

# Сборка станков на поточной линии STUDER внедрил новую поточную сборочную линию круглошлифовальных станков

Новую поточную сборочную линию круглошлифовальных станков фирма Studer AG запустила 15 октября 2015 г. на своем заводе в городе Тун, Швейцария. Это результат последовательного дальнейшего развития и улучшения всех производственных процессов, которые систематически проводит фирма STUDER. С 2008 года для этого существует программа эффективности PuLs®, которая как философия предприятия распространяется на все подразделения. Программа включает разнообразный инструментарий, с помощью которого все процессы и процедуры на предприятии постоянно улучшаются и создаются более эффективные. Новая поточная сборочная линия станков следует непосредственно из этой программы. До 2011 года фирма STUDER осуществляла сборку станков стационарно, потом перешла на сборку станков тактовым методом и вот теперь с октября 2015 г. на поточной сборочной линии. С помощью программы PuLs® в качестве базы была внедрена не только сама по себе поточная линия сборки станков, но были оптимизированы и все процессы производства. Целью этих преобразований является создание более эффективного производства, уменьшения времени процессов и улучшение выполнения требований заказчиков.

## Полная сборка станков на поточной линии

Новая поточная сборочная линия предназначена для сборки на потоке всех станков производственной программы STUDER. После того как собранные на линии станки покидают последнюю станцию они готовы к отгрузке заказчику. На поточной линии в собираемый станок могут устанавливаться и специальные конструктивные элементы и узлы такие, как например, системы адаптивного управления с измерительными устройствами или выполненные под деталь заказчика зажимные системы и приспособления. Также лазерные измерения станков и шлифование пробной детали производятся на потоке.

«Мы делаем сегодня всё на сборочной линии, всё в потоке», говорит Герд Кёниг, управляющий директор фирмы STUDER. Поточная сборочная линия состоит из 16 станций, которые непрерывно движутся по U-образной линии. Первая часть линии имеет обычную систему рельсовых транспортировочных направляющих. Вторая часть, где производятся лазерные измерения станков и шлифование пробной детали во время движения станции с собранным станком в потоке, применяется высокоточная транспортировочная система длиной 40 метров, которая соответствует принципу большой, высокоточной направляющей металлорежущего станка. Линия работает в односменном режиме два раза по четыре часа и движется с постоянной скоростью 22,9 мм/мин (5,5 метров за 4 часа). Различные сборочные операции, которые производятся по технологии сборки шлифовальных станков, осуществляются на станциях сборки. 16 станций сборки разделены на 4 сегмента, в которых на каждой станции работают до 4 сборщиков, которые собирают высокоточные, сложные станки. Такое разделение основано на новой структуре управления сборкой, которую фирма STUDER внедрила на поточной сборочной линии. Главная задача руководителя сборочного сег-



мента состоит в том, чтобы обеспечить бесперебойное движение станции на поточной линии. Руководители участков находятся непосредственно на поточной линии, за счет чего обеспечивается необходимая коммуникация со сборщиками и появляющиеся сбои эффективно устраняются.

Заблаговременная подготовка всех необходимых деталей и узлов для сборки осуществляется непосредственно из склада. Каждые 4 часа производится подача деталей и узлов для сборки станков в течение последующих 4 часов, что означает готовность всех необходимых деталей, узлов и инструментов. Поузловая сборка осуществляется непосредственно в цеху рядом с поточной линией и поставляет узлы точно по графику для сборки станков на поточную линию. Готовые станки поставляются непосредственно сразу конечному заказчику или в случае необходимости на участок для проведения приемки станков заказчиками.

## Высокая стабильность процесса, высокая точность поставок

Заказчики фирмы STUDER получают пользу от новой концепции производства за счет значительно более высокой стабильности процесса. «Так как сегодня процессы определены более точно, мы более стабильны и устойчивы», говорит Кёниг.

«И мы более эффективны, а также имеем более короткое время процессов». Теоретический выпуск станков с поточной линии составляет в настоящее время два станка в день. Производство организовано исключительно в соответствии с заказами. На переменчивом рынке шлифовальных станков фирма STUDER может за счет новой концепции производства гибко и с высокой точностью соблюдения сроков поставки реагировать на изменяющиеся потребности рынка. При этом выпуск станков за счет высокой гибкости новой концепции производства может быть увеличен без больших сложностей. Следующий этап работ на заводе в городе Тун будет включать оптимизацию всех процессов для повышения устойчивости по всей цепочке производства, чтобы наши заказчики получали еще больше пользы. Последовательное применение нашей философии производства PuLs® обеспечит нам новые успехи. Проект создания поточной сборочной линии занял на фирме STUDER три с половиной года. Сумма инвестиций составила многие миллионы швейцарских франков.