

Фирма Blaser Swisslube:

высокая компетентность в области обработки металлов резанием благодаря собственному технологическому центру. Мы являемся экспертами в области обработки металлов резанием. У нас имеется собственный технологический центр

Предприятие по производству смазочных материалов Blaser Swisslube недавно почти на 300 м² расширило свой сверхсовременный технологический центр в городе, где находится головной офис компании – Хасле-Рюгзау (Швейцария). Уже четыре года в этом центре проводятся испытания вновь разрабатываемых смазочно-охлаждающих жидкостей, а также воспроизводятся многочисленные операции по обработке в режиме реального времени для клиентов и партнеров. Технологический центр фирмы Blaser предоставляет возможность своим специалистам в области обработки металлов резанием показать своим клиентам наибольшие экономические выгоды от применения СОЖ, тем самым оптимизировать производительность, эффективность и качество обработки металлов. Результаты испытаний *подтверждают это впечатляющим образом* и являются наглядным доказательством их успешной работы.

Хасле-Рюгзау (11.03.2013 г.) – Два 5-осевых обрабатывающих центра, токарно-фрезерный центр, 5-осевой заточный станок для инструментов, а также два новых рабочих места CAD/CAM: фирма Blaser Swisslube в своем технологическом центре, открытом в конце 2008 г., создала оптимальные условия для моделирования и испытаний новейших технологий в области обработки металлов резанием. Исполнительный директор Марк Блазер дал такие пояснения: «Этот центр позволяет наилучшим образом оказывать поддержку нашим клиентам в деле увеличения производительности труда, улучшения его эффективности и качества обработки». Наряду с испытаниями вновь разрабатываемых смазочно-охлаждающих

Фирма Blaser Swisslube

Фирма Blaser Swisslube является предприятием, работающим по всему миру в области производства смазочных материалов.

Основанное в 1936 г. независимое швейцарское семейное предприятие выросло из регионального малого предприятия в глобальное производство, насчитывающее по всему миру более 500 сотрудников. С собственными дочерними предприятиями и представительствами фирма Blaser Swisslube в почти 60 странах стоит на пороге у клиентов.

Фирма Blaser Swisslube разрабатывает, производит и продает высококачественные смазочно-охлаждающие жидкости. Используя смазочно-охлаждающие жидкости фирмы Blaser Swisslube наши клиенты производят по всему миру как миниатюрные детали в часовой промышленности или медицинской технике, так и гигантские структурные элементы в самолетостроении.

www.blaser.com

Blaser.
SWISSLUBE



жидкостей для обработки различных материалов, а также моделирования производственных ситуаций, приближенных к реальным условиям, инфраструктура центра обеспечивает также и проведение семинаров в области обработки металлов резанием в своей штаб-квартире в г. Хасле-Рюгзау. При поддержке клиентов фирмы Blaser, университетов, специальных высших учебных заведений и специализированных отраслевых объединений проводятся испытания инновационных технологий в области обработки металлов резанием и новейших материалов с различными смазочно-охлаждающими жидкостями, а также оптимизируются и развиваются как технологические процессы, так и смазочные материалы.

Влияние смазочно-охлаждающих материалов на процесс обработки металлов резанием зачастую недооценивается, как это показывают результаты проекта, осуществленного в сотрудничестве с Высшей технической школой г. Аахена. Це-



Тест 1: Сверление глубоких отверстий осуществляется в 18 раз быстрее

лью проекта было снижение времени обработки при сверлении глубоких отверстий в улучшенной стали (после термообработки), равного до сих пор 3 минутам, до минимального значения, при сохранении качества обработки. Сотрудники Высшей технической школы г. Аахена до начала сотрудничества с фирмой Blaser Swisslube ранее применяли для этих видов обработки обычные сорта масел для смазки и охлаждения металлорежущих инструментов (тест 1).

Исходная ситуация:

Операция: сверление глубокого отверстия диаметром 8 мм на глубину 200 мм.

Подготовительное сверление: контрольное сверление отверстия с тем же диаметром на глубину 16 мм.

Материал: 42CrMo4 + QT, предел прочности на растяжение 1000 МПа
Тип станка: Mazak Variaxis 500

Инструмент: сверлильные инструменты Kennametal и Titex.

Режимы резания: Vc - 120 м/мин, f - 0,25 мм/на один оборот

Для оптимизации этой сложной операции сверления были основательно протестированы и адаптированы инструменты, стратегия сверления, параметры резания, подвод смазочно-охлаждающей жидкости и сама смазочно-охлаждающая жидкость. Водосмешиваемая смазочно-охлаждающая жидкость прокачивалась под высоким давлением (60 бар) через инструмент с целью обеспечения удаления стружки без вывода инструмента из отверстия, требующего много времени. При этом решающим является выбор смазочно-охлаждающей жидкости, которая даже при высоком давлении не проявляет склонности к пенообразованию. Следует обязательно позаботиться о том, чтобы в эмульсии не образовывались воздушные пузырьки, которые негативным образом влияют как на охлаждающее действие, так и на отвод стружки.

В результате экспериментов смогло быть достигнуто 18-кратное повышение эффективности сверления. Ранее на сверление одного отверстия глубиной 200 мм тратилось три минуты. В ходе экспериментов было достигнуто время сверления в 10 секунд.

Видеозапись производства глубокого сверления – убедитесь сами:
<http://www.blaser.com/deepholedrilling>



Другой успешный проект технологического центра был посвящен обработке детали из титана. Благодаря применению оптимальной смазочно-охлаждающей жидкости было достигнуто повышение срока службы инструмента более чем на 30 % по сравнению с обычными смазочно-охлаждающими жидкостями (тест 2).

Исходная ситуация:

Операция: фрезерование (обработка уступов, канавок, выемок)

Материал: Титан, TiAl6V4

Тип станка: Mazak Variaxis 500

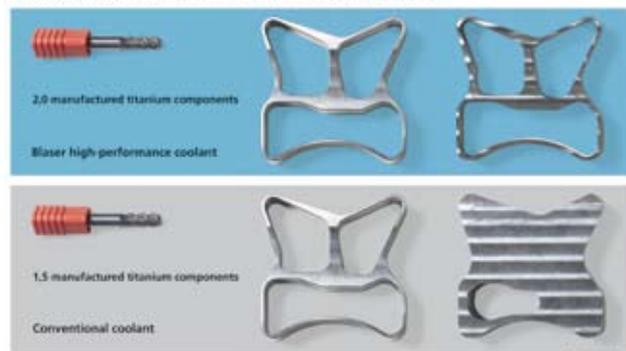
Инструмент: фреза Sandvik VHM

Режимы резания: Vc – 160 м/мин, fz 0,15 мм, ap 25 мм, ae 0,9 м, $\text{tea}^\circ 32$ (угол охвата) м.

Тестовый проект включал фрезерование двух идентичных деталей из титана. Для этого детали обрабатывались на одном и том же станке Mazak, тем же инструментом, а также в одной и той же программе фрезерования 3D Concepts. Единственным отличием была только применяемая смазочно-охлаждающая жидкость.

При использовании обычной смазочно-охлаждающей жидкости было обработано полторы детали из титана, так как из-

Pocket machining with Sandvik solid carbide millers



Тест 2: Повышение срока службы инструмента

нос инструмента вынудил остановить обработку. Фреза на основе цельных твердосплавных резцов подверглась экстремально высоким нагрузкам и проявила наряду с обычными явлениями износа явное выкрашивание режущих кромок. При использовании новой смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ, разработанной специально для резания титана), были обработаны две цельные детали без образования износа инструмента по установленному ранее критерию срока службы (износ 0,2 мм), и достигнуто значительное увеличение производительности.

От смазочно-охлаждающей жидкости – к жидкому инструменту

Исполнительный директор Марк Блазер: «Оба проекта показывают, что факторы производительности, экономичности и качества обработки в большой мере зависят от выбора и качества смазочно-охлаждающей жидкости и от ноу-хау, разработанных специалистами в области обработки металлов резанием». Наряду с оптимальной смазочно-охлаждающей жидкостью знания экспертов фирмы Blaser в области продаж, а также знания, полученные в научно-исследовательских лабораториях и лабораториях новых разработок, в технологическом центре и в подразделении технического обслуживания, приносят их партнерам ощутимую пользу. «Благодаря такому уровню компетентности смазочно-охлаждающая жидкость становится таким же “жидким инструментом”, точно приводящим к решению, ориентированному на требования партнеров».

Есть ли у Вас еще вопросы и хотели ли бы Вы получить и другую информацию? Тогда не медлите и напишите нам по адресу info@abamet.ru. Мы охотно ответим на все Ваши вопросы.

Официальный представитель фирмы Blaser Swisslube на территории России и Беларуси: Компания «АБАМЕТ»



Более подробную информацию Вы можете получить на сайте www.abamet.ru или по телефону: **8-800-333-0-222** (бесплатный номер для звонков из России)