

В центре внимания – человек

Все инструменты и процессы обработки, имея высокую степень безопасности и экологической чистоты, должны гарантировать здоровье человека. Консультанты, техники и инженеры фирмы Leitz поддерживают тесные контакты со своими клиентами – будь то частный предприниматель или крупное промышленное предприятие. Безопасность, малозумность и небольшая эмиссия пыли также важны, как и первоклассные результаты труда.



В центре внимания - инструмент

Никаких компромиссов с инструментом! Только используя «правильный» инструмент, можно оптимально использовать мощности станка. Промышленный режим работы должен быть также гарантирован, как и ожидаемое качество продукта. В соответствии с этими критериями Leitz разрабатывает и производит эффективные системы инструментов для всех процессов обработки древесины и синтетических материалов.

В центре внимания – материал

Меняющиеся вкусы покупателей, а также новые виды материалов, постоянно требуют новых способов обработки. Облицованные корундом материалы, полимеры, акриловые, композиционные или минеральные материалы бросают вызов возможностям инструментов и станков. Leitz проводит исследования и постоянно принимает решения по улучшению режущего материала, конструктивного исполнения инструмента и технологий обработки, которые могут гарантировать потребителю лучшие результаты.



В центре внимания – станок

Как раз в том месте, где встречаются станок и материал, необходима фирма Leitz. Со своими высококачественными инструментами и системами инструментов, которые надежно, экономично и экологически чисто работают на пользу своих покупателей. Не зависимо от того, ручная ли это пила, обрабатывающий центр или высоко мощный станок для серийного производства, производительность станка обеспечивается в первую очередь инструментом. Поэтому не может быть никаких компромиссов с инструментами!

Так как Leitz знакома со всеми общепринятыми инструментами, то и предлагается полный ассортимент инструментов. Самая простая конструкция – цельные инструменты, у которых режущая кромка и корпус инструмента изготавливаются из единой заготовки. Этот способ используется очень часто для изготовления фрез из высоколегированной стали (HL) для фрезерования плоских поверхностей и для изготовления концевых фрез из твердого сплава. Фрезы для плоских поверхностей (HL) характеризуются наряду со своей высокой вязкостью и, как следствие, стойкостью к разрушению режущей кромки также экстремально большой зоной переточки, которая теоретически распространяется на весь корпус. Однако следует обращать внимание на то, что при этом корпус сам по себе является более твердым и тем самым более чувствительным к грубому обращению и монтажным деформациям. У концевых фрез из твердого сплава ценится прежде всего их жесткость, а также то, что они имеют низкие собственные колебания, что позволяет получать при обработке массивной древесины поверхности отличного качества.



Самое распространенное исполнение – составные инструменты, у которых режущий материал соединяется с корпусом чаще всего посредством пайки. К этой группе относятся почти все пилы, все фрезы, оснащенные пластинками, сверла и дробики. Комбинация нескольких материалов в одном инструменте позволяет оптимизировать их работу. Корпус должен быть по возможности не дорогим, жестким и вязким, в то же время режущая кромка должна быть особенно жесткой и стойкой к износу. По экономическим соображениям этот способ исполнения имеет смысл именно в том случае, если стоимость режущего материала относительно высока по отношению к стоимости всего инструмента. Преимущество неразъемного жесткого соединения в том, что оно не ограничивает функциональные формы инструмента.

Исполнение с самыми высокими требованиями – сборные инструменты, например, ножевые головки. У них можно заменять режущие кромки, поэтому инструмент можно привести в новое состояние благодаря простым операциям монтажа. Механические нагрузки на эти инструменты из-за большого числа оборотов и скоростей подачи при обработке древесины обуславливают необходимость аккуратного обращения с инструментом.



При обработке сложных профилей часто целесообразно формировать весь контур не одним инструментом, а разделить контур для нескольких инструментов и составить из них «комплект». Таким образом возможно сохранять постоянным контур инструмента с помощью наладки при монтаже и во время переточки. Типичное применение этой техники – инструмент для обработки сопрягаемых деталей «профиль - контрпрофиль» или инструменты для соединения в шпунт и гребень.

Следующий отличительный признак инструментальной системы – возможность переточки. При этом речь идет прежде всего об экономичности инструментальных систем. При заточке необходимо отличать заточку по передней поверхности и заточку по задней поверхности инструмента. Заточка инструмента для профильного фрезерования по передней поверхности ведет в большинстве случаев к искажению профиля, так как задний угол режущей кромки по цилиндрической поверхности больше, чем угол бокового поднутрения. При этом переточка по передней поверхности значительно дешевле.

У дисковых пил затачивается как передняя поверхность, так и задняя, потому что тем самым зона затупления устраняется быстрее всего, и при этом минимизируется съем материала резца.



Хотя заточка только по передней поверхности и дает возможность получить новые зубья после износа старых, но усталость материала и повторная температурная обработка припайкой заметно изменяют свойства корпуса, так что, учитывая общую рентабельность инструмента, мы советуем отказаться от перепайки зубьев. Не подлежащие переточке инструменты также имеют свои преимущества. Особенно более целесообразно их использование вместо инструментов, которые затачиваются по задней поверхности, как, например, оснащенные поликристаллическими алмазными пластинками фрезы, и инструментов, у которых должен быть постоянный диаметр, как, например, у фрез для выборки Т-образных пазов, фрез для выборки пазов для роликовых ступеней или фрез, которые используются с роликовыми копирами. В качестве альтернативы можно использовать инструменты со сменными ножами или поворотными ножевыми пластинками. Но у этих инструментов в результате допусков при монтаже относительно высокие отклонения радиального и торцевого биения.

Исключение составляют сборные фрезы ProFix фирмы Leitz, ножи которых можно затачивать по передней поверхности, но при этом сохраняется постоянство профиля благодаря особой конструкции системы инструмента. Постоянство инструмента достигается благодаря специальной системе фиксации ножей в корпусе.

Большинство инструментов имеют стальной корпус. Фирма Leitz использует для этих целей только высококачественную и сертифицированную сталь. Стальные корпуса характеризуются высокой прочностью, жесткостью и износоустойчивостью. У больших инструментов и инструментов для фрезерных станков с ЧПУ корпус может оказаться слишком тяжелым. У сборных фрез корпус в таких случаях может быть изготовлен из легкого металла. Чтобы гарантировать надежность работы и износоустойчивость инструмента Leitz использует в данных случаях высоко прочные сплавы, которые применяются также в космических разработках, а также систему фиксации профильных ножей, которая учитывает все особенности свойств легких металлов. Легкие металлы требуют особого обращения, о котором Вы узнаете, прочитав наше руководство по эксплуатации.

