

# QMTSort-PlastInject

## Kontrollsystem für Pipettenspitzen in der Medizinaltechnik

Die Pipetten werden in der Medizinaltechnik zur Dosierung von kleinen Volumina verwendet. Um eine präzise Dosierung zu erreichen, müssen die Pipetten eine garantierte Form und Oberfläche aufweisen. Die Konformität jeder Pipette kann durch diese lückenlose automatische Kontrolle gewährleistet werden.

QUALIMATEST realisiert optische Kontrollsysteme QMTSort für die In-Line Prozesskontrolle. QMTSort-PlastInject ist eine spezifische Variante für die Kontrolle von gespritzten Pipettenspitzen aus Kunststoff. Masse und Oberflächen werden direkt im Rack auf der Produktions-Anlage geprüft. Es können mehr als 10 Pipetten innerhalb einer Sekunde geprüft werden.



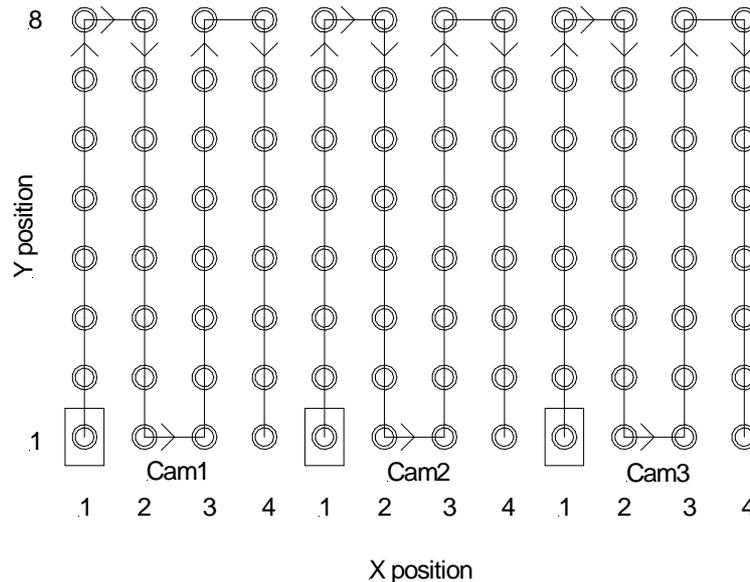
Das Kontrollsystem QMTSort-PlastInject ist in die Entlade- und Konditionieranlage integriert. Dies erlaubt eine lückenlose Kontrolle und unverzüglicher Korrektur im Falle von Abweichungen des Spritzgussprozesses. Die Pipetten werden im Kundenrack geprüft. Damit ist sichergestellt, dass keine zusätzlichen Beschädigungen beim weiteren Handling auftreten.

Das System QMTSort-PlastInject besitzt mit der Plattform QMT Vision Inspector eine bewährte Systemarchitektur. Diese garantiert das Zusammenspiel zwischen Hardwarekomponenten (Kameras, Optik, Beleuchtung, Frame Grabber) und der Auswertesoftware. Das Benutzerinterface ermöglicht ein leicht verständliches parametrieren des Systems und der Produktvarianten

- Ø Die Toleranzlimiten können anhand von repräsentativen Mustern ermittelt werden. Statistische Funktionen zeigen die graphische Verteilung und erleichtern dem Bediener die optimale Wahl der Parameter.
- Ø Die Fehler können gewichtet werden. Gewisse Fehler sind kritisch, diese Teile werden bedingungslos eliminiert. Andere Fehler sind bis zu einem gewissen Volumen akzeptierbar, diese Teile werden erst ab einer gewissen Menge verworfen.
- Ø Der Produktionsprozess kann statistisch überwacht werden. Eine allfällige Drift kann somit früh erkannt und dementsprechend korrigiert werden.

## Hardware QMTSort-PlastInject

Das Rack wird in die Kontrollstation gebracht und anschliessend das gesamte Pipettenfeld unter den Kameras abgefahren. Die 3 Kameras des Systems **QMTSort-PlastInject** garantieren die geforderte Zykluszeit. An jeder Pipettenspitze werden 7 Kontrollen durchgeführt, dabei fallen pro Rack mit 96 Pipetten 672 Resultate an.



Das System enthält Beleuchtungen für Durch- und Aufsicht. Um die Anforderungen bezüglich Ausleuchtung und Intensität zu erfüllen wurden diese speziell für diese Anwendung entwickelt.



Kontrollsystem QMTSort-PlastInject mit Handling



Bilderfassung mit 2 Beleuchtungssystemen

Das Kontrollsystem kommuniziert mit der Anlage über optisch isolierte digitale Ein-/Ausgänge und OPC Server für die Kommunikation der Referenzdaten und die Rückverfolgbarkeit der Messresultate.

