

ISSN 1999-8953

INTERNATIONAL INFORMATIONAL TECHNICAL MAGAZINE «EQUIPMENT AND TOOLS FOR PROFESSIONALS»

МЕТАЛЛООБРАБОТКА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№6 /119/ 2009

ОБОРУДОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТ

для профессионалов

10 лет вместе!
юбилей журнала



ИНСТРУМЕНТ • ПОКРЫТИЯ • КОНТРОЛЬ И ДИАГНОСТИКА • CAD/CAM/CALS



Doosan Infracore
Machine Tools



Vaputek эксклюзивный
представитель компании
"Doosan Infracore Machine Tools"
в Украине
www.vaputek.com.ua
info@vaputek.com.ua
тел.: 0-800-760 70 00
факс: 0-800-760 71 10

CERATIZIT

обработает любую «ЭКЗОТИКУ»

CERATIZIT отождествляется с высокопрофессиональными решениями по обработке «экзотических» материалов. Но какие материалы могут называться «экзотическими»? И как производители твердого сплава справляются со сложными задачами по обработке различных экзотических материалов — от сверхтвердых до высокотехнологических сплавов?

Не так давно такие материалы, как титан, сверхтвердые сплавы и нержавеющая сталь были крайне редкими, а значит, экзотическими. Эти материалы использовались весьма нечасто, были чрезмерно дорогими, и при их обработке возникали сложные, неразрешимые на то время проблемы. Сегодня же много говорится о следующем поколении «экзотических» материалов — чугуна, сплавах титана, сверхтвердых сплавах и об огнеупорных металлах.

Е.А. Мукиевская, представитель CERATIZIT в Украине, г.Киев



Рудольф Штрайкер,
менеджер по маркетингу компании
CERATIZIT

Хотя эти материалы до сих пор весьма недешевы, сегодня они все чаще используются — потому, что обладают очень важными, незаменимыми свойствами. Рудольф Штрайкер, менеджер по маркетингу компании CERATIZIT, заметил: «Мировой аппетит потребления электроэнергии требует материалы с повышенной износостойкостью для обеспечения максимальной эффективности производства и передачи электроэнергии, в соответствии с новейшими быстро растущими требованиями. Не имеет значения, какую промышленность мы рассматриваем — возможность

развития в области электростанций или защитных технологий, аэрокосмических или медицинских систем прямо пропорциональна развитию этих материалов».

Желание сохранить электроэнергию также ведет к возрастанию использования износостойких материалов. Так, оптимальная производительность турбин достигается за счет более высоких эксплуатационных температур, а снижение энергозатрат обеспечивается уменьшением веса и размера двигателя.

Обработка титана твердыми сплавами с жаропрочным покрытием и эффективным охлаждением

По сравнению с классическими сталями механическая обработка экзотических материалов (таких, как титан и его сплавы) сложнее в 10 раз. Одна из основных причин этого — их экстремально низкая удель-

ная теплопроводность. При обработке титана фактически только около четверти нагрева уходит вместе со стружкой, остальное тепло нагревает инструмент.

В связи с этим определяющими факторами в процессе обработки выступают твердые сплавы с жаропрочным покрытием и эффективное охлаждение. Это ведет к использованию большого количества охлаждающей жидкости, которая подается под большим давлением сквозь инструмент непосредственно на режущую кромку, что также упрощает вывод стружки. Поэтому инструмент с внутренним охлаждением — лучший выбор для обработки экзотических материалов

Еще одно следствие низкой теплопроводности титановых сплавов: высокие температуры внутри режущего инструмента, помимо всего, вызывают химические реакции на поверхности режущей кромки (окисление и диффузию). CERATIZIT в таких случаях эффективно минимизирует эти проблемы с помощью специального покрытия HyperCoat.

Специальная геометрия

Титан склонен к налипанию, это приводит к быстрому износу режущей кромки. Стандартный подход: острый угол и острая режущая кромка решают проблему только частично, решение ее — специально разработанная геометрия реза.

Сокращение затрат времени механической обработки экзотических материалов

В большинстве случаев возможна только низкоскоростная механическая обработка экзотических материалов, соответствующая специфическим свойствам этих материалов. По этой причине обработка занимает много времени.



Кроме того, очень важна высокая безопасность процесса. В аэрокосмической промышленности большинство обрабатываемых деталей имеют большие, и даже огромные размеры. Экстремально высокая стоимость сырья и очень длительная обработка делают стоимость заготовок чрезмерно высокой.

CERATIZIT — партнер по обработке экзотических материалов

Компании, которые используют инструмент CERATIZIT, определяют понятие «экзотические» по-разному. CERATIZIT стал специалистом по обработке различных материалов, благодаря постоянно накапливаемому опыту, изучению материалов, хорошим контактам с производителями, сфокусированному вниманию на проблемах обработки и глубокими знаниями в области машиностроения. Инженеры CERATIZIT ищут и находят решения проблем совместно с их заказчиками. Инструментальная Академия CERATIZIT, которая была создана для проверки возможностей обработки новейших материалов и сплавов, сегодня является основой для успешных исследований и дальнейшего развития.

Положительные результаты доказывают, что CERATIZIT на верном пути. К примеру, увеличение в 2 раза скорости обработки при изготовлении лопастей турбин из титана стало возможным благодаря специалистам по твердому сплаву.

Инженеры компании ZRINSKI Tehnologija из Хорватии были очень благодарны им за инструмент CERATIZIT: «Мы действительно восхищены режущим инструментом для обработки титана. Мы обрабатываем одной режущей кромкой инструмента 130 титановых заготовок (3.7164, Ш21 x 165 мм), согласно рекомендованным режимам. Это в два раза больше, чем при использовании аналогичного инструмента конкурентов. Кроме того, мы получили возможность увеличить обороты шпинделя с 1000 до 1400 об./минуту».

ИЗДЕЛИЯ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА



**НОЖИ, ЗАГОТОВКИ,
НАПАЙКИ ДЛЯ ФРЕЗ,
ЗУБЬЯ ДЛЯ ПИЛ,
ПРУТЫ ДЛЯ
ДЕРЕВОРЕЖУЩЕГО
ИНСТРУМЕНТА**

**ИНСТРУМЕНТ И
ТВ./СПЛ. ВСТАВКИ
ДЛЯ ОБРАБОТКИ
МЕТАЛЛА**



**ФИЛЬЕРЫ, СОПЛА, ВАЛКИ,
ШТАМПЫ, ПРЕСС-ФОРМЫ,
ЗАГОТОВКИ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ИЗДЕЛИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРИМЕНЕНИЯ**

МУКИЕВСКАЯ Елена Алексеевна
e-mail: elena_mukiev@hotmail.com

mob. тел.: 8-050-38-38-631
<http://www.mukievska.com.ua>

Специалист в области производства твердых сплавов CERATIZIT отождествляется с «твердосплавными материалами»

CERATIZIT S.A. — пионер, профессионал с мировым именем, известный решениями сложнейших задач. Международная компания CERATIZIT имеет главный офис в Люксембурге (г. Мамер). Она — неизменный мировой лидер по производству уникальных инновационных режущих инструментов и изделий из твердого сплава с большой износостойкостью. Представительства компании есть в 50 странах.

Заказчики получают преимущества продуктов CERATIZIT в автомобильной промышленности, сфере механической обработки, нефтеперерабатывающей промышленности, в электронике, при производстве и эксплуатации медицинского оборудования, различных матриц, штампов.

CERATIZIT — ваш мощный партнер, имеющий более 400 действующих патентов, с товарооборотом в 600 млн. евро и штатом более 4000 сотрудников.

