

Hamilton erweitert seinen Reinraum

Categories : [Reinraum](#)

Date : 20. Mai 2021

Als Hamilton im Jahr 2018 einen 560 Quadratmeter großen Reinraum für die Produktion von jährlich 2,5 Milliarden Pipettenspitzen in Betrieb genommen hat, konnte noch keiner ahnen, dass der Bedarf für die Labordiagnostik in Zeiten der Corona Pandemie schlagartig in die Höhe gehen würde. Eine Erweiterung der Spritzgießkapazitäten musste so schnell wie möglich durchgeführt werden.

Nun wurde der Reinraum des Unternehmens aufgrund erhöhter Produktionsanforderungen kurzfristig um 320 Quadratmeter erweitert. Dank des modularen Systems des Reinraums CleanMediCell dauerte der Umbau nur sechs Wochen. Die Produktion konnte während der gesamten Maßnahme aufrechterhalten werden. Der Anbau wurde mit Schilling Engineering durchgeführt und direkt an den bestehenden Reinraum CleanMediCell angeschlossen.

Wand- und Deckenmodule des Reinraumsystems sind mit einem silikonfreien Dicht-Clip-System verbunden, das für eine hohe Dichtheit des Raumes sorgt. Aufgrund der patentierten Verbindung konnte die seitliche Reinraumwand des ursprünglichen Reinraums zerstörungsfrei abgebaut und die bestehenden Wand- und Deckenelemente an den neuen Reinraum angeschlossen werden. Mithilfe einer provisorischen Staubschutzwand wurde die Produktion während der Umbaumaßnahme vollständig weitergeführt.

Mit der Erweiterung des Reinraums konnte Hamilton drei Spritzgussmaschinen in Betrieb nehmen, um die Pipettenspitzen in einem kontrollierten Verfahren kontaminationsfrei herzustellen. Jede Spritzgussmaschine wird mit einer Laminarflow-Einhausung ausgestattet, die mit einer geregelten Zufuhr von Reinstluft der ISO-Klasse 5 die offenen Bereiche der Produktion vor Kontamination schützt. Die gefertigten Teile werden dann vollautomatisch über Reinraumtransportbänder und ein angeschlossenes Roboterhandling in Trays zu je 96 Stück zusammengefasst und in den Reinraum eingeführt. Im Reinraum werden die Pipettenspitzen kontrolliert und verpackt. Das versiegelte Endprodukt wird über ein automatisches Liftsystem und Materialschleusen sicher nach außen geführt und kann risikofrei seinen Weg zum Endkunden finden.

Eine Besonderheit des Reinraumsystems ist das integrierte GMP Monitoring. Die Partikelkonzentration innerhalb des Reinraums wird dabei ebenso überwacht wie die Parameter Druck, Feuchte und Temperatur. Alle Werte werden konstant aufgezeichnet und dokumentiert. Der kontrollierte Prozess, der den hohen GMP Anforderungen entspricht, kann damit über den gesamten Produktionszeitraum nachgewiesen werden.