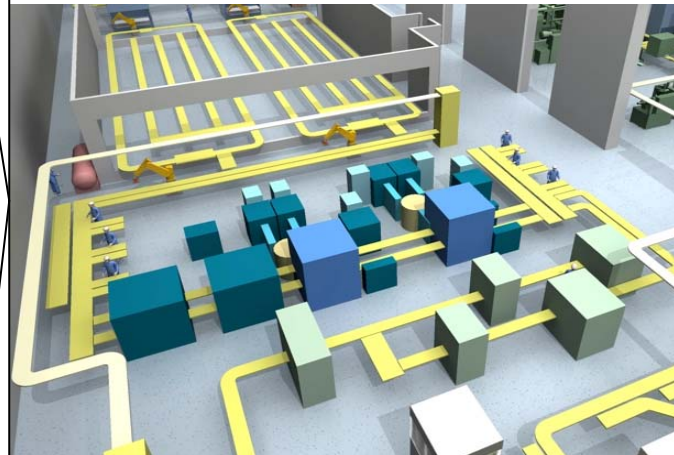


Montagelinie für Dialysefilter

Leckprüf- und Wiegestationen



Gesamtübersicht Montagelinie



Roboter für zu verschweißende Filter



Ultraschallschweißeinheiten



Montagezelle mit Einzelteilzuführung



Montagelinie für Dialysefilter

Montagezelle mit Einzelteilzuführung



- Grundaufbau: Montage-/Gliederband mit Werkstückträgern für Endkappen
- Zuführung der Endkappen über Wendelförderer mit Schrägförderer
- Zuführung der Dichtringe über Wendelförderer mit Bandbunker
- Positionierung der Endkappen in den einzelnen Stationen auf dem Montageband
- Walgfreies Fügen der Dichtringe in die Endkappen mittel 6-fach Montageglocken
- Anschließende Prüfung des Dichtringes auf korrekten Sitz
- Reinigung der Endkappen mittel ionisierter Luft
- Übergabe der Endkappen an die Ultraschallschweißstation
- Ausschleusung der n.i.O.-Teile
- Diverse servoelektrische- und pneumatische Handlingsachsen

Montagelinie für Dialysefilter

Leckprüfstation und Wiegestation



Wiegezelle

- Fixierung und Positionierung der Werkstückträger mittels NC-Servoachsen und Absenkung der Werkstückträger auf die schwingungsfrei gelagerten Präzisionswägezellen
- Erfassen des Bar-Codes mittel Barcode-Scanner
- Speicherung des Messeergebnisses und des Barcodes auf dem Werkstückträger

Leckprüfstation

- Fixierung und Positionierung der Werkstückträger mittels NC-Servoachsen
- Pneumatische Adaptierung und Abdichtung der Filter
- Dichtheitsprüfung mittels Lecktestgeräten und Erfassung des Druckabfalls, Prüfdruck 3 Bar
- Speicherung der Messergebnisse auf dem Werkstückträger

Montagelinie für Dialysefilter

Ultraschweißzelle



- Fixierung und Positionierung der Werkstückträger
- Handling der Filter mit einem Staubli 6-Achsroboter, ausgerüstet mit einem 4-fach Greifhandling und pneumatischem Kollisionsschutz
 - Entnahme der Filter aus den Werkstückträgern
 - Einsetzen der Filter in die Schweißaufnahmen
 - Nach Beendigung des ersten Schweißvorganges werden die 4 Filter entnommen und durch den Roboter um 180° gedreht und die zweite Ende wird mit den Endkappen verschweißt.
 - Übergabe an den leeren Werkstückträger
- 4-fach Ultraschallschweißeinheit
- Abfrage auf Anwesenheit der Endkappen in der Schweißposition
- Übergabe der Endkappen auf die Sonotroden mittels separatem Servohandling
- Vollkapselung der Zelle zur Reduzierung des Schallpegels <78db(A)



Montagelinie für Dialysefilter

Rahmendaten

Leistung:

- Ca. 1000 Werkstücke in der Stunde; Taktzeit: 4 Sekunden/Filer, 5-Schicht
- Ausschussrate <1‰

Aufstellort:

- Europa

Transportsystem:

- Doppelgurtband Bosch TS2
- alle Stationen sind mit Schreib-/Leseeinheiten Siemens Moby I ausgerüstet
- Zusätzliche Handarbeitsplätze zum einbringen von Prüfteilen und Sonderlosen

Abmessungen:

- ca. 10.000 x 14.000

Steuerung:

- Siemens SPS S7 -300 CPU 315, 317, 319 DP an den einzelnen Stationen
- Verbindung aller Stationen über Ethernet
- Fernwartung über VPN-Verbindung
- Alle Schweiß- und Prüfdaten werden auf den Werkstückträger geschrieben und am Entnahmeplatz über Ethernet an eine zentrale kundenseitige Datenbank gesendet