

Selektivlöten

Wave Reflow

SEHO SelectLine

Partner for the Global Electronic Production



SelectLine Compact



Einige Eckdaten

Konsequent modular

Achsenfluxer

Kreativ-Achsenfluxer

Vorheizmodul

Kombimodul

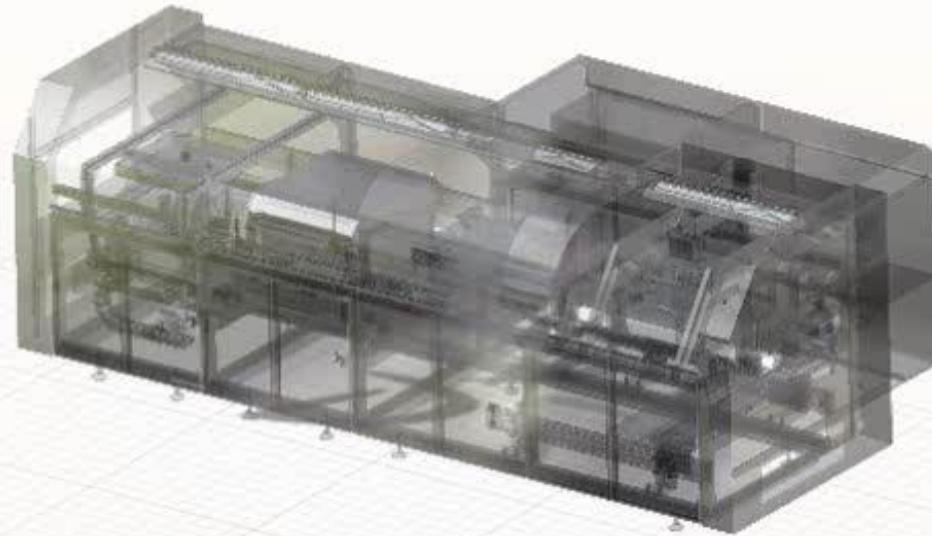
Patented by SEHO: Synchro Konzept

Patented by SEHO: Ultraschallreinigung

Steuerung und Software

Maximale Prozesskontrolle

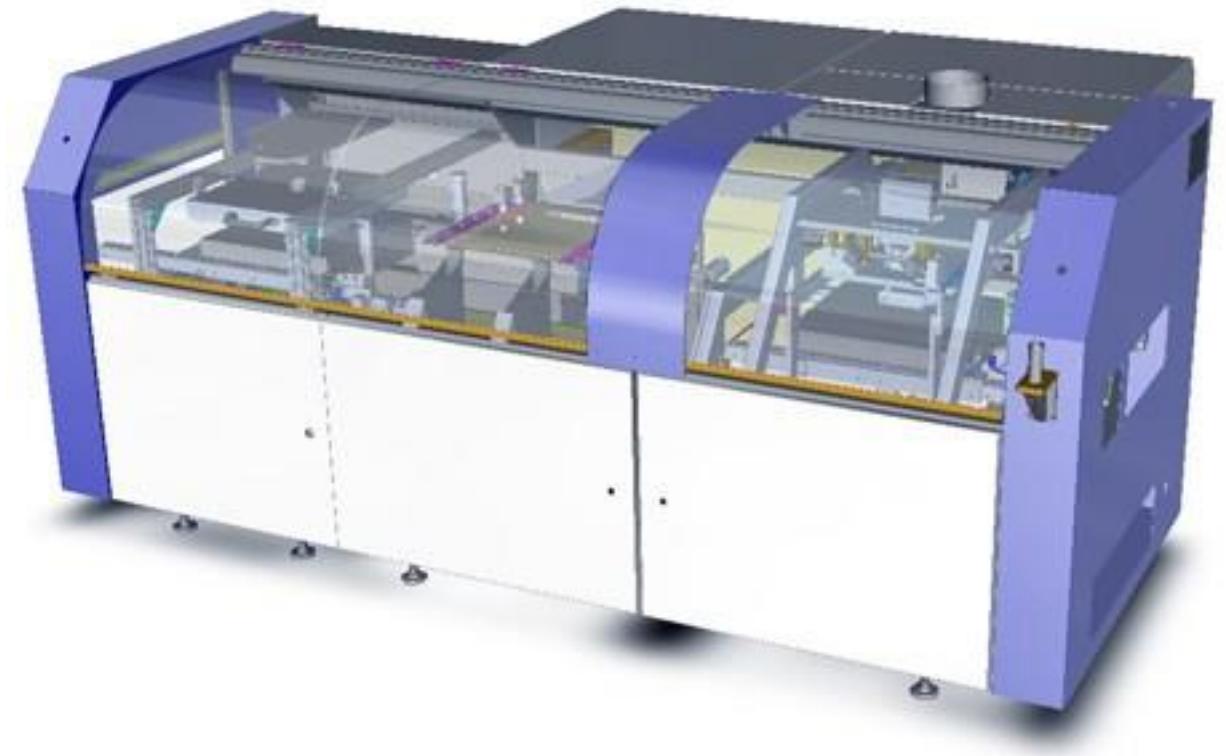
Pluspunkte auf einen Blick



Die Highlights auf einen Blick

- konsequent modulares Selektiv-Lötsystem für Miniwellen-Lötprozesse
- Stand-Alone-System oder Inline-Anlage
- Leiterplatten-/Werkstückträgerabmessungen bis 500 x 500 mm
- Kreativ-Achsenfluxer
- flexibler Vorheizbereich
- Twin-SelectLine: zwei Löteinheiten einsetzbar
- patentierte, automatische Reinigungseinrichtung für Lötdüsen

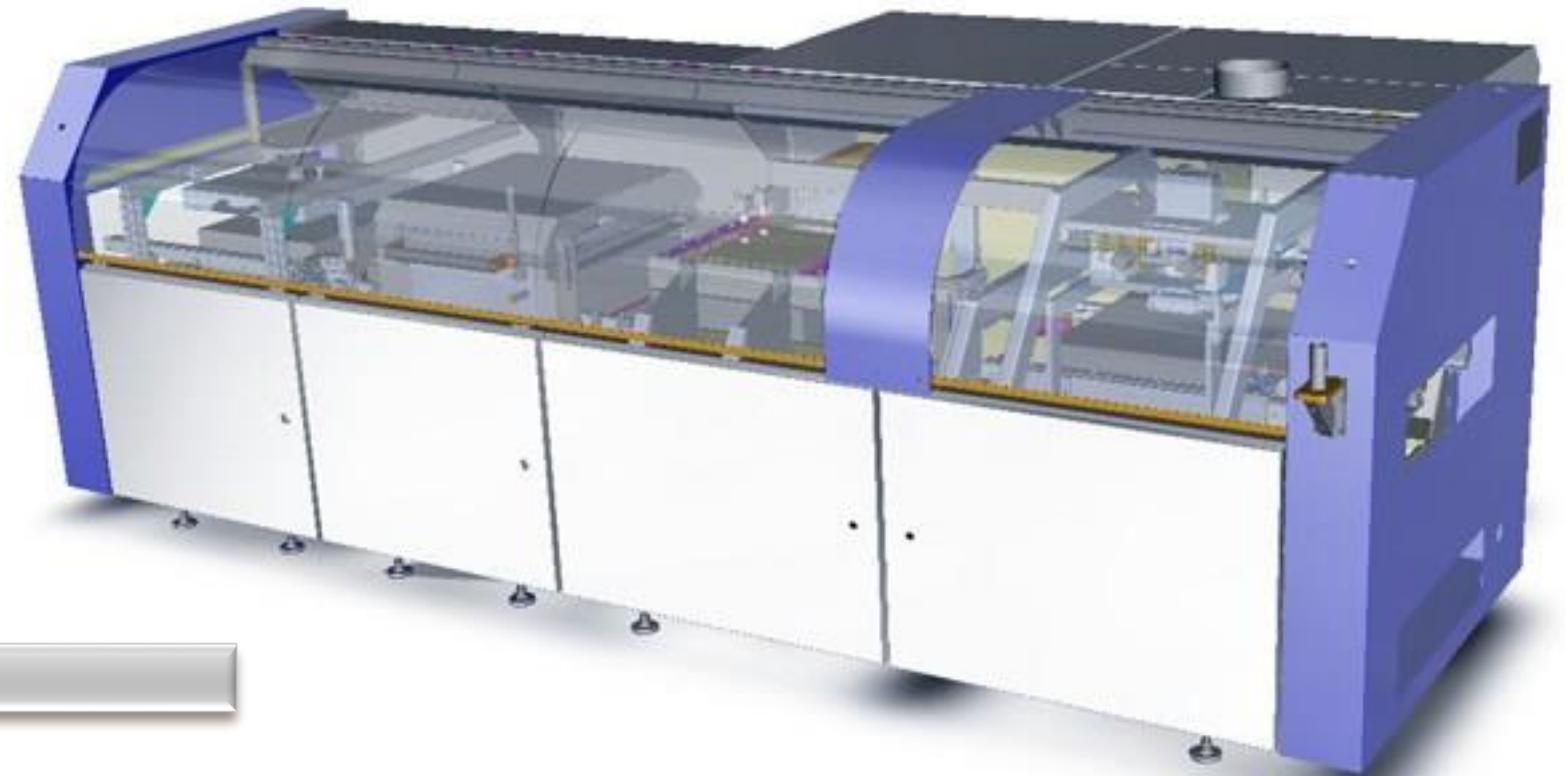
SelectLine: Konsequent modular



Achsenfluxer

Kombimodul Vorheizen - Löten

SelectLine: Konsequent modular

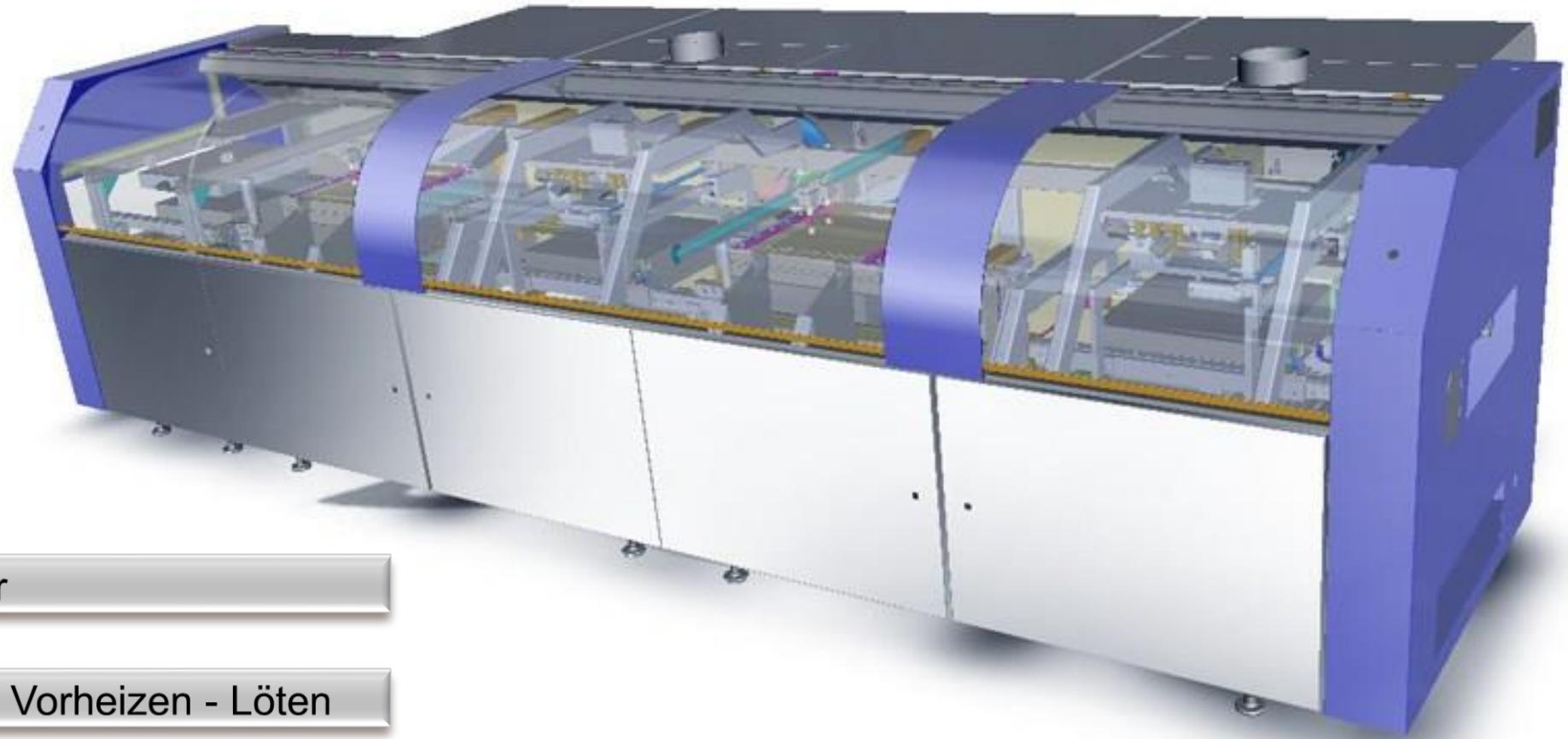


Achsenfluxer

Vorheizmodul

Kombimodul Vorheizen - Lötten

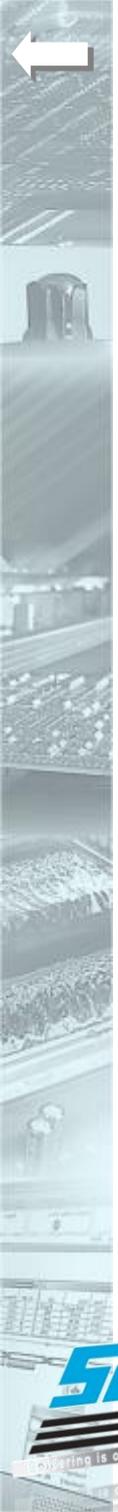
SelectLine: Konsequent modular



Achsenfluxer

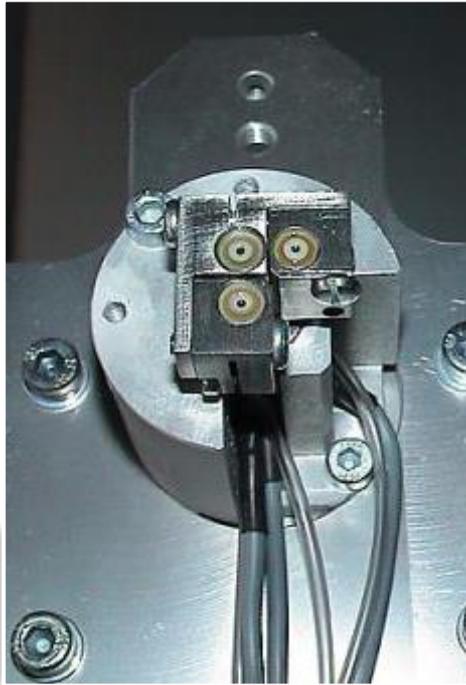
Kombimodul Vorheizen - Lötén

Kombimodul Vorheizen - Lötén

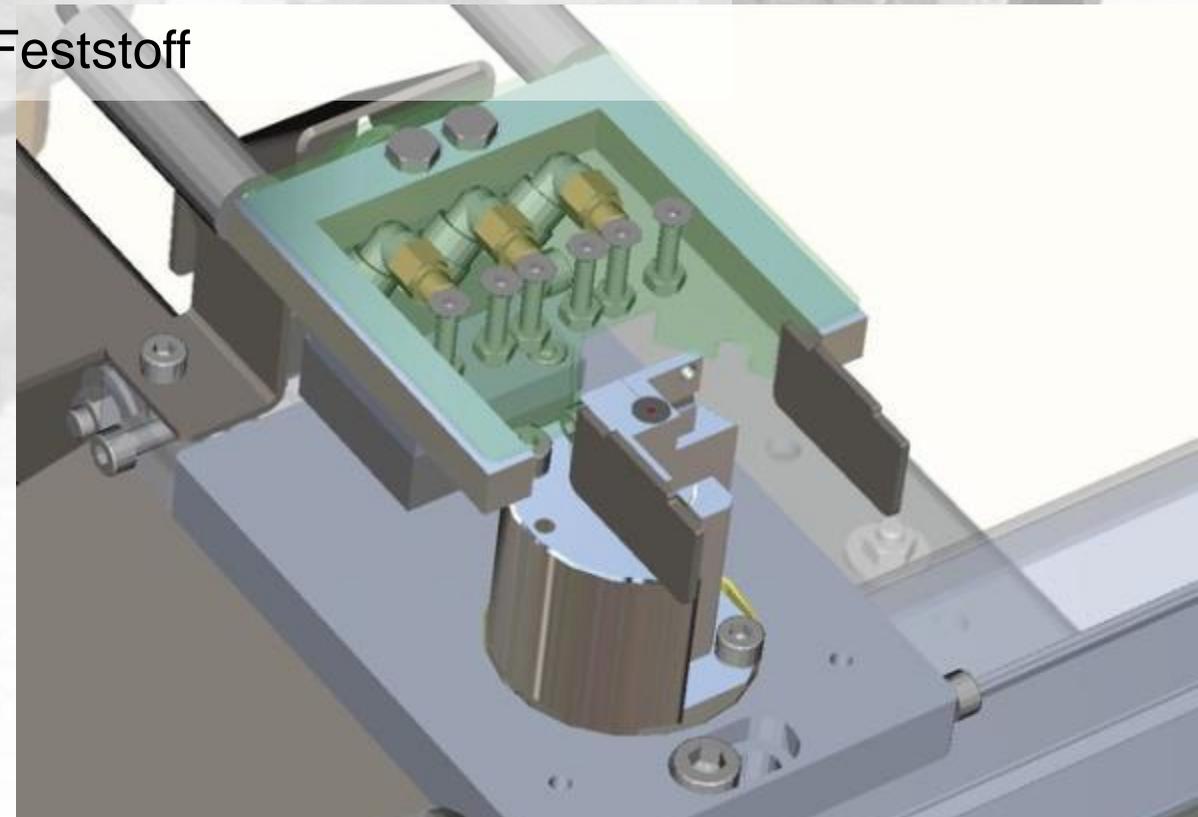
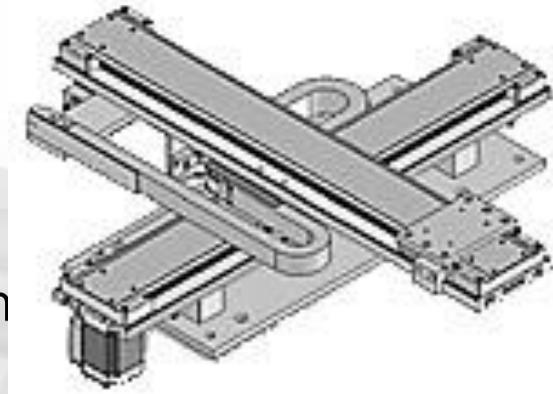


Achsenfluxer

SelectLine: Achsenfluxer



- Mikro-Tropfenfluxer
- mehrere Düsenköpfe, mehrere Drop Jet Düsen (definierter Abstand)
- Flussmittel bis 5 % Feststoff



Taktzeitreduzierung
unterschiedliche Flussmitteltypen



Kreativ-Achsenfluxer

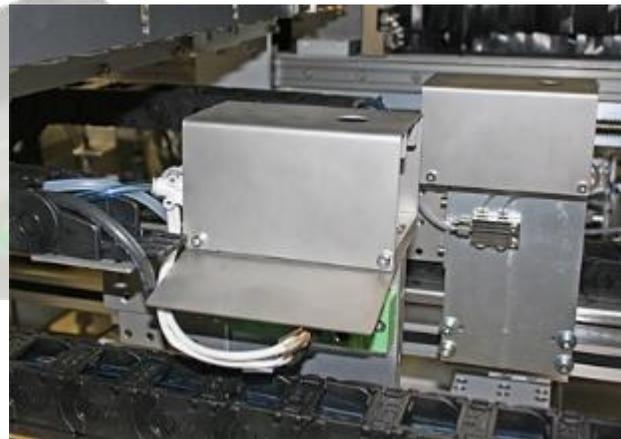
SelectLine: Kreativ-Achsenfluxer

Zwei xy-Antriebe

zwei Fluxer vollkommen frei programmierbar

Fiducial-Kamera im Fluxerbereich

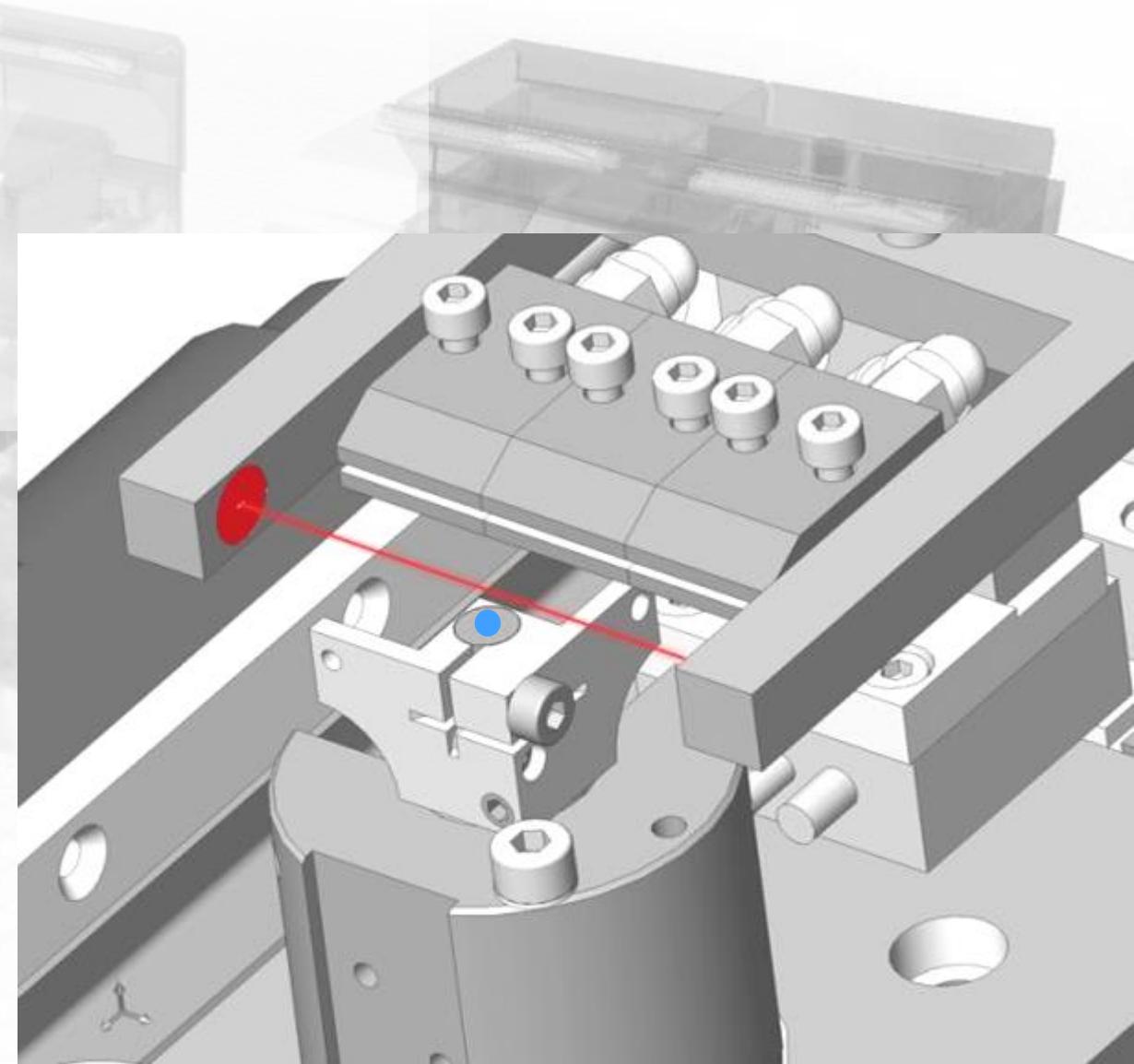
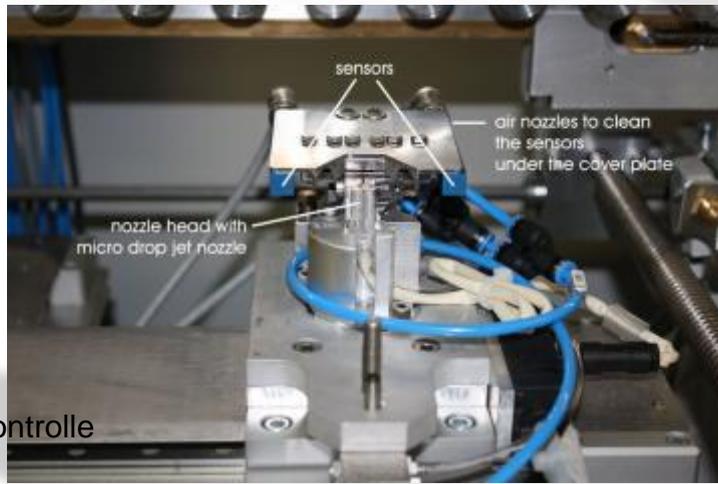
- zeitgleiches Fluxen von spiegel-symmetrischen und symmetrischen Nutzen
- Durchsatzerhöhung
- Doppel-Düsenkopf mit programmierbaren Abständen
- Mischproduktion
- unterschiedliche Flussmitteltypen
- präziser Prozess bei komplizierten Layouts mit Fiducial-Korrektur



SelectLine: Achsenfluxer

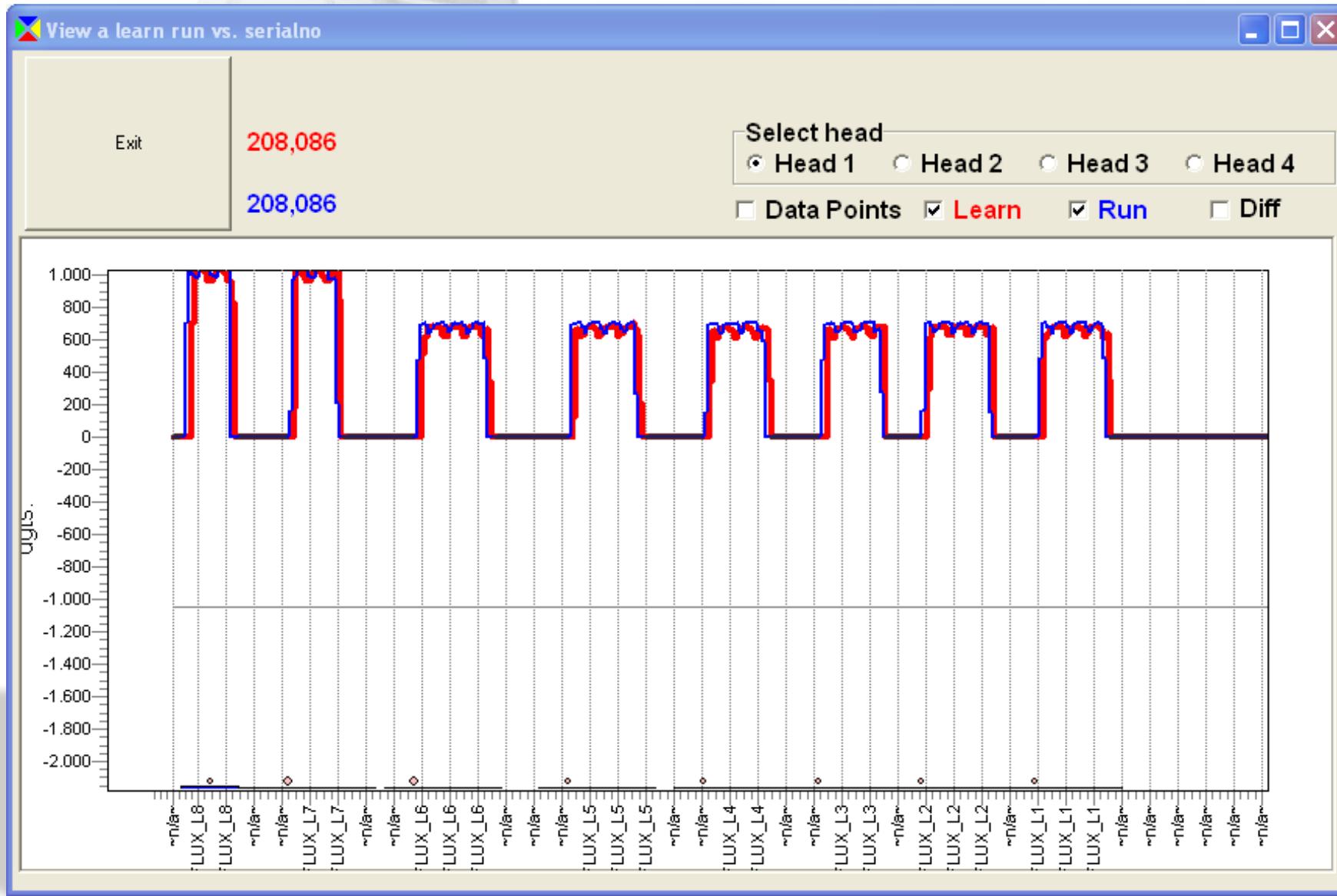
- Pegelstandabfrage
- Sprühstrahlüberwachung
- Flussmittel-
mengenüberwachung

Maximale Prozesskontrolle



SelectLine: Achsenfluxer

Maximale Prozesskontrolle



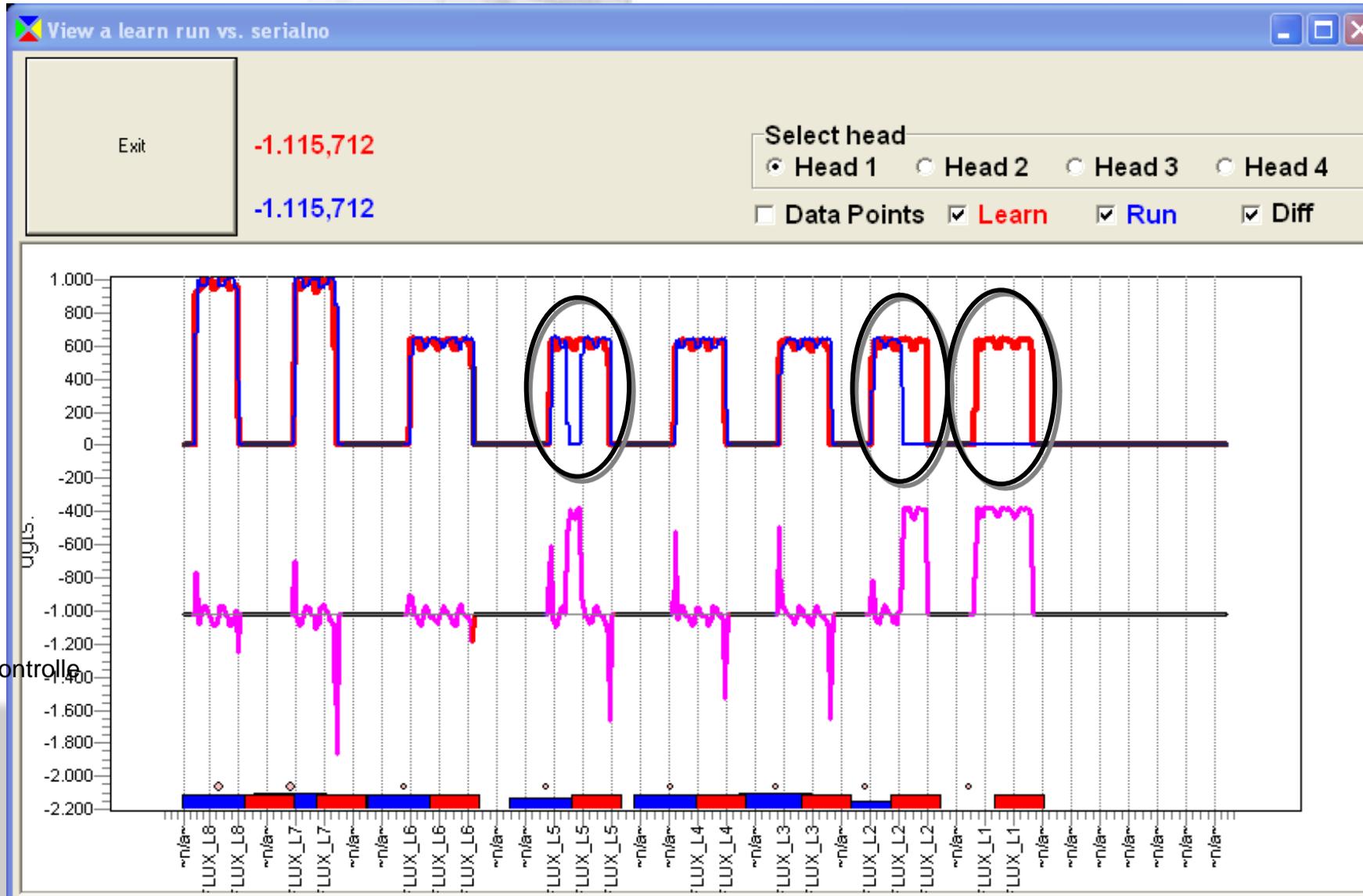
Übersicht Prozesskontrolle

idealer Verlauf



SelectLine: Achsenfluxer

Maximale Prozesskontrolle

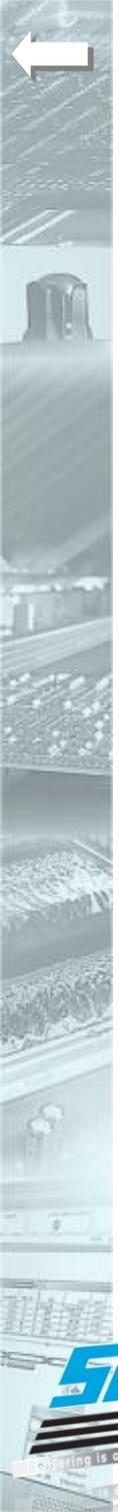


Die Abhängigkeit von der
 Relativ "Abtastzeit"
 führt zu Ergebnis "kein
 Fehler, da die
 getriggerte Messung zu
 ausreichend Menge bei
 ca 50% der Niveaus
 des Lernlaufs liegen

Lücke erkannt, z.B.
 Luftpneinchluss

Übersicht Prozesskontrolle

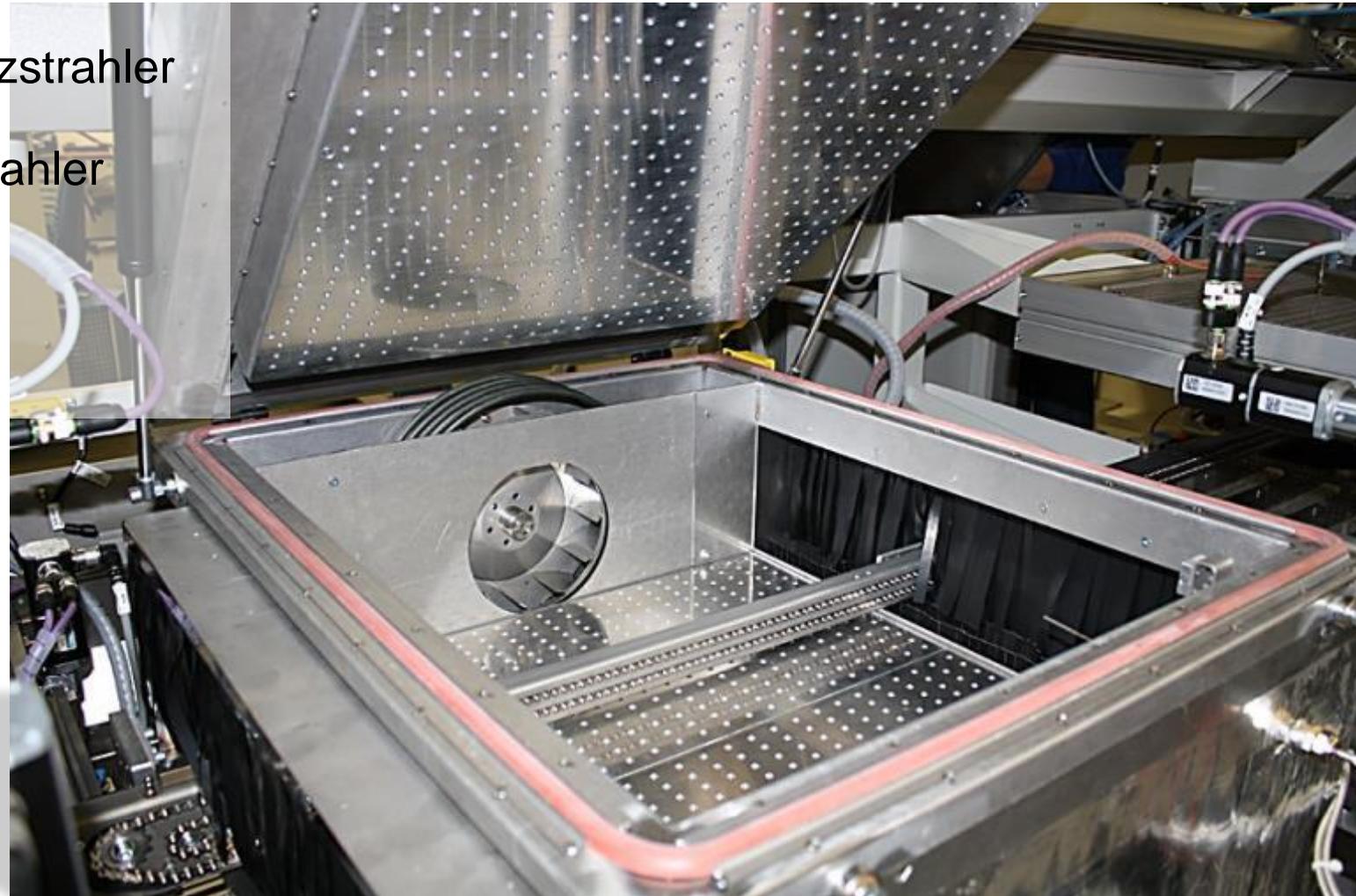




Vorheizmodul

SelectLine: Vorheizmodul

- Konvektionsvorheizung
- Unterseitenheizung – Quarzstrahler
- Oberseitenheizung – IR Strahler
- Heizkreisüberwachung
- Pyrometerkontrolle

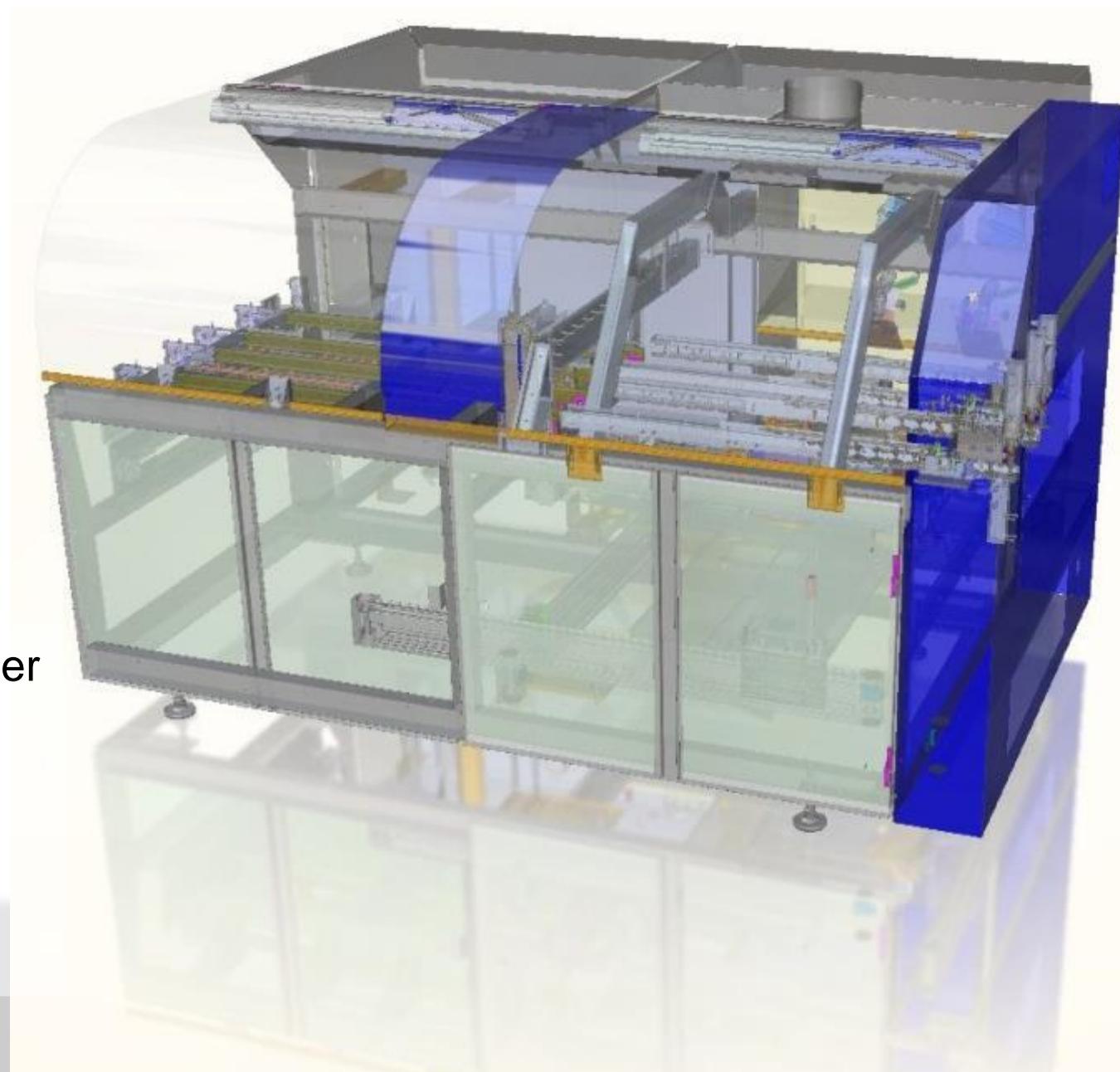




Kombimodul

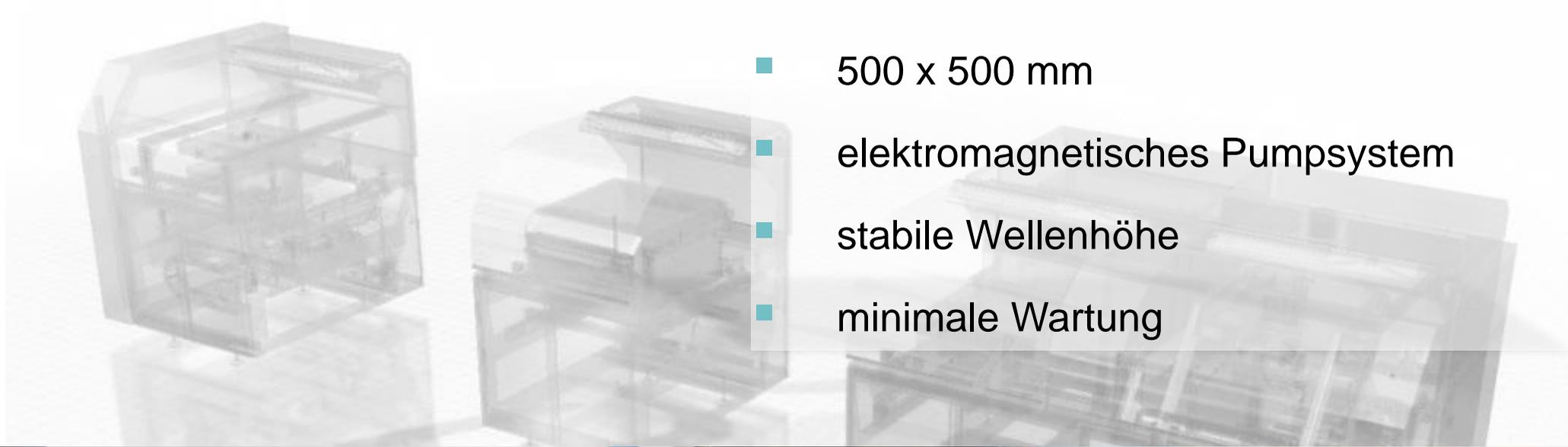
Vorheizen und Löten in einem Modul

SelectLine: Kombimodul - Vorheizbereich



- Unterseitenheizung – Quarzstrahler
- Oberseitenheizung – IR Strahler
- Heizkreisüberwachung
- Pyrometerkontrolle

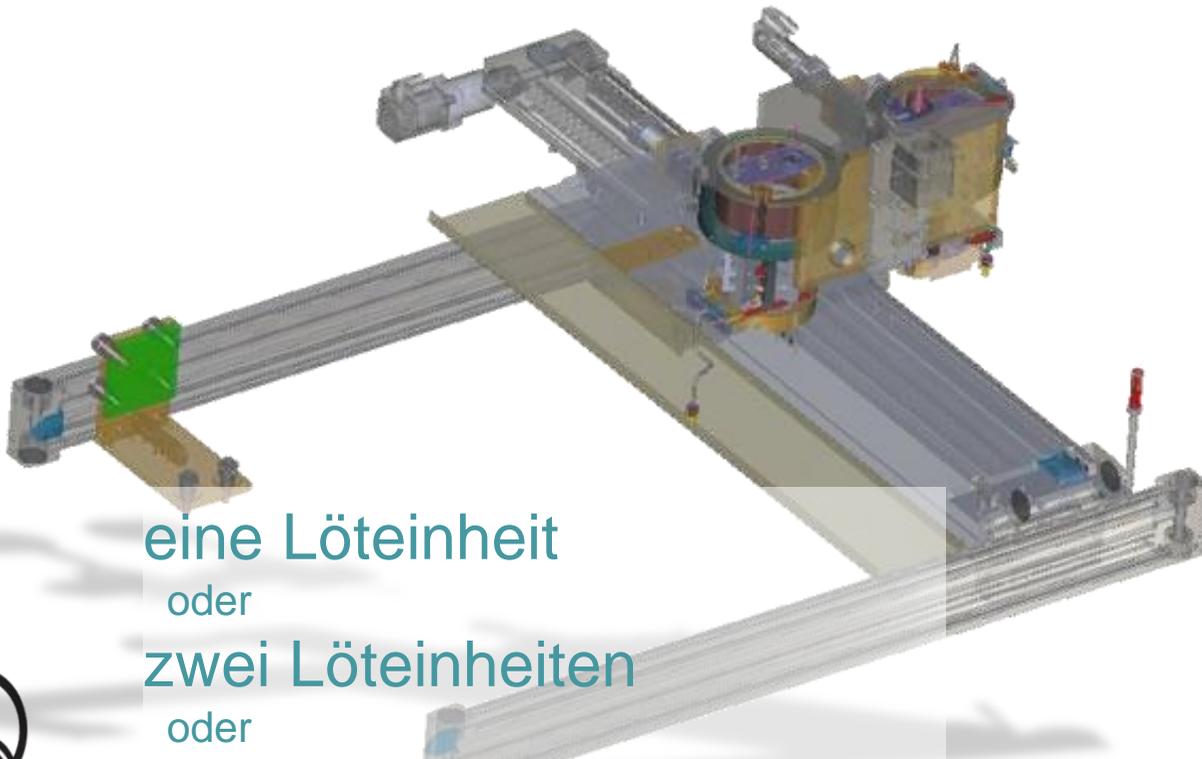
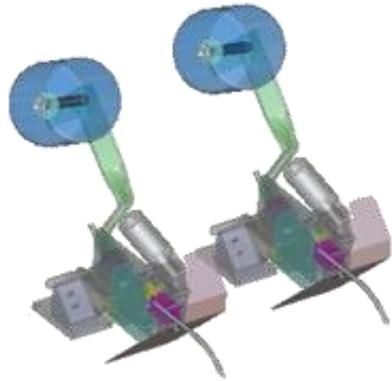
SelectLine: Kombimodul - Lötbereich



- 500 x 500 mm
- elektromagnetisches Pumpsystem
- stabile Wellenhöhe
- minimale Wartung



SelectLine: Kombimodul - Lötbereich



eine Lötinheit
oder
zwei Lötinheiten
oder
eine Lötinheit und AOI

Flexible Prozessführung

Twin-SelectLine

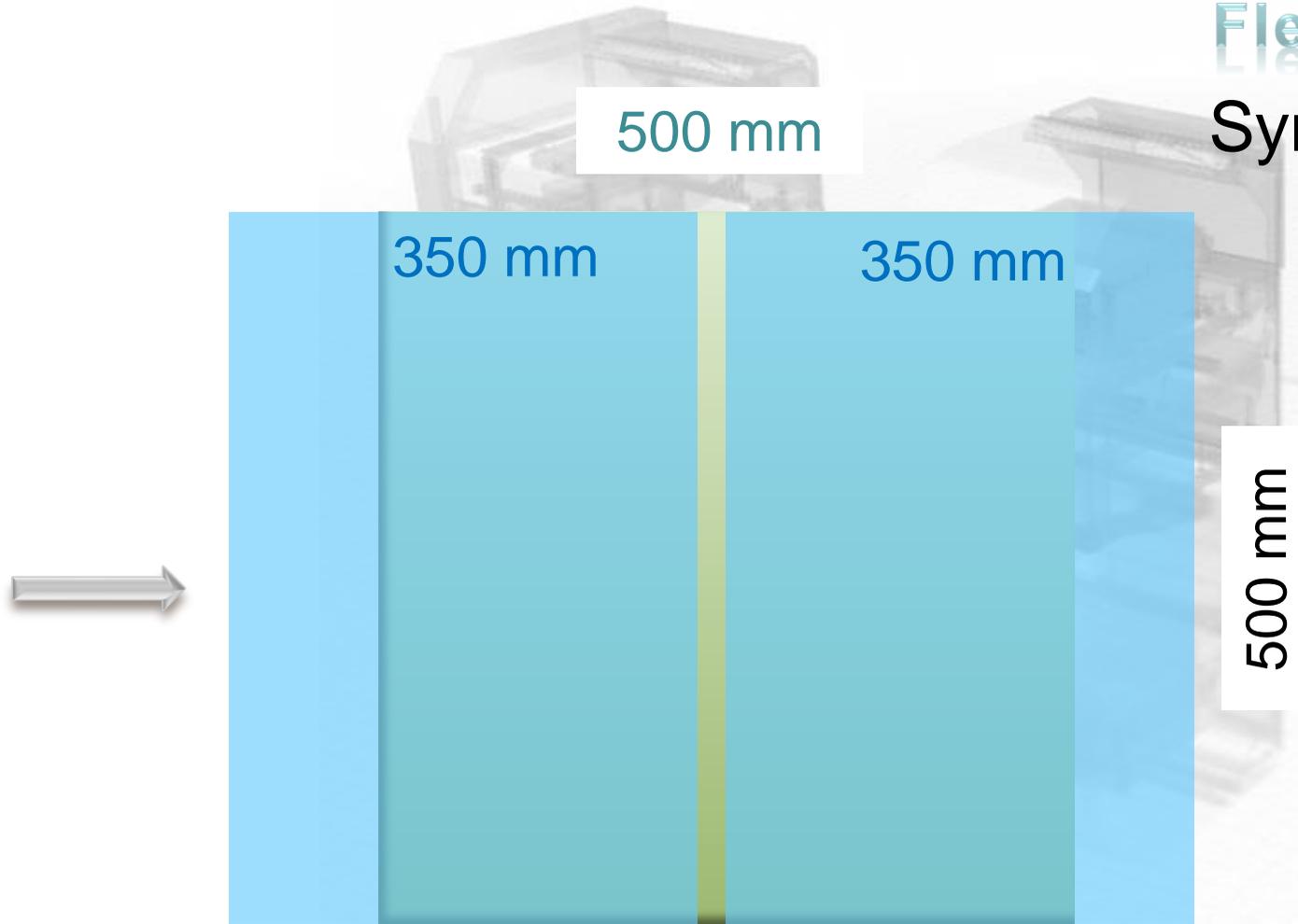
- zwei separate z-Achsen



SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

Synchro-Konzept – extrem effektiv



normaler Produktionsmodus

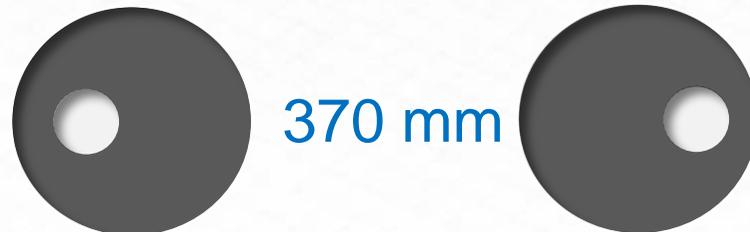
- eine Lötstation
- max. LP/WT-Abmessungen: 500 x 500 mm
- zwei Lötseinheiten einsetzbar



einfacher Wechsel

SYNCHRO Modus

- zwei Lötstationen
- max. LP/WT-Abmessungen 350 x 500 mm
- eine Lötseinheit je Lötstation einsetzbar

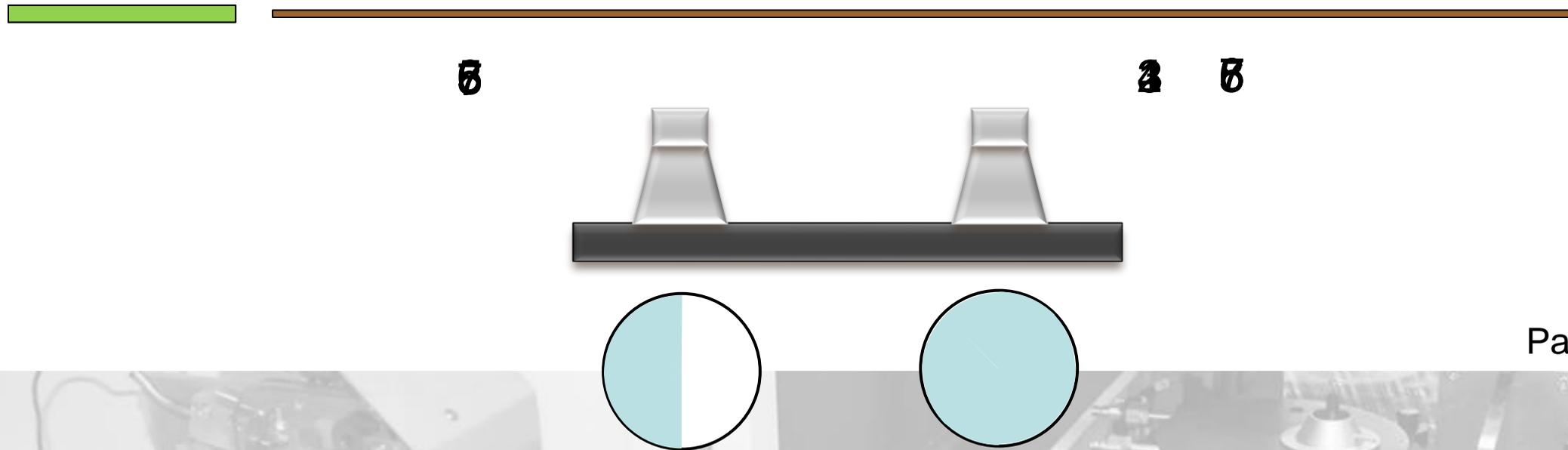


Patented
by SEHO

SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

Synchro Konzept – extrem effektiv
 Beispiel für 8 Lötverbindungen



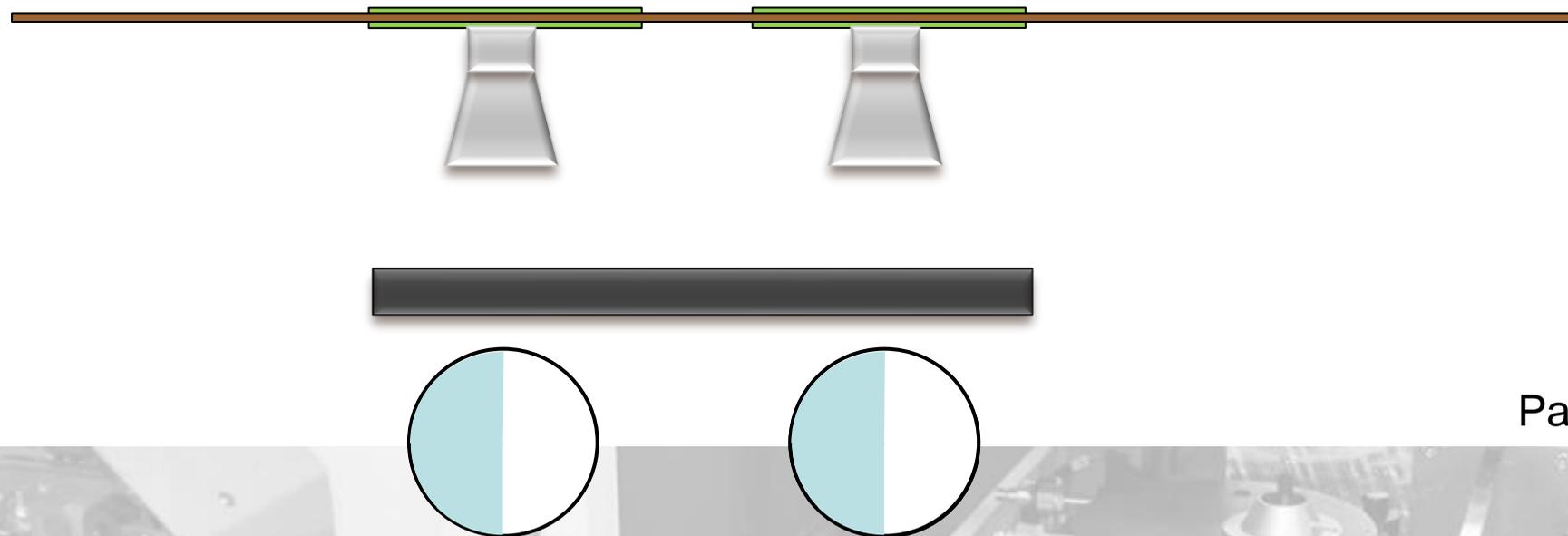
Patented by SEHO

beide Lötseinheiten sind auf der gleichen xy- und auf unterschiedlichen z-Achsen installiert, während das Lötprogramm endlos abläuft

SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

Synchro Konzept – extrem effektiv
Beispiel für 8 Lötverbindungen



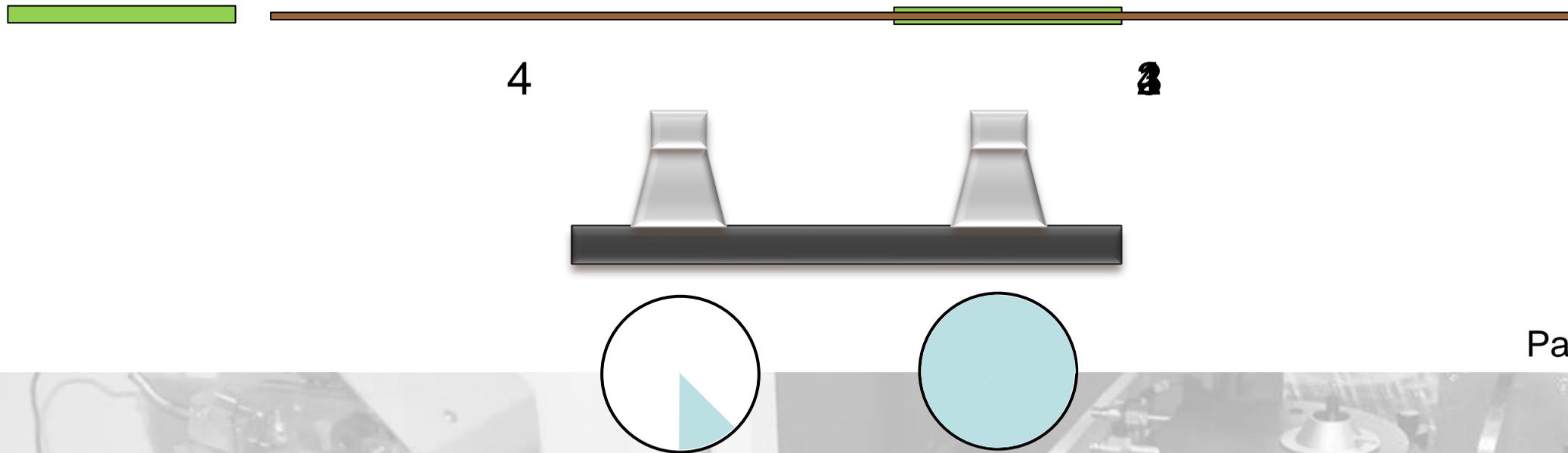
Patented by SEHO

beide Lötseinheiten sind auf der gleichen xy- und auf unterschiedlichen z-Achsen installiert, während das Lötprogramm endlos abläuft

SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

Synchro Konzept – extrem effektiv
 Beispiel für 8 Lötverbindungen



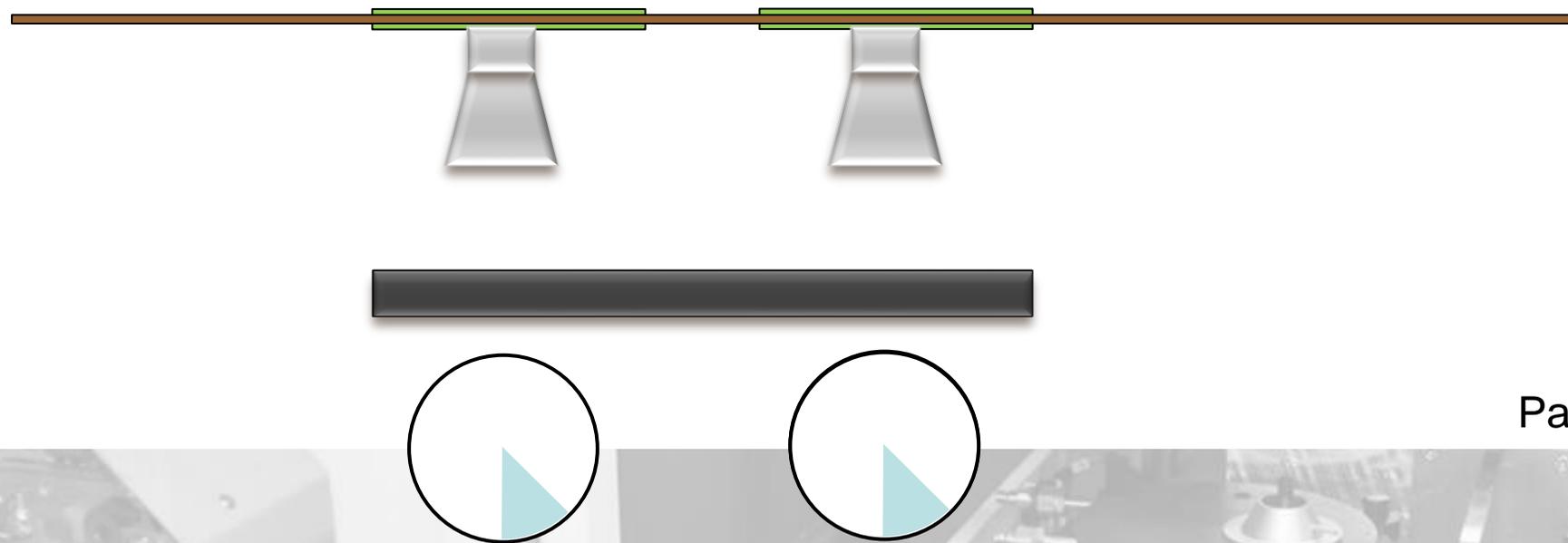
Patented by SEHO

beide Lötseinheiten sind auf der gleichen xy- und auf unterschiedlichen z-Achsen installiert, während das Lötprogramm endlos abläuft

SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

Synchro Konzept – extrem effektiv
Beispiel für 8 Lötverbindungen



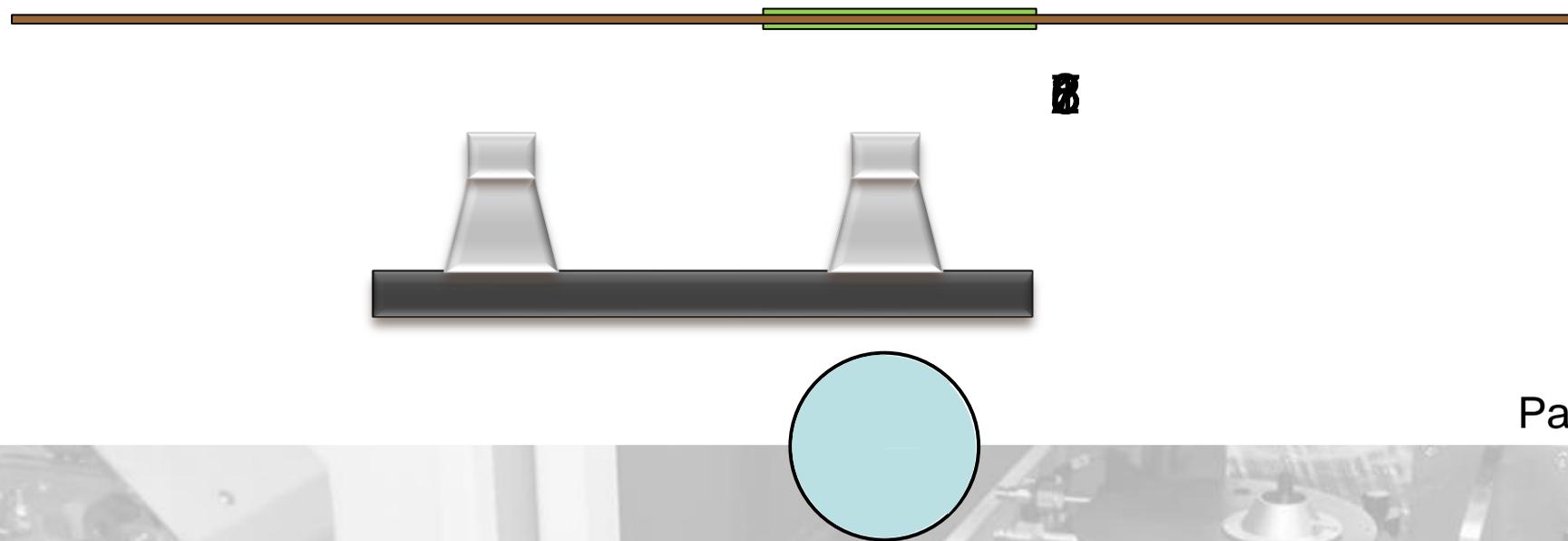
Patented by SEHO

beide Lötseinheiten sind auf der gleichen xy- und auf unterschiedlichen z-Achsen installiert, während das Lötprogramm endlos abläuft

SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

Synchro Konzept – extrem effektiv
Beispiel für 8 Lötverbindungen



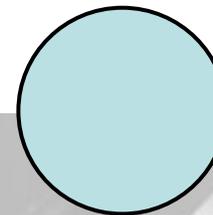
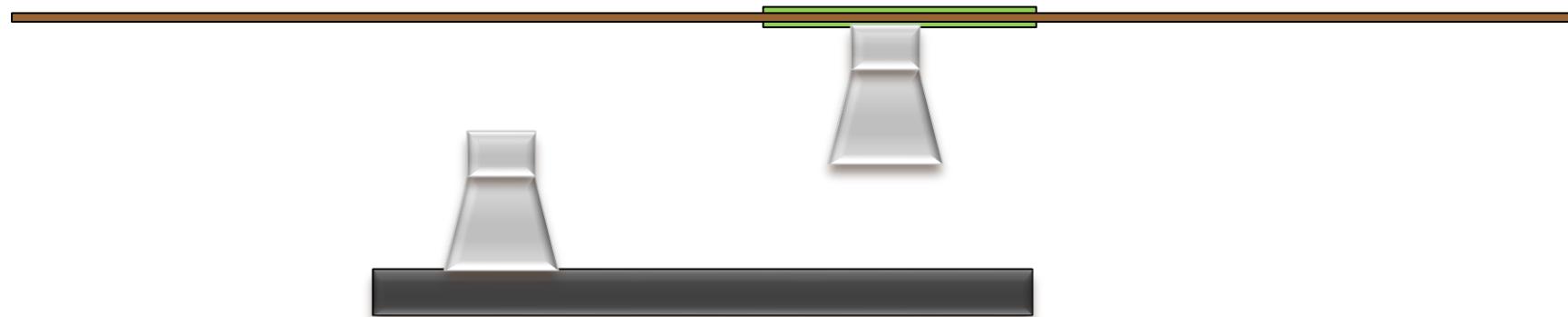
Patented by SEHO

beide Lötseinheiten sind auf der gleichen xy- und auf unterschiedlichen z-Achsen installiert, während das Lötprogramm endlos abläuft

SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

Synchro Konzept – extrem effektiv
Beispiel für 8 Lötverbindungen



Patented by SEHO

beide Lötseinheiten sind auf der gleichen xy- und auf unterschiedlichen z-Achsen installiert, während das Lötprogramm endlos abläuft

SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

hochpräzise und wartungsarm

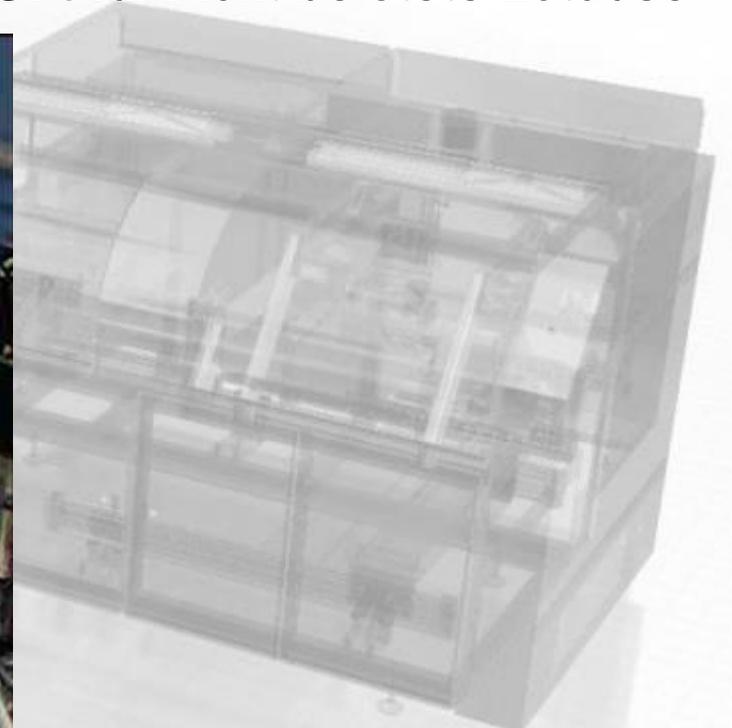
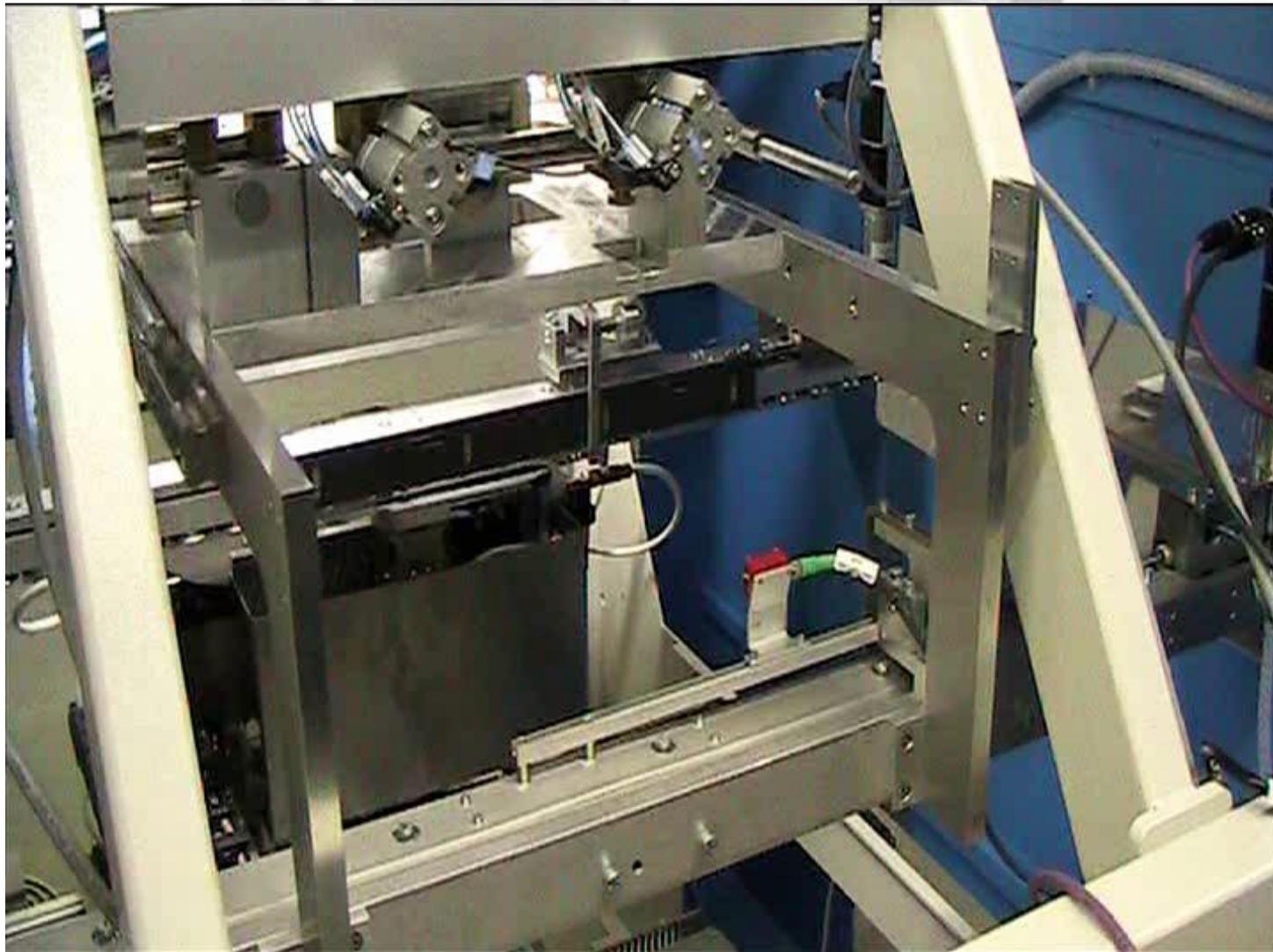
- belotete Lötdüsen (360° abfließend)
- nicht belotete Lötdüsen (mit Lotfluss zu einer Seite)
 - für Einzelpunkt-Applikationen
 - für Pinreihen (mit Slope Transport)



SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

Flexible Prozessführung

Slope-Transport für nicht belotete Lötdüsen

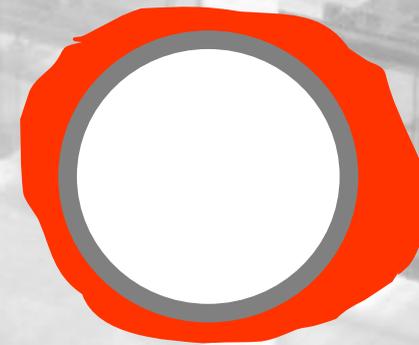


SelectLine: Kombimodul - Lötbereich



PATENTED BY SEHO:

Ultraschallreinigung für belotete Lötdüsen



Lotfluss bei optimaler Benetzung

Lotfluss bei **nicht** optimaler Benetzung

Verunreinigte Lötdüsen beeinflussen die Reproduzierbarkeit der Prozesse enorm

- typischer Zustand einer Düse nach einigen Stunden
- erfordert Reinigung und Aktivierung (bisher manuell!!)

SelectLine: Kombimodul - Lötbereich

PATENTED BY SEHO:

Ultraschallreinigung für belotete Lötdüsen

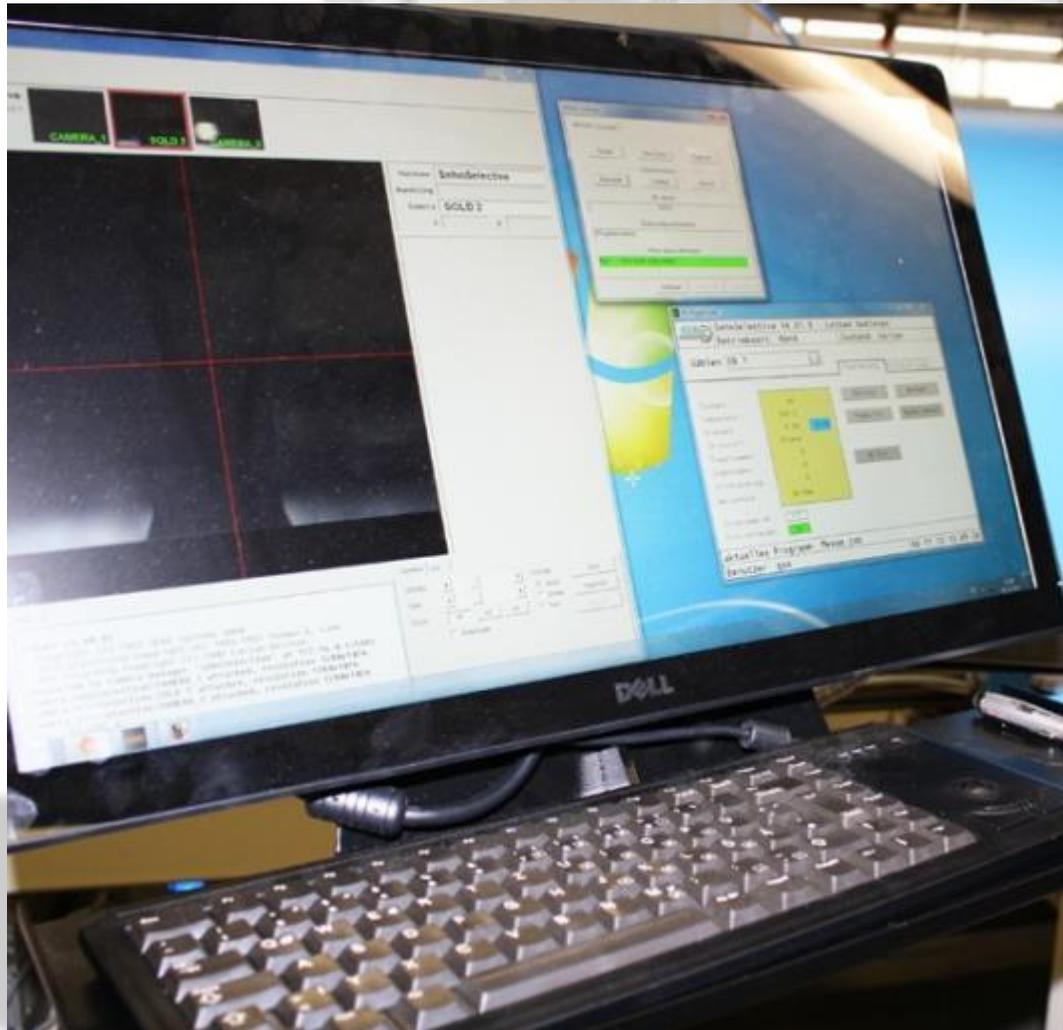
- löst Rückstände von der Lötdüse und sorgt für eine erneute, vollständige Benetzung
- automatischer Prozess ohne Produktionsunterbrechung
- **maximale Prozesssicherheit**
- **deutlich längere Düsen-Standzeit**
- Reinigungszyklen programmierbar
- höhere Anlagenverfügbarkeit
- schonende Reinigung



Steuerung

SelectLine: Steuerung

Moderne Steuerungstechnologie



- kompakte SPS mit integrierter CNC-Steuerung
- Bedienung über Touch-Display
- leistungsstarke Software – einfache Bedienung
- frei konfigurierbare, komfortable Benutzerführung
- Produkt-ID-Betrieb
- Anbindung an übergeordnetes Host-System
- Teachprozess ONLINE oder OFFLINE



Maximale Prozesskontrolle

SelectLine: Maximale Prozesskontrolle

- 
- • Baugruppenüberwachung
 - • Überwachung der Fluxerfunktion
 - • Echtmengenüberwachung für Drop Jet Fluxer
 - • Heizkreisüberwachung
 - • Überwachung der Vorheiztemperatur
 - • Automatische Lagekorrektur über Fiducial-Erkennung
 - • Automatische Z-Höhen-Korrektur
 - • Lotniveauüberwachung
 - • Wellenhöhenregelung
 - • Prozessvisualisierung
 - • AOI – Automatische Optische Inspektion
 - • MES / Traceability
 - • Online Teachen
 - • Offline Teach Programm
 - • mcS – Machine Communication Server
 - • Fernwartung

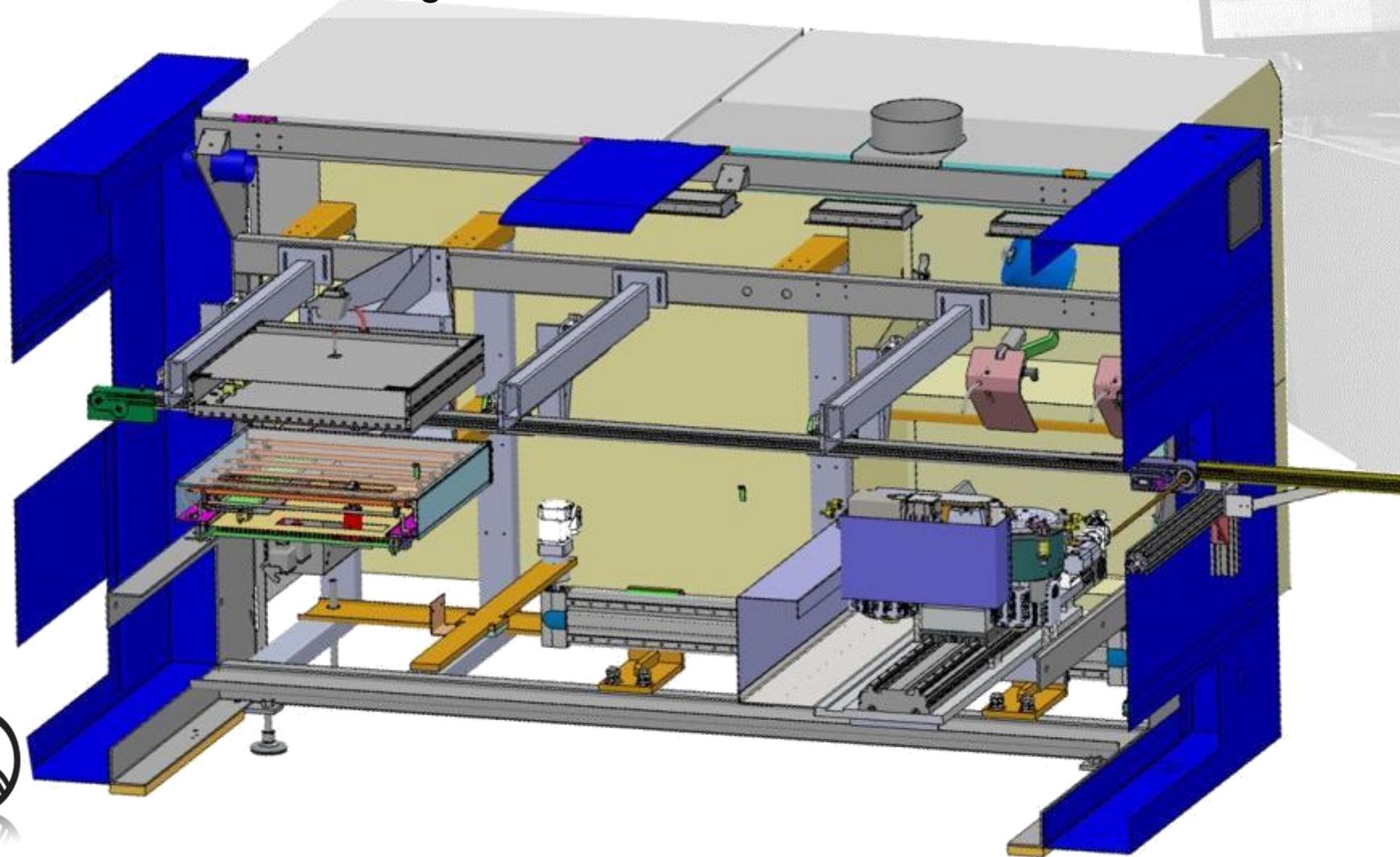


SelectLine Compact

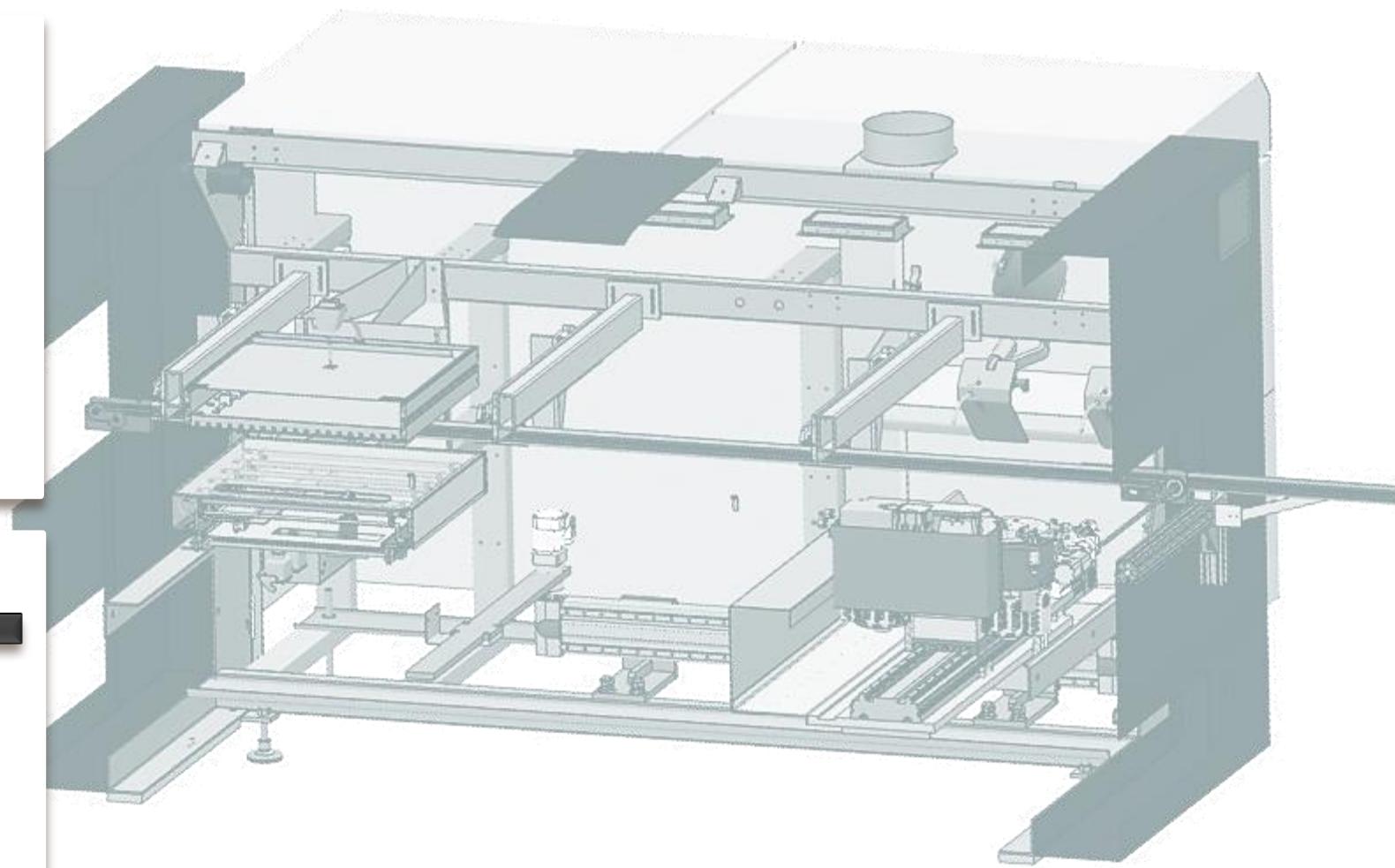
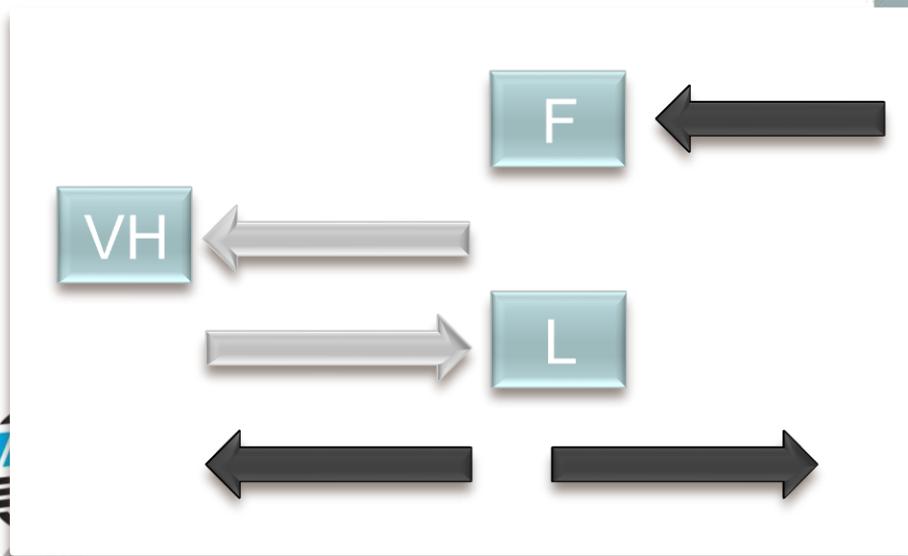
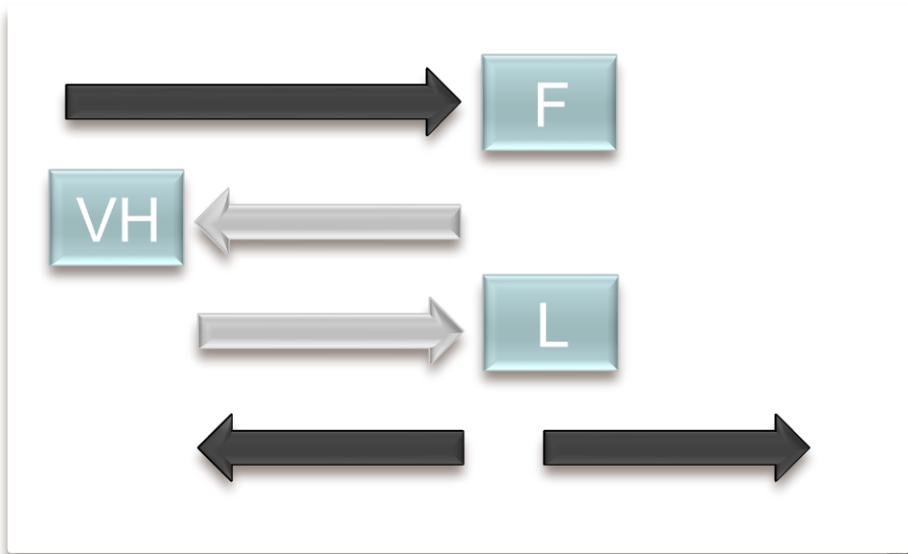
Jederzeit erweiterbar mit separaten
Fluxer- und Vorheizmodulen!

SelectLine Compact: Workflow programmierbar

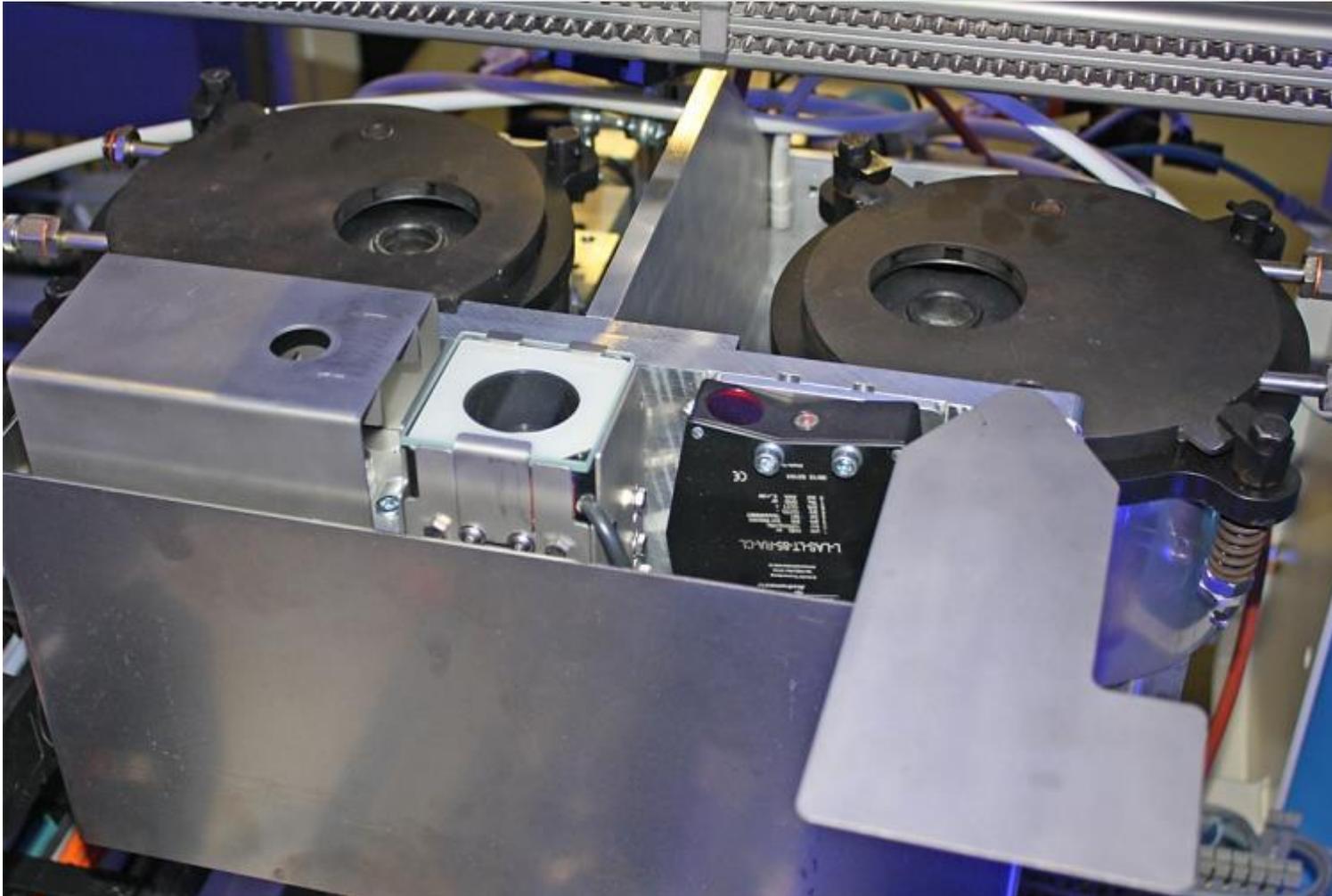
- Stand-Alone-System
- Durchlaufanlage



SelectLine Compact: Workflow programmierbar

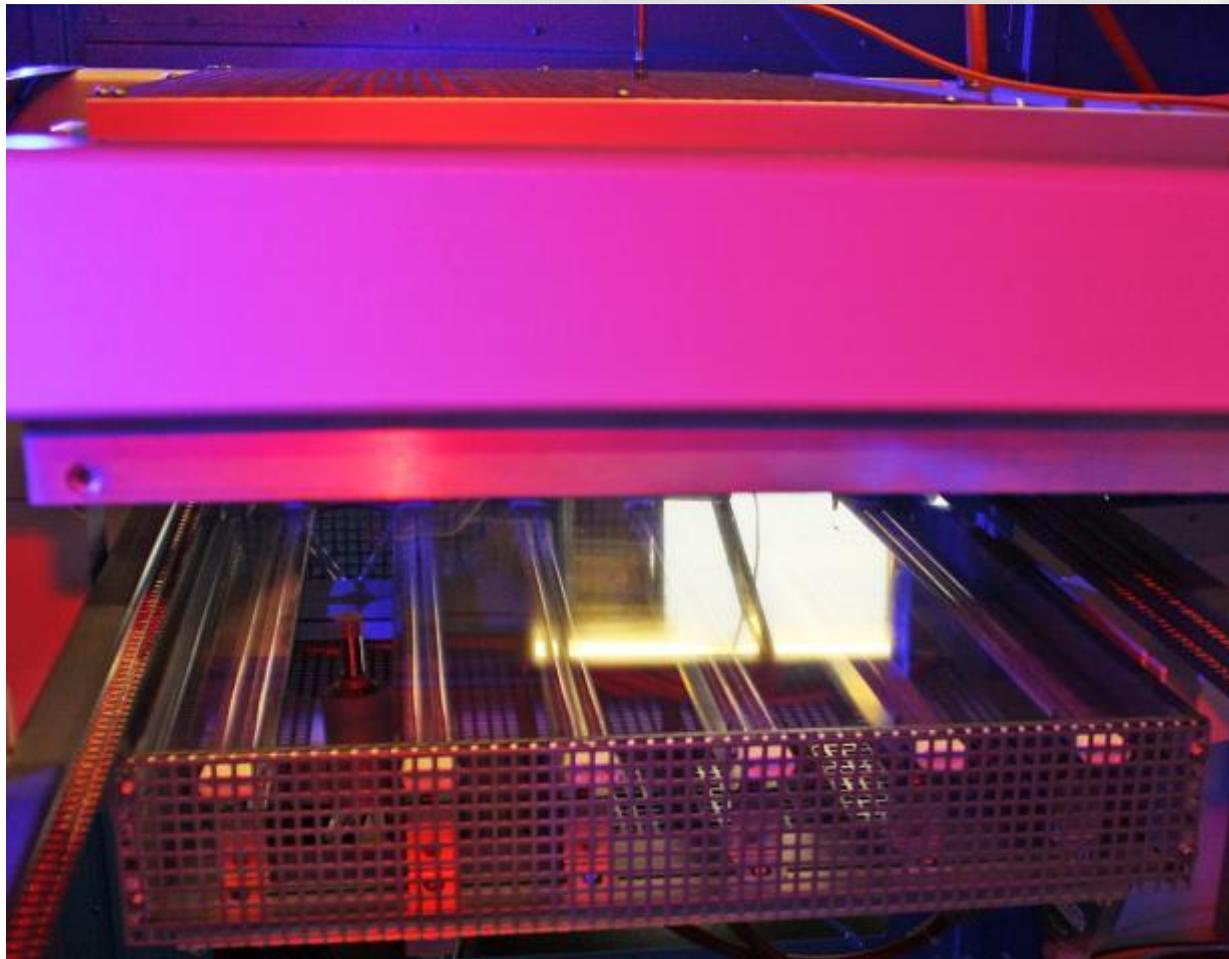


SelectLine Compact: Fluxer- / Lötbereich (auf einem Achsensystem)



- eine Lötseinheit
oder
- zwei Lötseinheiten
oder
- eine Lötseinheit und AOI

SelectLine Compact: Vorheizbereich



- Unterseitenheizung (Standard)
Quarzstrahler
- Oberseitenheizung (Option)
IR-Heizung
- Heizkreisüberwachung
- Pyrometerregelung



SEHO SelectLine

- höchste Flexibilität
- modular erweiterbar, auch in der Compact-Variante
- Kreativ-Achsenfluxer
- elektromagnetische Lötseinheiten
- Twin-Select: zwei Lötseinheiten
- **patentiert:** Synchro-Konzept
- **patentiert:** Ultraschallreinigung für belotete Düsen
- Slope-Transport: auch unbelotete Lötdüsen einsetzbar
- AOI im Prozess integrierbar
- 100 % Prozesskontrolle
- Rücktransport der BG/WT's unter der Anlage