали требуют синхронной 5-осевой обработки 3D-поверхностей произвольной формы. На других деталях 5-осевая кинематика просто обеспечивает лучший доступ к деталям и их зажим для более быстрого и точного изготовления.

Имея обрабатывающие центры и решения по автоматизации концерна GF Machining Solutions, компания TRD стала намного производительнее – при одинаковых инвестициях.

«За счет автоматизации и 5-осевой обработки мы получили гибкость и уверенность в себе благодаря точности и постоянной мощности станков Mikron Mill. Мы точно знаем, что можем изготовить любую необходимую деталь на одном из наших станков, – говорит Грег Озмай. – Благодаря передовой технологии металлообрабатывающих станков и первоклассной технической поддержке концерна GF Machining Solutions мы находимся в отличных производственных условиях, чтобы достичь такого уровня, при котором конкуренты останутся далеко позади.»

«Благодаря передовой технологии металлообрабатывающих станков и первоклассной технической поддержке концерна GF Machining Solutions мы находимся в лучших производственных условиях, чтобы достичь такого уровня, при котором конкуренты останутся далеко позади.»

Грег Озмай, вице-президент производственной группы компании TRD USA

РАЗРАБОТКА НОВЫХ МОДЕЛЕЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТАНКОВ

ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОМПОНЕНТОВ АВИАКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР N30 MC ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОМПЛЕКСНЫХ ДЕТАЛЕЙ И ВЫСОКОПРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ АВИАКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Энергоэффективные и беззвучные силовые установки самолетов – неизменное требование динамично развивающегося рынка авиационной промышленности.

Разработка и изготовление этих узлов включает в себя комплексные детали из высокопрочных материалов, которые должны соответствовать высочайшим требованиям к точности.

Для изготовления таких комплексных деталей путём обработки резанием на токарных и обрабатывающих центрах требуется несколько этапов обработки и нескольких установов с объемными задачами по измерению. И неизбежное следствие такого процесса – большие временные затраты и возникновение ошибок из-за многократных переустановов.

Для глобальной оптимизации этих процессов компания Niles-Simmons вместе мировым лидером по производству реактивных силовых установок разработала новейшее поколение обрабатывающих центров.

Эти обрабатывающие центры, обозначаемые New Generation Lathe, обладают возможностями многофункционального станка для объединения различных технологий и задач, таких как точение, фрезерование, сверление, шлифование и измерение в одном производительном 5-осевом станке.

Обрабатывающие центры серии N30 MC уже сейчас считаются самыми современными в мире в своем классе, прежде всего, если речь идет о закрытом процессе обработки (closed door machining) и обработке резанием высокопрочных материалов (никелевые или титановые сплавы).

Одним из факторов успеха новой серии N30 MC, среди прочего, является применение наклонной станины из материала Hydropol, которая в сравнении с общепринятыми чугунными станинами, впечатляет лучшей температурной стабильностью и выдающимися демпфирующими свойствами. Другим фактором является использование во всей серии смешанных направляющих – комбинации высокоточных линейных направляющих и демпфирующих поверхностей обычных направляющих скольжения – условие для достижения великолепных результатов обработки.

Новая серия N30 MC представляет собой многопозиционный обрабатывающий центр с двумя 5-осевыми фрезерными суппортами, которые автоматически загружаются инструментом независимо друг от друга, и имеют один двусторонний инструментальный магазин.

Таким образом, серия N30 MC располагает в общей сложности 288 инструментами (по 144 с каждой стороны магазина), и благодаря обширному спектру технологий может гарантировать беспрерывную обработку во время закрытого производственного процесса.

Благодаря передаче детали из главного шпинделя в контршпиндель комплексные детали можно окончательно обработать с обеих сторон при одновременном снижении общего времени обработки до минимума.

Наряду со встроенным, полностью автоматизированным процессом шлифования, включающим также высокоточную правку инструмента, все используемые инструменты и детали можно измерить при помощи измерительного щупа или лазера непосредственно на станке серии N30 MC.

При помощи встроенной измерительной системы Renishaw Sprint пользователь в состоянии постоянно воспроизводить результаты замеров с точностью повторяемости менее 1 мкм. Серия N30 MC обеспечивает обработку комплексных деталей новейшего поколения с точностью до +/- 2 мкм во время закрытого производственного процесса, без вмешательства оператора.

К обработке подключена система контроля процесса, которая незамедлительно определяет возможные отклонения. Для предотвращения столкновений во время наладки станка, а также во время обработки (ручной/автоматический режим) применяется система защиты от столкновений (сокращенно: PCS-Protection-Control-System).

Многофункциональные таланты серии N30 MC уже успешно применяются на автоматических закрытых производственных линиях во многих международных филиалах производителя силовых установок.

Имея такую ассортиментную группу, компания Niles-Simmons стала одним из самых компетентных оферентов технологий обработки компонентов силовых установок авиакосмической промышленности.

РАБОЧАЯ ЗОНА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАНКА N30 MC (CLOSED DOOR MACHINING)

ОЛИВЕР КОХ-КИННЕ, РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ ГРУППЫ КОМПАНИЙ DVS TECHNOLOGY GROUP

ЦИФРОВОЕ И РЕАЛЬНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО СТУПИЦ КОЛЕС 4.0

НА СВОЕМ НОВОМ ЗАВОДЕ FRÖHLICH, ОСНАЩЕННОМ СТАНКАМИ PITTLER, КОНЦЕРН DVS TECHNOLOGY GROUP РЕАЛИЗУЕТ ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКУ СТУПИЦ КОЛЕС НА КОНВЕЙЕР КОМПАНИИ DAIMLER AG

В век цифровых решений и индустрии 4.0 все устремления направлены на получение полностью автоматизированного, комплексного решения по производству готовой детали, начиная от заготовки. Фирма Frölich CNC Produktion GmbH из г. Кюрнбах земли Баден-Вюртемберг уже более двух лет обрабатывает в трехсменном, практически полностью автоматическом режиме 1400 ступиц в день для грузовой автомобильной промышленности. Токарную, расточную и фрезерную обработку выполняют 4-осевые токарные станки компании Pittler T&S GmbH. Строительство высокоэффективных цехов для производства ступиц и дисков колес осуществляется в тесном сотрудничестве с фирмой OEMs и субпоставщиками автомобильной промышленности.

В компании Frölich цифровые решения означают, прежде всего, интеллигентную коммуникацию всех объектов в логистической цепи, которая обеспечивает корректный и эффективный производственный процесс. Так, детали должны попасть в соответствующий станок, заготовки обрабатываться в соответствии со спецификой деталей, правильно транспортироваться и храниться. «Умная» коммуникация осуществляется через RFID-чипы, где можно хранить, считывать и изменять важную информацию по детали. Преимущество RFID-технологии в том, что информация записывается на чипы и считывается с них магнитным способом, и они не восприимчивы к загрязнениям. Маркировка DotMatrix непосредственно на заготовке невозможна из-за шероховатой поверхности необработанных отливок.

Заготовки проходят производственный процесс на водостойких алюминиевых паллетах собственной разработки, которые детали покидают только во время обработки на самом станке и во время процесса измерения. Каждая паллета имеет RFID-чип, при помощи которого происходит идентификация деталей.

Управление и логистика осуществляются с центрального хост-компьютера, который получает с производственных участков требование на отпуск материалов. При этом один производственный участок образуют 2 обрабатывающих центра PITTLER модели PV 400. Хост-компьютер передает требования роботизированным транспортным системам (РТС), безымянным погрузчикам, которые самостоятельно выполняют необходимую работу по транспортировке и загружают производственные участки сзади. Сканеры системы безопасности РТС обеспечивают инициирование транспортной системой немедленной аварийной остановки в случае возникновения препятствий или присутствия поблизости людей. Если человек или препятствие удалены, автоматический подъемный механизм возобновляет свою работу в постоянном согласовании с хост-компьютером.

В начале логистической цепи стоит проходной стеллаж, который автоматически загружается паллетами с заготовками при помощи РТС сбоку. В вилку РТС встроена считывающая головка, которая считывает сохраненную в RFID-чипе информацию о паллете, благодаря чему паллета складируется в отведенный для нее лоток стеллажа. Лотки стеллажа сконструированы таким образом, что на протяжении всей ночной смены заготовки помещаются в специальный накопитель, в который также укладывается равноценное количество готовых деталей.

Производственные ячейки запрашивают паллеты с заготовками на хост-компьютере. Уже во время передачи информации через RFID-чип проверяется достоверность поставленной задачи. Каждая РТС занимается только одной задачей, т.е. одна система отвечает за отвод готовых деталей, а вторая за доставку заготовок.

В компании Frölich высокоэффективная обработка заготовок ступиц

колес осуществляется на 16 специально разработанных 4-осевых токарных станках PITTLER. Два станка связаны попарно с обрабатывающей ячейкой роботом, и выполняют первый и второй операционные этапы (OP 10, OP 20).

«Качественно ведущие позиции при обработке комплексных деталей мы занимаем, прежде всего, благодаря нашей точно согласованной комбинации высокопроизводительных инструментальных систем, современных зажимных систем и эффективной 4-осевой обработки на станках PITTLER», – сообщает Свен Фрёлих, управляющий компании Frölich CNC Produktion GmbH.

На всех установках можно изготовить более 20 различных типов ступиц колес с минимальным подготовительно-заключительным временем. Возникающие действия по переналадке не касаются автоматизации, т.к. только в обрабатывающих ячейках грейферы роботов регулируются под различную высоту ступиц. По завершению обработки в производственной ячейке, она запрашивает у хост-компьютера возможность вывоза паллеты с готовой деталью. Как только PTC забрала паллету с готовой деталью, осуществляется запрос на новую паллету с заготовкой.

В то время, как на станке обрабатывается следующий заказ, паллета с готовой деталью подводится к КИМ, моечной установке и установке для нанесения лазерной маркировки. После быстрой предварительной промывки детали попадают на станцию контроля качества, где каждая обработанная деталь проходит 100% визуальную проверку. Торцевое биение, диаметр и усредненная глубина шероховатости измеряются, а затем наносятся лазером на деталь вместе с производственными данными с RFID-чипа в виде кода DotMatrix. Таким образом, заказчик может отследить каждую ступицу, изготовленную много лет назад, и считать все важные производственные показатели.

На последнем этапе детали на алюминиевой паллете проходят через специально разработанную моечную линию с тремя камерами и моются в соответствии с требованиями заказчика. И в данном случае управляемая хост-компьютером PTC забирает деталь автоматически. После процесса охлаждения отдельные детали подвергаются окончательному визуальному контролю, а затем упаковываются на паллетах заказчика. Фирма Frölich отправляет детали по принципу Just-In-Sequence, т.е. непосредственно на сборочный конвейер производителя грузового автотранспорта. «Эти требования мы можем надежно и гарантированно реализовать благодаря соответствующему производственному заделу и достаточному запасу заготовок», – дополняет Свен Фрёлих. «Кроме того, у нас есть надежный поставщик отливок, который может выполнить высокие требования к материалу и его обработке», – продолжает Свен Фрёлих.

В компании Frölich имеется большой потенциал цифрового производства компонентов автомобилей. Высокая степень автоматизации и сетевая производственная структура сделали предприятие не только более конкурентоспособным, но и позволяют ему стать одним из ведущих по производству ступиц и дисков колес для грузовых автомобилей в Германии. Частью стратегии предприятия Frölich является ставка на расширение сферы влияния, когда фирма ищет новых партнеров, стремящихся извлекать выгоду из коротких маршрутов перевозки, низких расходов на единицу продукции и высочайшего качества изготовления.

DVS TECHNOLOGY GROUP
Diskus Werke AG
Johannes-Gutenberg-Straße 1
63128 Frankfurt am Main
Phone: +49 (0)6074 30 40 6 – 40
E-Mail: oliver.koch@dvs-technology.com
Web: www.dvs-technology.com

EWAG WS 11 – УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК

ПРЕЦИЗИОННЫЙ, КАК ШВЕЙЦАРСКИЕ ЧАСЫ

КОНСТРУКЦИЯ
- компактная, не требующая большой площади, конструкция станка;
- массивные базовые детали из серого чугуна;
- линейные оси X, Y, (V), Z;
- поворотные оси A, B, C, D;
- модель станка SP дополнительно оснащена подъемной осью V для шлифования спирального инструмента
- измерительная оптика для наблюдения за процессом обработки и контрольных замеров;
- эргономичное расположение осей работы и управления;
- высокая точность на длительный период при обработке деталей с минимальными допусками благодаря гидростатическому шлифовальному шпинделю;
- широкий выбор оснастки и принадлежностей для наилучшего применения к задачам обработки:
  - устройство правки корундовых шлифовальных кругов;
  - устройство правки алмазных шлифовальных кругов;
  - устройство для шлифования эксцентриков;
  - высокоскоростной шлифовальный шпиндель;
  - устройство для шлифования сфер;
  - устройство для шлифования радиусов;
  - устройство для шлифования разверток;
  - устройство для шлифования спиралей;
  - делительное устройство;
  - устройство определения касания шлифовальным кругом детали.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК WS 11

Фирма «Галика» представит на выставке «Металлообработка-2017» универсальный шлифовальный станок EWAG WS 11. Он предназначен для обработки шлифованием небольших и маленьких прецизионных инструментов и деталей высокой точности. Применение станков возможно как для производства, так и для перезаточки инструментов и деталей диаметром до 25 мм. Чем выше прецизионность инструмента, тем больше его польза. Точность станка 0,001 мм.

Фирма Ewag AG была основана в 1946 году. Она обеспечивает поставки прецизионных инструментальных шлифовальных станков для швейцарской часовой промышленности. Сегодня производственная программа фирмы Ewag включает станки с ручным управлением для шлифования и перезаточки инструмента и изготовления прецизионных мелких деталей, а также инструментальные шлифовальные станки с ЧПУ для шлифования и обработки лазерным лучом для изготовления поворотных режущих пластинок и осесимметричного инструмента из твердых инструментальных материалов.

Фирма Ewag AG является предприятием группы UNITED GRINDING Group, которая входит в финансово и технологически мощный концерн Körber AG. Совместно с фирмой Walter Maschinenbau GmbH является системным поставщиком технологических решений для комплексной обработки инструментов и предлагает заказчикам широкую линейку станков и технологий шлифования, электроэрозии, обработки лазерным лучом, измерений и программного обеспечения.

ПРИМЕНЕНИЕ
- изготовление и перезаточка маленьких осесимметричных инструментов;
- производство прецизионных деталей в мелких сериях;
- диаметр обрабатываемых деталей до 25 мм;
- материал обрабатываемых деталей: быстрорежущая сталь, твердый сплав.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- **высокоточная обработка сложных геометрических форм на деталях благодаря выверенной кинематике станка;**
- **представление высокоточных параметров измерений;**
- **шлифование и измерение за одну установку детали – контроль качества обработки;**
- **шлифование цилиндрических, конических и спиральных геометрий за одну установку детали.**

Универсальные шлифовальные станки WS 11 с ручным управлением зарекомендовали себя в промышленности наилучшим образом. Станки имеют четыре линейных оси и три или четыре поворотных оси и обеспечивают комлексное шлифование филигранных геометрических форм с наивысшей точностью в 1 микрон за одну установку детали. В своей области применения станки являются единственными в своем роде и предназначены для высокоточных работ.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК WS 11-SP С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОСЬЮ ПОВОРОТА ШЛИФОВАЛЬНОГО ШПИНДЕЛЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СПИРАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

ОБРАЗЦЫ ИНСТРУМЕНТОВ, ОБРАБОТАННЫХ ШЛИФОВАНИЕМ НА СТАНКАХ WS 11 / WS 11-SP

ПОВОРОТНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ШПИНДЕЛЬ

ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ШПИНДЕЛЬ

КИНЕМАТИКА

ЦИФРОВАЯ ИНДИКАЦИЯ

Эталон многоосевого шлифовального станка с ручным управлением

Работа на станке WS 11 безопасна и удобна.

Оператор всегда держит в поле своего зрения весь компактный станок.

Все оси находятся в зоне досягаемости, и управление станком осуществляется быстро и надежно. Станок воплощает совершенство эргономики и является эталоном прецизионности.

В модели SP в кинематику станка дополнительно встроена ось поворота шлифовального шпинделя, за счет чего обеспечивается обработка спирального инструмента.

Узлы станка для прецизионного шлифования

Поворотный шлифовальный шпиндель

Поворотный и регулируемый по высоте шлифовальный шпиндель модели WS 11-SP особенно подходит для обработки спиральных инструментов.

МАХОВИЧКИ

СИНУСНАЯ ЛИНЕЙКА

Гидростатический шпиндель

Для достижения высочайшей точности шлифовальный шпиндель является гидростатическим.

Кинематика

Кинематика универсальных шлифовальных станков WS 11 и WS 11-SP отличается особым расположением осей. Благодаря этому оператор может обрабатывать даже инструменты высочайшей сложности.

Маховички

Позиционирование линейных осей X, Y и Z с точностью до микрона выполняется при помощи маховичков.

Цифровая индикация

При помощи этого опционального устройства отображаются установки осей до микрона.

Синусная линейка

При помощи синусной линейки на WS 11-SP возможна плавная установка углов спирали.

Инструментальный суппорт

В качестве крепления инструмента применяетется поворотная бабка детали.

Благодаря этому достигается высочайшая точность вращения и инструмент можно с высокой точностью поворачивать или работать в режиме круглого шлифования.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ СУППОРТ

УСТРОЙСТВО РАДИУСНОГО И СФЕРОШЛИФОВАНИЯ

ВЫСОКОЧАСТОТНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ ШПИНДЕЛЬ

Фирма Ewag входит в группу United Grinding и является поставщиком станков и технологий для инструментальной промышленности практически для всех типов инструмента и инструментальных материалов.

Оснастка для расширения областей применения станка

Устройство радиусного и сферошлифования

Благодаря ему можно за один установ с высокой точностью и оптимальной тангенциальной передачей выполнять на инструментах шлифование радиусов и различных форм.

Высокочастотный шлифовальный шпиндель

Работает с частотой до 100000 об/мин и благодаря этому может шлифовать даже самые маленькие внутренние диаметры и наружные контуры.

Измерительная оптика

Представляет процесс шлифования с увеличением 100 : 1. Контролируется угол и диаметр, что важно для обеспечения прецизионности шлифования.

Дополнительная информация:
www.ewag.com

WALTER HELITRONIC POWER

НАИБОЛЕЕ ПРОДАВАЕМЫЙ ПО ВСЕМУ МИРУ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК

Компания «Галика» представит на выставке «Металлообработка-2017» инструментальный шлифовальный станок WALTER HELITRONIC POWER.

Во всем мире HELITRONIC POWER означает высочайшее качество при производстве и переточке осесимметричных инструментов.

Диапазон диаметров от 3 до 320 мм, длина инструментов до 350 мм, вес обрабатываемой детали до 50 кг.

С 1953 года фирма Walter Maschinenbau GmbH производит инструментальные шлифовальные станки. С выводом на рынок серии станков HELITRONIC для комплексной обработки осесимметричных инструментов, фирма Walter стала лидером на мировом рынке. Сегодня линейка производства дополнена автоматическими измерительными машинами с ЧПУ серии HELICHECK для бесконтактного оптического измерения обрабатываемых инструментов и деталей.

Walter Maschinenbau GmbH входит в группу UNITED GRINDING Group финансово и технологически мощного концерна Körber AG. Совместно с фирмой Ewag AG является системным поставщиком технологических решений для комплексной обработки инструментов и предлагает заказчикам станки и технологии шлифования, электроэрозии, обработки лазерным лучом, измерений и программного обеспечения.

Ориентация на потребности заказчиков и всемирная сеть сервисного обслуживания уже много лет высоко ценится у заказчиков.

Используя до шести шлифовальных кругов на шпинделе с ременным приводом HELITRONIC POWER выполняет шлифование сложных геометрий за один установ. Во взаимодействии с опцией механизма смены шлифовальных кругов и систем загрузки он повышает производительность изготовления инструментов. Такие возможности ценятся нашими заказчиками и поэтому HELITRONIC POWER является самым продаваемым инструментальным шлифовальным станком WALTER.

ПРИМЕНЕНИЕ
- Шлифование осесимметричных инструментов для металло- и деревообрабатывающей промышленности
- Производство и/или переточка
- Полностью автоматическая комплексная обработка за один установ
- Материалы: быстрорежущие стали, твердые сплавы, металлокерамика/керамика

КОНСТРУКЦИЯ
- Массивная портальная конструкция из чугунного литья
- Линейные оси X, Y, Z с шариковыми винтовыми передачами
- Оси вращения A, C с червячными передачами
- Шпиндель с ременным приводом и двумя концами, альтернативно мотор-шпиндель с одним концом
- На каждом конце шпинделя до трех шлифовальных кругов
- ЧПУ FANUC - мировой стандарт технологий управления
- Разнообразие систем загрузки обрабатываемых инструментов
- Повышающие эффективность опции

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
- HELITRONIC TOOL STUDIO, программное обеспечение CAD/CAM для конструирования, программирования, моделирования и производства
- Walter Window Mode WWM
- Многочисленные программные опции для увеличения производительности и повышения эффективности

HELITRONIC POWER – компактная версия со шпинделем с ременным приводом и двумя концами. Самое рентабельное решение для многих предприятий по производству и переточке инструментов

HELITRONIC POWER с роботом-загрузчиком и механизмом смены шлифовальных кругов – высокопроизводительная версия для малолюдного многосменного производства партиями инструментов от средне- до крупносерийных.

При производстве или переточке прецизионных инструментов для обработки металла и древесины HELITRONIC POWER является лидером отрасли во всем мире. В нем соединяются испытанное десятилетиями ноу-хау WALTER в области оборудования и программного обеспечения, а также солидный опыт применения. HELITRONIC POWER предлагает бесчисленные возможности снижения затрат и одновременно является идеальным станком с ЧПУ для всех, кто хочет начать свое дело с переточки в области обработки инструментов. Заказчики ценят удобство и надежность работы HELITRONIC POWER.

Область применения HELITRONIC POWER охватывает все осесимметричные инструменты для металло- и деревообработки вплоть до специальных инструментов. Даже комплексные геометрии он обрабатывает за один установ. Настоящий универсал с тысячекратно выраженным всемирным уважением.

Инновационная технология шлифования WALTER

Портальная конструкция WALTER

Портальная конструкция WALTER с ее хорошими свойствами гашения вибраций и исключительной жесткостью преобразует высокую динамику приводов в прецизионность шлифования.

Мотор-шпиндель

Мотор-шпнидель с прямым приводом, одним концом шпинделя и мощностью привода до 24 кВт оснащен жидкостной системой охлаждения. На одно крепление шлифовальных кругов могут устанавливаться до 3 шлифовальных кругов. В сочетании с механизмом смены шлифовальных кругов в ходе процесса обработки возможна смена до 8 креплений шлифовальных кругов (24 шлифовальных круга). Как результат этого – высочайшая эффективность и производительность.

Шпиндель с ременным приводом

На шпинделе с ременным приводом и двумя концами можно закреплять до 6 шлифовальных кругов. Различные комплекты шлифовальных кругов со всеми параметрами сопрягаются с концами шпинделя и сохраняются в памяти.

Система автоматического позиционирования и измерения

Регистрирует параметры инструмента для позиционирования инструмента. Это является наилучшей предпосылкой для малой продолжительности производственного процесса, качества и продуктивности.

Моментный электродвигатель

Моментный электродвигатель на оси A вращения обрабатываемого инструмента является эффективной опцией для увеличения гибкости и производительности HELITRONIC POWER. С частотой 750 мин$^{-1}$ моментный электродвигатель обладает достаточными параметрами для того, чтобы соответствовать высочайшим требованиям самых различных видов инструментов. Благодаря этой опции выполнение задних поверхностей или даже круглое шлифование проблемы собой больше не представляют.

Загрузчики и опции автоматизации

С количеством инструментальных гнезд до 20 в виде загрузчика Eco. Также в версии загрузчика Eco Plus возможно до 165 инструментальных гнезд. Загрузчик Eco привинчен к верхнему столу. Захват интегрирован на шлифовальной головке. Предпочтительное применение при выполнении единичных изделий и мелких серий. Близость к шлифовальному узлу ведет к сокращению вспомогательного времени. Все функции загрузчика координируются системой управления станка. Действенная мера автоматизации для крупных и малых предприятий.

- **гибкие системы загрузки для любых задач;**
- **от 20 до 3500 инструментов.**

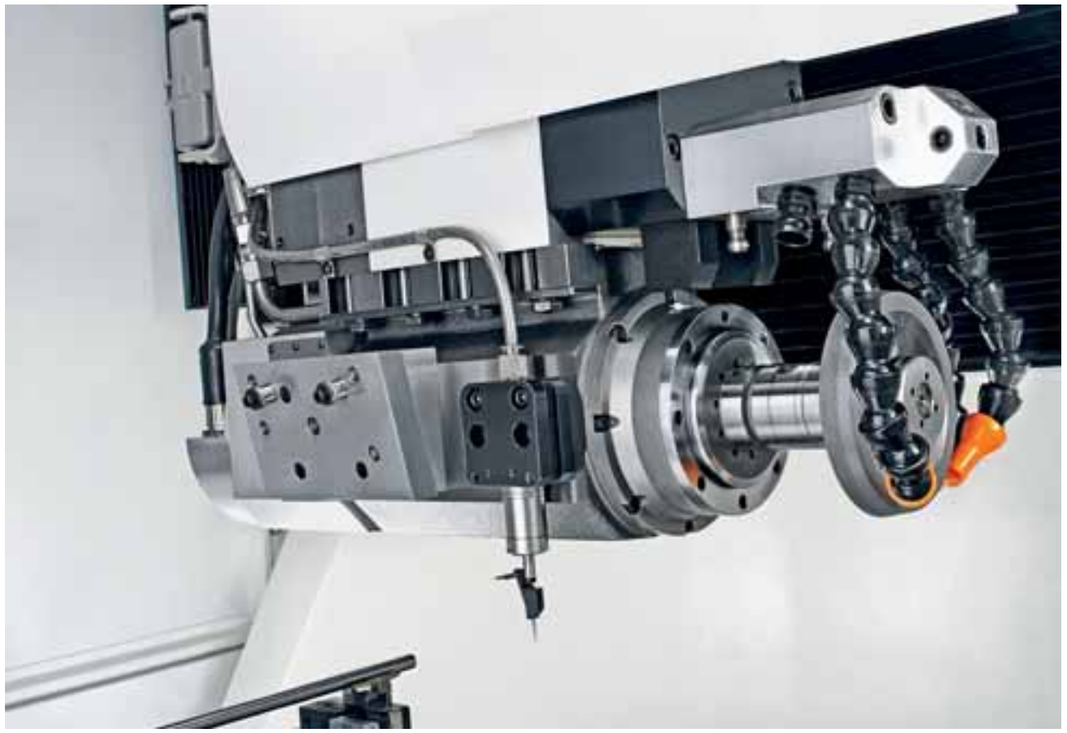
Цепной загрузчик

Цепной загрузчик с HSK-интерфейсом выполнен для 70 инструментов диаметром до 63 мм или 35 инструментов диаметром до 160 мм или 21 инструмента диаметром до 320 мм. Уникальная система для производства и переточки любых осесимметричных инструментов.

Робот-загрузчик

Робот улучшает доступность к деталям и делает возможным специальное использование. В зависимости от вида детали или ее диаметра посредством робота могут загружаться до 3500 деталей.

ПРИМЕРЫ ИНСТРУМЕНТОВ (СЛЕВА НАПРАВО): ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ, СТУПЕНЧАТЫЕ СВЕРЛА И ФРЕЗЫ; ПОЛНОРАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ С ПЕРЕМЕННЫМ ХОДОМ СПИРАЛИ; ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СВЕРЛА; РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ФРЕЗЫ, ВЫСОКОСПИРАЛЬНЫЕ УГЛОВЫЕ РАДИУСНЫЕ ФРЕЗЫ, КЕВЛАРОВЫЕ ФРЕЗЫ; ПРОФИЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ; ИНСТРУМЕНТЫ С ОДНОЙ РЕЖУЩЕЙ КРОМКОЙ



WALTER – механизм смены шлифовальных кругов

При возможности устанавливать до 24 шлифовальных кругов он в четыре раза увеличивает количество шлифовальных кругов, применяемых на станке HELITRONIC POWER. В сочетании с системой загрузки обрабатываемых инструментов гибкость станка повышается колоссально. Это благоприятно прежде всего при сложных геометриях и крупных сериях инструментов. Подача охлаждающей жидкости и комплект шлифовальных кругов образуют единый узел. Это обеспечивает быструю смену шлифовальных кругов и оптимальное охлаждение.

Измерение без переустановки Heli Contour Check HCC

Встроенная в станок система измерения с использованием камеры для измерения контура инструмента непосредственно после шлифовальной операции, без перезакрепления инструмента – для достижения очень высокой точности. Благодаря этому можно непосредственно на станке корректировать измеренные ошибки контура.

Прецизионность даже при обработке длинных инструментов. Автоматизированный верхний стол

Опция автоматизированного верхнего стола может оснащаться макс. двумя верхними каретками, одной автоматической и одной фиксированной. При этом длинные инструменты могут поддерживаться передвижным люнетом и/или задней бабкой. Благодаря постоянной поддержке в точке шлифования повышаются качество и точность изготовленного инструмента.

Прикладное программное обеспечение для обработки инструмента

HELITRONIC TOOL STUDIO – это ПО WALTER для идеального инструмента, согласно испытанному методу «То, что вы видите – это вы шлифуете». Оно включает конструирование, программирование, моделирование и производство. HELITRONIC TOOL STUDIO: это сочетание в себе простоты программирования с максимально возможной гибкостью. Оператор станка программирует осесимметричный стандартный и специальный инструмент с минимальной сложностью, этапами обработки и перемещениями станка. Инструмент, показанный на экране в точности соответствует инструменту, который будет изготавливаться. Это означает, что уже на стадии проектирования, результат может быть проверен и, при необходимости, исправлен благодаря реальному 3D моделированию.

Оператор может быстро найти тип и параметры инструмента с помощью модуля оперативной технологической помощи. WALTER предлагает программные пакеты для всех стандартных типов инструмента, которые делают обработку значительно проще.

Опции, повышающие эффективность

В HELITRONIC TOOL STUDIO можно идеально корректировать подачу, а также проводить мониторинг нагрузки шлифовального круга и станка. В зависимости от типа инструмента, время экономии может быть до 30%. Используя оптимизацию подачи в HELITRONIC TOOL STUDIO можно оптимизировать нагрузку на шлифовальный круг, рассчитать шлифовальный круг и при

моделировании инструмента задать оптимальную подачу для каждого движения. Для расчета текущей нагрузки шлифовального круга и нагрузки станка оптимизацию подачи можно запустить в любое время. При движении с низкой нагрузкой шлифовальный круг будет ускоряться и, что особенно важно, при движении, где нагрузка на шлифовальный круг превышает допустимую, подача замедляется. Существующие программы обработки и параметры могут быть удобно оптимизированы. Нагрузка на шлифовальный круг определяется и остается постоянной в течение всего времени обработки детали.

Адаптивное управление

Непрерывная корректировка подачи при постоянной нагрузке. При постоянной нагрузке станка шлифование может быть более эффективным и одновременно безопасным. Если нагрузка возрастает, подача будет уменьшаться. Если нагрузка уменьшается, скорость подачи соответственно увеличивается. С адаптивным управлением и переменной скоростью подачи шлифовальные круги имеют постоянную нагрузку. При этом любая перегрузка шлифовального круга исключается.

Балансировка инструмента

Балансировка инструмента – это простое решение для анализа дисбаланса инструмента с неравномерным числом канавок или специального инструмента. Опция балансировка инструмента очень эффективна и имеет две основные функции: первая – анализ центра масс, вторая – автоматическая балансировка инструмента с использованием различных методов. Анализ центра масс в процессе разработки инструмента означает, что время для производства прототипа может быть значительно сокращено. Сбалансированные инструменты имеют больший срок службы и могут работать на более высоких скоростях. При использовании такого инструмента выше качество обработанной поверхности и меньше износ. В особенности для процесса обработки с высокой скоростью вращения большую роль играет балансировка.

Встроенная измерительная система IMS

Определение переднего угла, наружного диаметра и диаметра стержня для цилиндрических инструментов.

С помощью встроенной измерительной системы IMS, наружный диаметр, угол наклона спирали и диаметр стержня можно измерить с помощью датчика позиционирования без разжима инструмента.

HELITRONIC TOOL STUDIO может компенсировать отклонение от измеренного значения, например, при тепловом расширении или износе шлифовального круга и деталь изготавливается в номинальном размере. Оператору больше нет необходимости проводить корректировки и цикл правки шлифовального круга остается постоянным. Встроенная измерительная система IMS повышает эффективность, особенно при серийном производстве инструментов.

- **Мультипроцессорная система ЧПУ – высокая надежность**
- **FANUC для цифровых приводов – безошибочная связь**
- **ЧПУ и робот от одного производителя – интерфейс без проблем**

БАЛАНСИРОВКА ИНСТРУМЕНТА
- **Анализ центра тяжести**
- **Балансировка инструмента**

Мировой стандарт технологии управления

Применяя ЧПУ FANUC, фирма Walter изготавливает станки с мировым стандартом управления. Для пользователя это означает высокую степень надежности, доступность и удобство в эксплуатации.

Фирма Walter, № 1 в обработке инструмента и фирма Fanuc, № 1 в области ЧПУ, вместе составляют непобедимую команду.

Фирма Walter входит в группу United Grinding и является ведущим поставщиком станков и технологий для инструментальной промышленности практически для всех типов инструмента и инструментальных материалов.

Дополнительная информация:
www.walter-machines.com

ВСТРОЕННАЯ В СТАНОК СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАМЕРЫ HELI CONTOUR CHECK HCC

STUDER

СТАНКИ S121, S131 И S141 ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ РАДИУСОВ

Станки S121, S131 и S141 для шлифования радиусов обеспечивают не только обработку деталей за одну установку, но могут также шлифовать конические поверхности до 90° и сверхтвердые материалы.

Профессиональное шлифование радиусов

Станки дополняют новую линейку внутришлифовальных станков, которые фирма Studer вывела на рынок в 2014 году: станки S121, S131 и S141 заменяют станки CT700 и CT900. При этом станок S121 заменяет спектр применения станка CT750, а станок S131 – спектр применения станка CT960. Заказчики получают преимущества многочисленных новшеств и улучшений, внедренных в новые станки, например, станина станка из минерального литья Granitan®. Она обеспечивает своими отличными свойствами сглаживания колебаний высокое качество прошлифованной поверхности, увеличивает стойкость шлифовальных кругов и сокращает за счет этого впомогательное время. Станина станка, система направляющих и привода позволяют производить обработку особо твердых материалов, например промышленной керамики.

Короткое вспомогательное время

Система направляющих StuderGuide® продольного суппорта обеспечивает сглаживание колебаний во всем диапазоне скоростей и за счет этого высокую точность и нагрузки. Приводы суппортов осуществляются линейными двигателями с встроенными системами измерения перемещений с разрешающей способностью 10 нм. Максимальная скорость перемещений обеих осей составляет 20 м/мин. Комбинация системы направляющих StuderGuide®, линейные двигатели привода осей и прямые измерительные системы образуют основу для высокоточного, эффективного шлифования с коротким впомогательным временем.

В станке S121 поворот шлифовальной бабки осуществляется на 180° до упора гидравлически и может оснащаться двумя шлифовальными шпинделями. Альтернативно станок S121 может иметь исполнение с одним или двумя линейно расположенными неповоротными шлифовальными шпинделями. Станки S131 и S141 оснащаются поворотными револьверными шпиндельными бабками. Шпиндельная бабка может оснащаться до четырех шлифовальных шпинделей – из них два для наружного шлифования – и одним универсальным измерительным щупом.

ШЛИФОВАНИЕ МАТРИЦЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА

Автоматическая поворотная ось B поворота шлифовальной бабки в диапазоне от -60° до +91° имеет прямой привод для быстрого, высокоточного позиционирования с повторяемостью менее одной угловой секунды. Это позволяет производить высокоточное шлифование с интерполяцией оси B при обработке радиусов. Большой выбор устройств правки шлифовального круга обеспечивает новым станкам STUDER высокую точность обработки и эффективность. Оснащение станка сенсорными датчиками служит дополнительно оптимизации шлифовальных процессов.

Система управления с сенсорным экраном

Станки для шлифования радиусов оснащаются системами ЧПУ Fanuc серии 31i-B с встроенным сенсорным экраном 15" для интуитивного управления и программирования станка. Ручной пульт управления упрощает работу при наладке процесса шлифования в рабочей зоне. Электронное устройство определения касания шлифовальным кругом поверхности детали сокращает вспомогательное время до минимума.

Дополнительная информация:
MOTION 02_2016
www.grinding.ch

ВСЕ ТРИ СТАНКА ОСНАЩАЮТСЯ РЕВОЛЬВЕРНОЙ ШПИНДЕЛЬНОЙ БАБКОЙ

	S121 / S131	S141
ДИАМЕТР ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ	300 мм	400 мм
МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА ДЕТАЛЕЙ, ВКЛЮЧАЯ ЗАЖИМНОЕ УСТРОЙСТВО	300 мм	
МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕС ДЕТАЛЕЙ, ВКЛЮЧАЯ ЗАЖИМНОЕ УСТРОЙСТВО	100 кг	

ГЛАВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СТАНКОВ

- **Упаковочная промышленность: изготовление матриц из твердого сплава.**
- **Гидравлика: изготовление деталей.**
- **Часовая промышленность: производство сложных деталей.**
- **Медицинская техника: имплантаты плечевых, коленных и тазобедренных суставов.**

Реклама

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

СТАНКОСТРОЕНИЕ

10-13 октября 2017

Крокус Экспо, Москва

При поддержке:
Министерства Промышленности и Торговли Российской Федерации
Торгово-промышленной Палаты Российской Федерации
Московской торгово-промышленной Палаты
Союза машиностроителей России

МИНПРОМТОРГ РОССИИ

- Металлообрабатывающее оборудование
- Обработка листового металла
- Кузнечно-прессовое оборудование
- Трубогибочное оборудование
- Инструмент и оснастка
- Сварочное оборудование
- Робототехника и системы чпу
- Измерительная техника
- Термообработка
- Литейное производство
- Деревообрабатывающее оборудование

Выставка«3d. Аддитивные технологии»

Организатор выставок:

Райт Солюшн

Верное решение для вашего бизнеса!

+7(495) 988-27-68

www.stankoexpo.com

Реклама

3 НАДЕЖНЫХ СПОСОБА МАРКИРОВКИ МЕТАЛЛА НА ОБОРУДОВАНИИ SIC MARKING

УДАРНО-ТОЧЕЧНЫЙ СПОСОБ

- не требует расходных материлов
- скорость до 5 символов в сек
- работает по металлу до 62 HRC

ec1

Стационарный

МАРКИРОВКА ПРОЧЕРЧИВАНИЕМ

- отличная читаемость
- низкий уровень шума
- работает по металлу до 62 HRC

i113s

Интегрируемый

МАРКИРОВКА ЛАЗЕРОМ

- любая сложная поверхность
- не требует расходных материлов
- скорость до 300 символов в сек
- работает по металлу любой твердости

L-box

Стационарный

SIC Marking (Франция) – эксперт в области долговечной маркировки промышленных продуктов и компонентов. С 1986 года занимается разработкой и внедрением технологий маркировки сложных материалов, таких как: сталь, карбид, титановые сплавы, алюминий и др.

Оборудование SIC Marking позволит полностью автоматизировать процессы маркировки и прослеживаемости деталей внутри любого производственного цикла, а также идентифицировать маркированные детали спустя многие годы эксплуатации. Аппараты SIC Marking эффективно работают на предприятиях:

КАЛАШНИКОВ КОНЦЕРН · KAMAZ · LADA

UMP®

ЗАО ЮНИТ МАРК ПРО является официальным дистрибьютором продукции компании SIC Marking в России. Мы предоставляем гарантии и поддержку авторизованного сервисного центра по всей стране.

8 (495) 748-09-07; 8 (499) 704-09-07 promo@umpgroup.ru | www.umpgroup.ru

МАКСИМАЛЬНАЯ СВОБОДА ГИБКИ

ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОГО КАЧЕСТВА

НОВЫЙ МНОГОГОЛОВОЧНЫЙ ТРУБОГИБОЧНЫЙ СТАНОК WAFIOS BL 10-6 ПОЗВОЛЯЕТ ЭКОНОМИЧНО ОБРАБАТЫВАТЬ ОСОБЕННО ДЛИННЫЕ, ТОНКИЕ И НЕСТАБИЛЬНЫЕ ЛИНИИ

Необходимость снижения цены на продукцию часто является движущей силой инноваций. Именно так компания Wafios создала станок BL 41. Теперь специалисты по обработке проволоки и труб представляют гибкое и экономичное решение для линий длиной до 6 метров в виде многоголовочного гибочного станка BL 10 CNC.

Станок WAFIOS BL 10 с очень узкими захватами и короткими прямыми центральными секциями обеспечивает уникальные степени свободы для комбинированного изгиба и протягивания с самыми узкими контурами. Модульная концепция с параллельными рабочими потоками, быстрой передачей деталей, минимальным непродуктивным временем и автоматизированной оптимизацией процесса гибки снижает затраты и увеличивает производительность на 60%.

Этому развитию способствовал вопрос о том, есть ли дополнительные возможности для оптимизации в отношении инновационной и эффективной концепции гибки труб. Сейчас компания Wafios продемонстрировала, что это действительно возможно. С введением в 2008 году двухвалкового трубогибочного станка BL 41 компания фактически изменила принцип сгибания тонких труб. С тех пор отдел разработки компании Wafios постоянно работает над тем, чтобы объединить новые результаты, новые методы и требования клиентов. Благодаря модульной многоголовочной трубогибочной машине BL 10 CNC компания создала гибочный станок, который является еще более мощным, удобным и экономичным, чем его предшественник станок BL 41.

Новый WAFIOS BL 10, безусловно, привлекает внимание. Высоко подвижные гибочные головки поднимаются вверх и, похоже, ждут, чтобы зажать чрезвычайно длинные и тонкие заготовки линий между их губками, чтобы изготовить компоненты идеальной формы для автомобилей или их систем. Из-за дороговизны, сегодняшние клиенты нуждаются в гибких

BL 10-6	
КОЛИЧЕСТВО ГИБОЧНЫХ ГОЛОВ	6 ШТ.
ДИАМЕТРЫ ТРУБ, СТАЛЬ	
400 Н/мм²	4-10 × 1,0 мм
ДИАМЕТР ТРУБ, АЛЮМИНИЙ	
	4-12.7 × 1,0 мм
ДЛИНА ТРУБ	ДО 6,000 ММ
РАСШИРЕНИЕ ДИАПАЗОНА ОПЕРАЦИЙ	ОПЦИОНАЛЬНО
СИМУЛЯЦИЯ ГИБОЧНОГО ПРОЦЕССА IQTUBE	ОПЦИОНАЛЬНО
УСТРОЙСТВО ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ	ОПЦИОНАЛЬНО
СИСТЕМА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАМЕР	ОПЦИОНАЛЬНО
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЦВЕТА	ОПЦИОНАЛЬНО
ДВИЖУЩИЕСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАХВАТЫ	ОПЦИОНАЛЬНО
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	ОПЦИОНАЛЬНО
IQINSPECT СОЕДИНЕНИЕ С ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СЕТЬЮ	ОПЦИОНАЛЬНО
УПРАВЛЕНИЕ СТАНКОМ	WPS 3.2 EASYWAY

системах, которые могут обрабатывать максимально широкий диапазон линий с различными размерами без сложных изменений и параметризации инструмента. Станок BL 10 за короткое время для изготавливает компоненты со сложной трехмерной геометрией и более чем 50 изгибов в соответствии с требованиями заказчика. Система машин отличается простотой поставки деталей, высочайшим качеством отдельных изгибов, высокой производительностью и быстрой, прогнозируемой отдачей от инвестиций.

Многоголовочный трубогибочный станок BL 10 CNC предназначен для автоматической обработки тормозных и питающих линий длиной до 6000 мм и диаметров 4-10 мм. В зависимости от объема и требований модульная система может быть оснащена максимально тремя гибочными станциями и двумя гибочными головками. На заводе в Ройтлингене демонстрационная

система BL 10-6 с 6 гибочными головками и 42 осями CNC убедительно показывает, как большое количество различных работ по гибке, эффективно распределяется между тремя станциями. «С помощью нескольких тестовых рядов мы смогли продемонстрировать, что сложные процессы гибки могут быть произведены более экономичным способом за счет распределения задач на нескольких станциях и гибочных головок. Время цикла короче, выход увеличивается, а стоимость, несмотря на более высокие инвестиционные затраты, уменьшается», – говорит Бернд Эпплер из компании Wafios.

Каждый изгибающий модуль имеет 6 осей с ЧПУ. Благодаря тележке и телескопическому рычагу, гибочные головки могут свободно перемещаться по всей станции. Компания Wafios разработала особенную 3-осевую гибочную головку, которая может быть размещена свободно. Максимальное пространство для гибки вокруг инструмента и его минимальные мешающие контуры позволяют использовать самые разнообразные формы гибки вправо / влево и поворотно-оттяжные формы с углами изгиба до 180°, включая эффект пружинения. Кроме того, каждый гибочный инструмент может быть оснащен несколькими уровнями для обработки различных радиусов в случае изменения диаметров трубы, а также защитных шлангов. Захватные захваты, расположенные непосредственно перед гибкой головкой, обеспечивают поддержку и стабилизацию линии. Гибочные инструменты, которые приводятся в действие непосредственно серводвигателями, гарантируют максимальную точность изготовления и точность повторения. Благодаря функции быстрого освобождения без зазоров свободные опоры инструмента освобождаются в несколько простых шагов, и инструменты можно менять в кратчайшие сроки. Это приводит к сокращению времени переключения и простоев, а также к снижению стоимости инструмента и запасных частей.

Уникальная концепция загрузки и разделения реализуется в самом начале процесса. Бернд Эпплер говорит: «Оператор просто кладет на стол загрузки стопку трубок и разделяет их плоской рукой. Направляющие и специальные монтажные пластины помогают обеспечить быстрое выравнивание даже тонких и нестабильных трубок в магазине для заготовок». В качестве альтернативы автоматизированная система RVS может отделять длинные трубки без вмешательства оператора. При необходимости материал может быть соединен с различными частями измерительного и испытательного оборудования для обеспечения качества. Сенсорная измерительная система определяет длину трубки и равномерно распределяет допуски на трубы по геометрии изгиба.»

ГАЛИКА АГ
Пушкинская наб., 8а
+7 (495) 234 6000
www.galika.ru

Общество с ограниченной ответственностью
СТАНКОТЕХКОМПЛЕКТ
Поставка запасных частей и материалов

Фирма «СТАНКОТЕХКОМПЛЕКТ» предлагает полный спектр расходных материалов, запасных и быстроизнашивающихся частей для металлообрабатывающего оборудования, поставляемого на российский рынок ведущими европейскими производителями. Основным направлением поставки запасных частей является поставка запасных частей для станков производства группы компаний GF AgieCharmilles. Мы работаем с крупнейшим европейским поставщиком расходных материалов и быстроизнашивающихся частей для электроэрозионного оборудования INTECH EDM без посредников. Поставки со склада и под заказ. Срок поставки под заказ составляет от 30 до 45 дней. Комплектно и в срок поставить предлагаемую нами продукцию высокого европейского качества — основная задача фирмы «СТАНКОТЕХКОМПЛЕКТ».

- Проволока для электроэрозионного оборудования:
  - Твердая, полутвердая, мягкая латунная проволока с цинковым покрытием и без, диаметром 0,1–0,3 мм.
  - Медная проволока с защитным цинковым покрытием (для проволочно-вырезных машин фирмы Charmilles) и без, диаметром 0,25–0,3 мм.
  - Вольфрамовая проволока диаметром 0,02–0,125 мм.
  - Молибденовая проволока (для точной резки) с цинковым покрытием и без диаметром 0,02–0,150 мм.
- Трубчатые латунные, медные и твердосплавные электроды широкого ассортимента, электроды для прожига стартовых отверстий, двухканальные и многоканальные полнотелые электроды различного сечения.
  Материал: латунь, медь, медь-вольфрам, твердый сплав.
  Все сорта графита в блоках или фасованные по техническим условиям заказчика.
- Электроды сделаны на современных обрабатывающих центрах.
- Быстроизнашивающиеся части для электроэрозионных станков всех мировых производителей. Фильтры для всех видов электроэрозионных вырезных и копировально-прошивочных станков. Запасные части для электроэрозионного оборудования GF AgieCharmilles.
- Диэлектрическая жидкость EDMfluid, Sorepi, Blasolube, DIC-206.
- Антикоррозионная жидкость Savan RVH 600.
- Ионообменная смола Amberlite MB9L для проволочно-вырезных станков.

Наша фирма является официальным дилером фирмы System 3R в России и СНГ — ведущего производителя оснастки для металлообрабатывающего оборудования.

Реклама

Для получения более полной информации просим Вас обращаться на фирму «СТАНКОТЕХКОМПЛЕКТ» по адресу:
Московская обл. г. Электросталь, ул. Лесная, д.8а
Тел./факс: (495) 726-56-82
E-mail: office@stankotechkomplekt.ru
www.stankotechkomplekt.ru
Мы будем рады ответить на все Ваши вопросы.

Ежемесячный промышленный журнал «Металлообработка и станкостроение»
Регионы распространения:

Астана
Вильнюс
Воронеж
Днепропетровск
Екатеринбург
Запорожье
Ижевск
Казань
Киев
Комсомольск-на-Амуре
Курск
Липецк
Минск
Москва
Мурманск
Нижний Новгород
Новосибирск
Омск
Пермь
Псков
Петрозаводск
Рига
Ростов-на-Дону
Самара
Санкт-Петербург
Севастополь
Северодвинск
Симферополь
Таллинн
Ташкент
Тольятти
Томск
Тула
Уфа
Харьков
Челябинск
Чебоксары

Издатель:
Рекламно-Информационный Центр ОСТ-Р
107023, г. Москва, Электрозаводская ул., д. 20
Тел.: (495) 780-67-52