

Фрезерные инструменты

Устранение неполадок при торцовом фрезеровании

Проблема	Возможные причины	Контрмеры
Быстрый износ режущей кромки	• Неправильно выбранный сплав (Недостаточная износостойкость)	• P30 (Спечённый карбид) / Металлокерамика, сплав с покрытием (для сталей) • K10 (Спечённый карбид) / Сплав с покрытием (для чугуна)
	• Завышенная скорость резания	• Выбрать скорость резания, подходящую для обрабатываемого материала и для сплава пластины
	• Неверная подача	• Использовать стандартные условия резания, указанные в каталоге
Быстрое выкрашивание режущей грани	• Неправильно выбранный сплав пластины (недостаточная прочность)	• Металлокерамика / P30 (Для сталей), K10 / K20 (Для чугуна)
	• Обработка твёрдых материалов и неприемлемое состояние поверхности	• Понижьте скорость резания • Используйте фрезу с прочной режущей гранью
	• Завышенная подача	• Выбрать правильные параметры подачи, согласно рекомендациям в каталоге
	• Завышенное давление на режущую грань	• Правильный выбор угла в плане
Поломка	• Трудные для обработки материалы	• Использовать отрицательно-положительный тип фрезы с большим главным углом в плане (Примеры: T/EAW13, T/EME4400, и т.п.)
	• Образование трещин вследствие термического удара	• Выбрать сплав пластины с большим сопротивлением термическому удару, например, T3130 • Снизить скорость резания
	• Продолжительное использование сильно изношенной пластины	• Сократите стандартный цикл замены пластины
	• Обработка твёрдого материала	• Используйте фрезу с более прочной режущей гранью, такую как T/ER6000 • Используйте фрезу с большим главным углом, такую как T/EAW13, T/EME4400, и т.п.
	• Затруднённый отвод стружки	• Используйте фрезу с более хорошим отводом стружки, такую как T/EAW13, и т.п. • Повторная резание стружки после её налипания • Выбирайте марки сплавов пластин устойчивые к налипанию стружки Спечённый карбид / металлокерамика, сплавы с покрытием
Чрезмерное налипание стружки или наросты на режущей грани	• Используйте воздушный продув	• Очень медленное резание, слишком маленькая подача • Выберите скорость резания и подачу оптимизированную для марки сплава пластины и рабочего материала
	• Резание мягких материалов, таких как, алюминий, медь, мягкая сталь	• Используйте фрезу с большим передним углом, такую как, T/EAW13
	• Обработка нержавеющей стали	• P30 / Сплавы с покрытием (AH140, AH120)
Плохое качество обрабатываемой поверхности	• Использование фрезы с отрицательным передним углом	• Используйте фрезу с большим передним углом, такую как, T/EAW13, T/EME4400, T/EPW13 or T/ESE4000 или слишком маленьким передним углом
	• Эффект нароста режущей грани	• Повысьте скорость резания • Подходящую глубину резания (допуск на чистовую обработку) • Смените марку сплава покрытия Для сталей-с покрытием-металлокерамика Для чугуна: K - с покрытием
	• Биение торцевой режущей кромки	• Правильная установка пластин • Использование пластины с большой размерной точностью • Прочистка гнезда пластины
	• Продолжительное использование сильно изношенной пластины	• Сократите стандартный цикл замены пластины
Вибрация	• Сильно заметные следы механической обработки	• Установите подачу на оборот в пределах ширины плоскости • Используйте фрезу с пластиной вайперного типа, такую как, T/EAW12 • Используйте фрезу исключительно для чистовой обработки, такого типа как, NMS или S/EFP4000
	• Нестабильный зажим заготовки	• Проверьте метод зажима заготовки
	• Резание сварной конструкции из тонкой стальной плиты	• Установите фрезу с большим передним углом и маленьким главным углом, такую как, T/EPW13 or T/ESE4000
	• Слишком высокие режимы резания	• Перепроверить соответствие объема удаляемой стружки и мощности двигателя главного привода станка.
	• Торцевое фрезерование узких по ширине заготовок	• Использовать фрезу с малым диаметром резания и большим числом зубьев
• Слишком много одновременно задействованных режущих зубьев	• Уменьшить число зубьев или выбрать фрезу с неравномерным шагом	