

TechXperience

Wellen-Lötanlagen

SEHO MWS 2300

Individualität schafft Kostenvorteile

- patentiertes Tunnelsystem = niedrigste Verbrauchswerte
- individuelle Vorheizzonenlänge und -konfiguration
- individuell anpassbarer High-End Lötbereich



von

High Mix – Low Volume

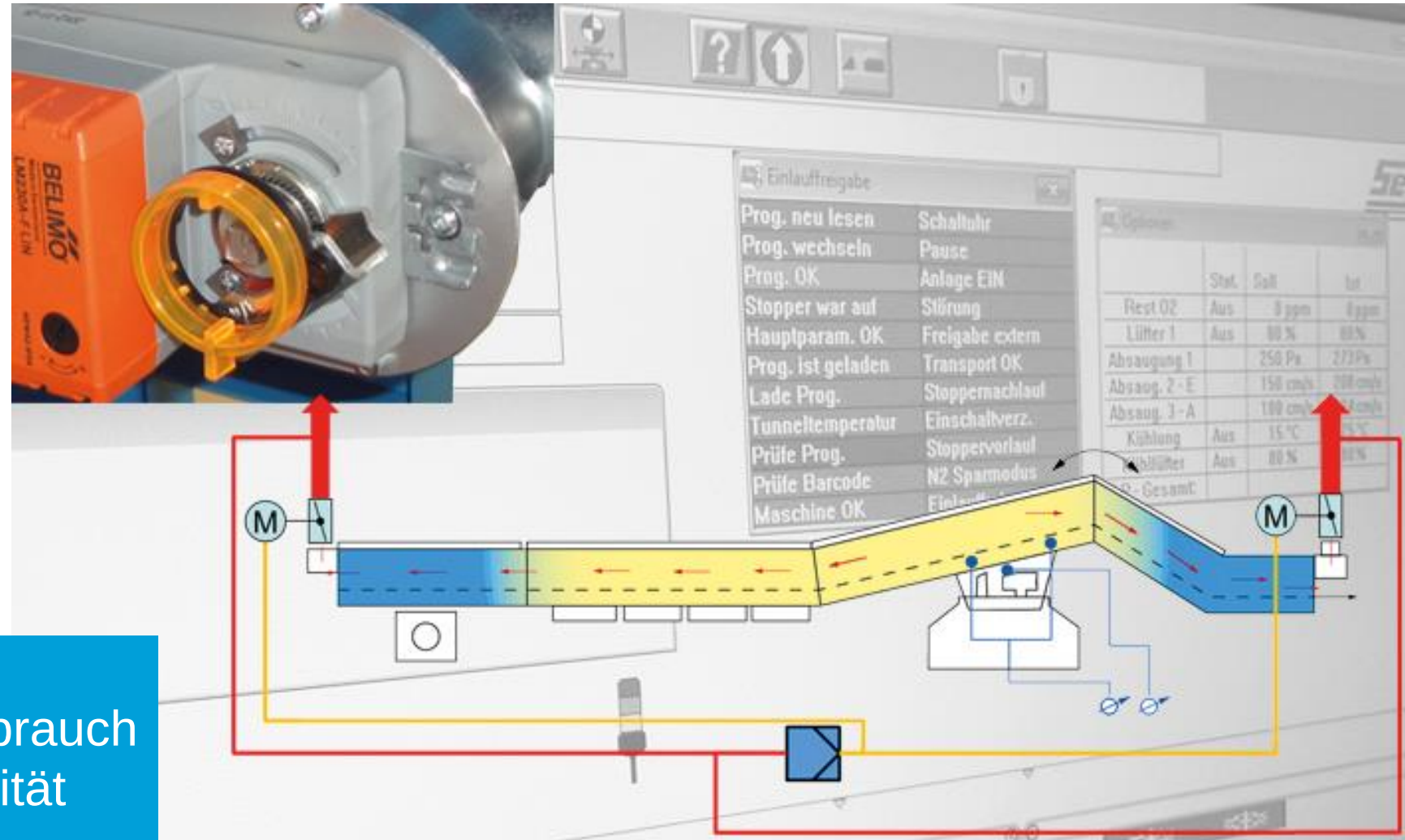
bis

High Mix – High Volume

SEHO MWS 2300

Patentiertes Tunnelsystem

- gezielte Strömungsführung
- automatische Absaugregelung
- Lotperlenminimierung durch geregelte Luftbeimischung



- ✓ minimaler Verbrauch
- ✓ maximale Qualität

SEHO MWS 2300

Fluxerbereich Segmentierter Flussmittelauftrag

Lötprogramm Seite 1 editieren (Transporte, Fluxer)

Programm-name: test

Geschwindigkeit

Transport	Geschwindigkeit	Programmeinstellung
Transport 1	250 cm/min	Programmeinstellung
Transport 2	250 cm/min	LP's / Rahmen
Transport 3	250 cm/min	Rahmenlänge
Transport 4	250 cm/min	Rahmenabstand
Transport 5	250 cm/min	Rahmenoffset
Transport 6	0 cm/min	N2-Löten

Datum prüfen mit Codeleser 2

Pyrometer

Transportrichtung →

Fluxer

Kopf	Menge	Menge
Kopf 1	0 ml/min	Kopf 2
Start X	10	20
Start Y	10	350
Länge [Xd]	200	150
Breite [Yd]	100	60

Kommentar

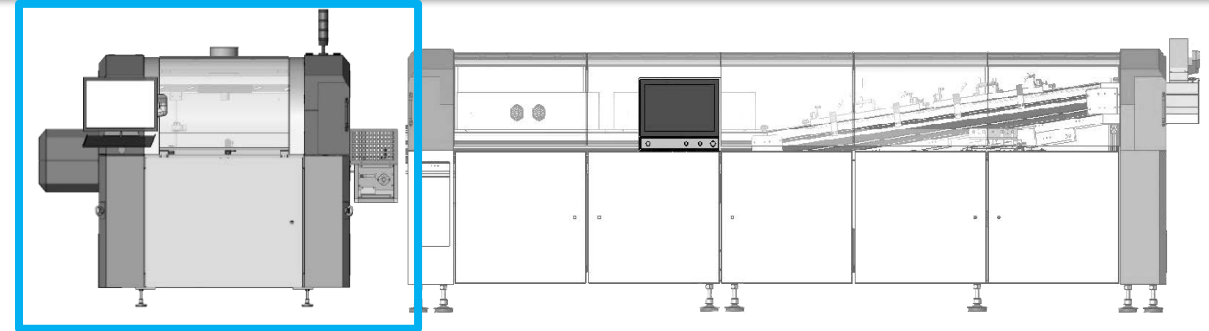
Info-Text editieren



✓ enormes Einsparpotenzial

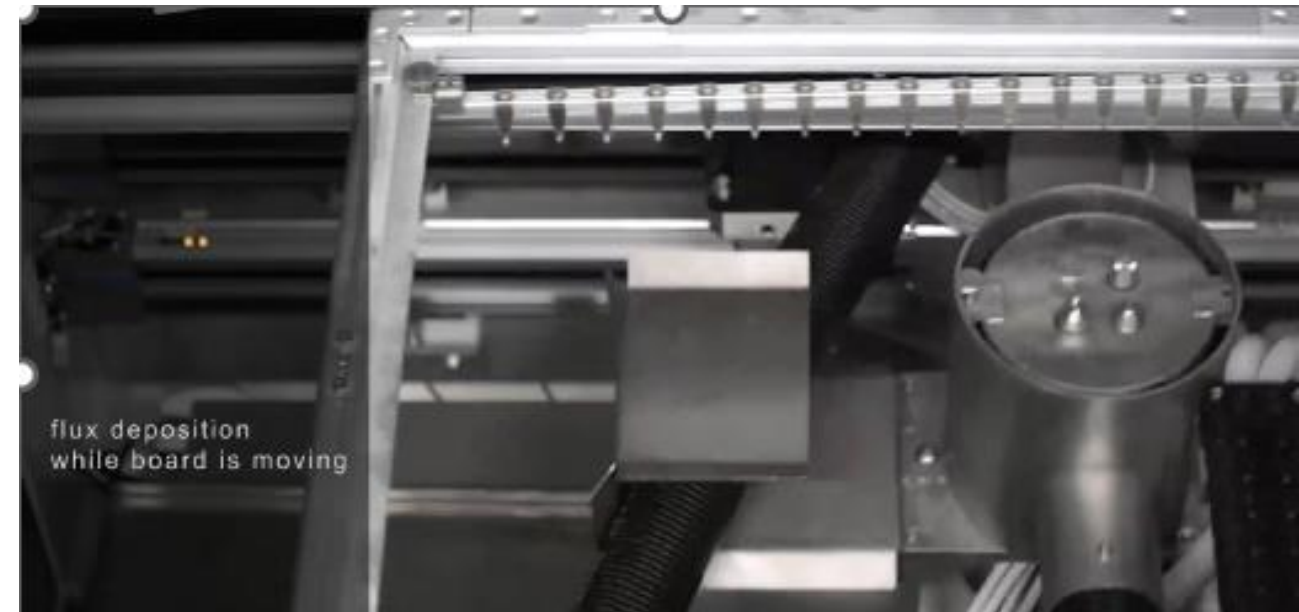
Reduzierung des Ressourcenverbrauchs

Geringerer Flussmittelverbrauch SelectFlux



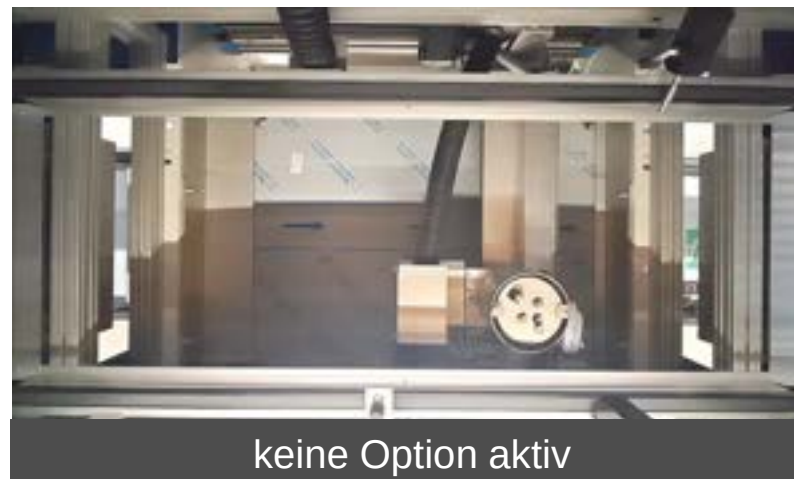
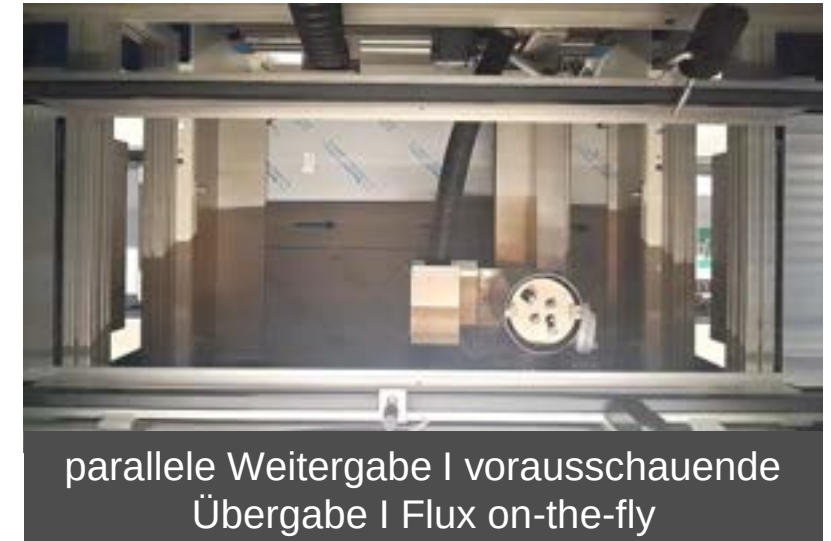
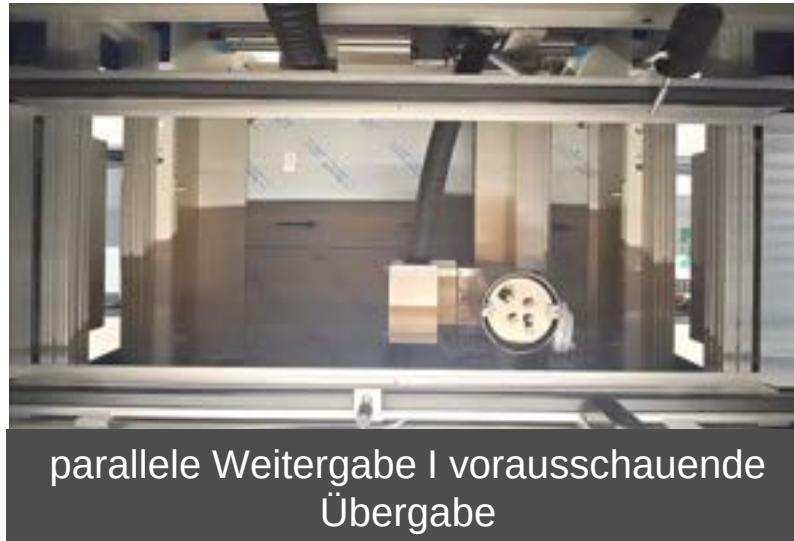
individueller, produktspezifischer und
selektiver Flussmittelauftrag

- ✓ reduzierter Flussmittelverbrauch
bis zu 80 %



Reduzierung des Ressourcenverbrauchs

Geringerer Flussmittelverbrauch SelectFlux | Taktzeitoptimierung



Option	Zeit / Leiterplatte
keine	ca. 62 sek.
parallele Weitergabe vorausschauende Übergabe	ca. 45 sek
parallele Weitergabe vorausschauende Übergabe Flux on-the-fly	ca. 38 sek

SEHO MWS 2300

Vorheizbereich Individuell konfigurierbar



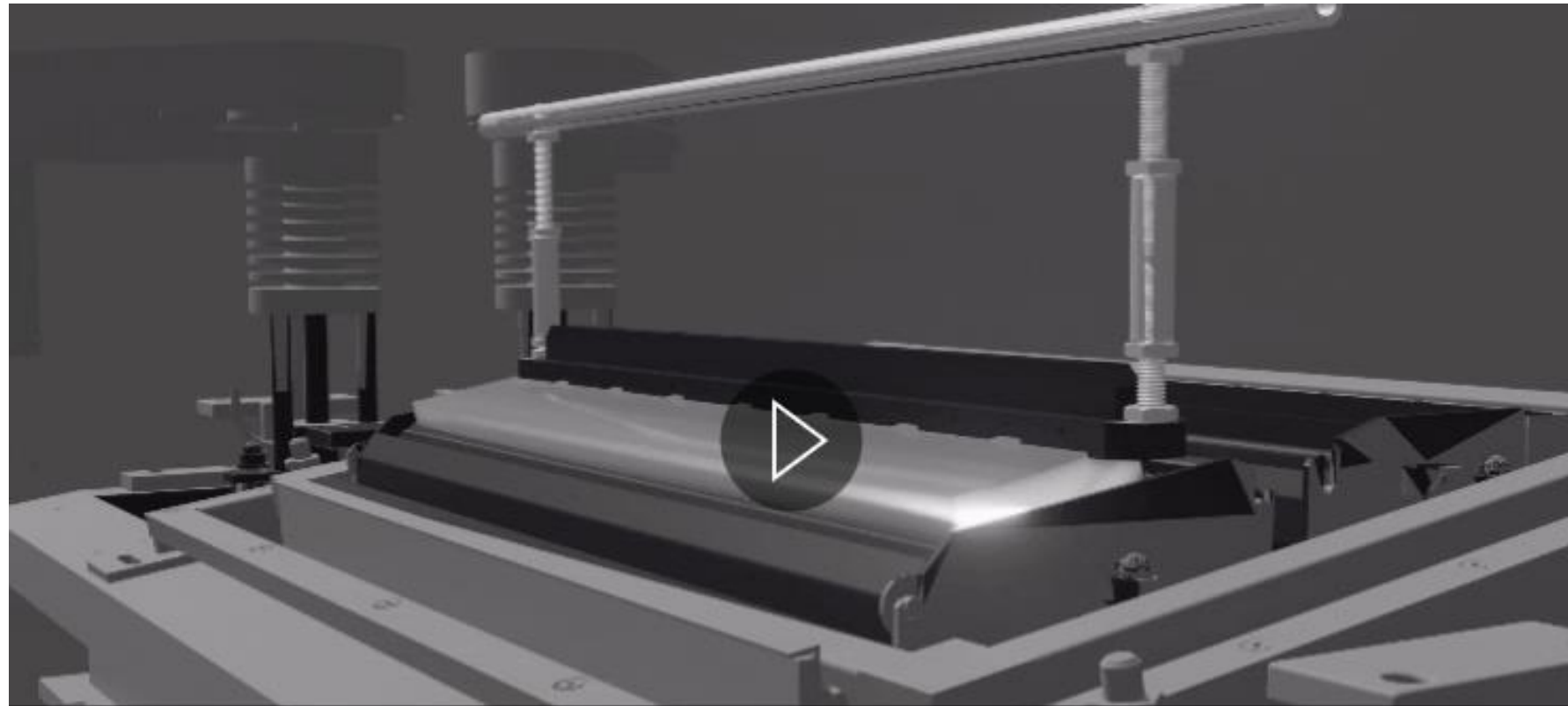
- individuelle Länge: 1800 – 3300 mm
- individuelle Konfiguration: Konvektion, Pulsar, Quarz, IR

SEHO MWS 2300

Highlights im Lötbereich Automatische Wellenhöhenmessung



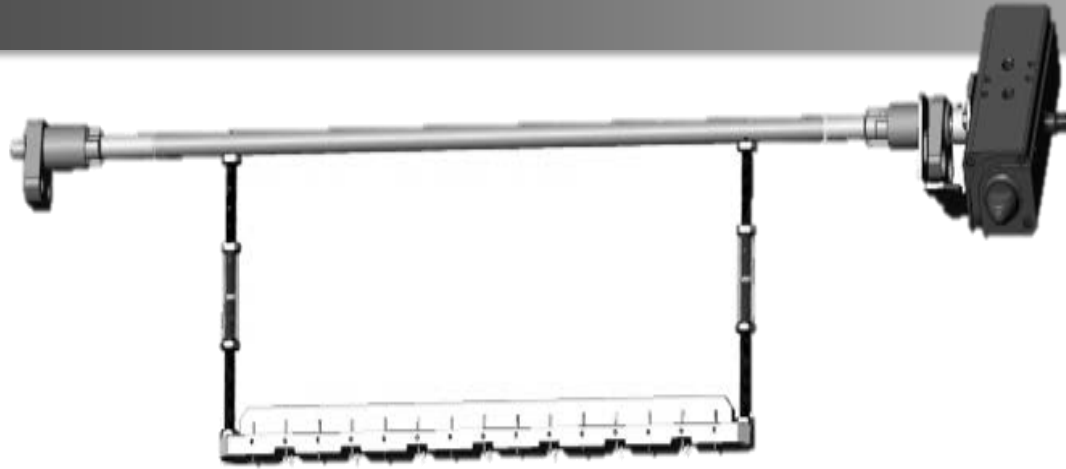
Animation der Referenz-Wellenhöhenmessung



Automatische Messung der Wellenhöhe und
automatische Korrektur innerhalb einstellbarer Toleranzen

SEHO MWS 2300

Highlights im Lötbereich Automatische Wellenhöhenmessung



Kontaktmessleiste für eine Lötwellen in Messstellung
(mit Welle und pneumatischem Zylinder)

1. Messung im „Gut“-Zustand (Referenz)
2. Zeitliche Messungen (Vergleich zur Referenz)
3. Abweichungen erkennen, wenn vorhanden, und im Toleranzfenster auf Referenzwert regeln

Ausschnitt einer erzeugten Matrix mit Pin 1-8, normierte Benetzung pro Sekunde

t	Pin 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8
t0	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	0,21	0,19
t+1	0,21	0,28	0,29	0,28	0,27	0,29	0,26	0,25
t+2	0,31	0,35	0,37	0,37	0,38	0,34	0,38	0,34
t+3	0,40	0,43	0,48	0,45	0,47	0,45	0,42	0,40

$$X = \frac{1}{m * n} \sum_{y=1}^m \sum_{x=1}^n a_{x,y}$$

X – Parameter der gemessenen Welle wird zur Bewertung genutzt

SEHO MWS 2300

Highlights im Lötbereich Automatische Wellenhöhenmessung

- Messbereich klein genug, um Turbulenz zu erkennen
- Die gesamte Welle wird erfasst
- In der Maschine integriert
- Temperaturstabil
- Unabhängig von der Wellenform
- Abweichungen werden erkannt und automatisch korrigiert
- Nachweis über die Prozessstabilität



SEHO MWS 2300

Highlights im Lötbereich Automatische Düsenhöhenverstellung



Video: Automatische Düsenhöhenverstellung



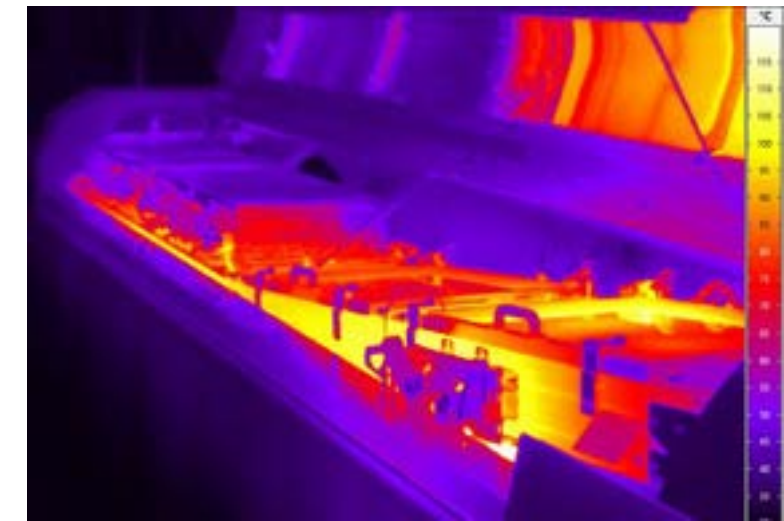
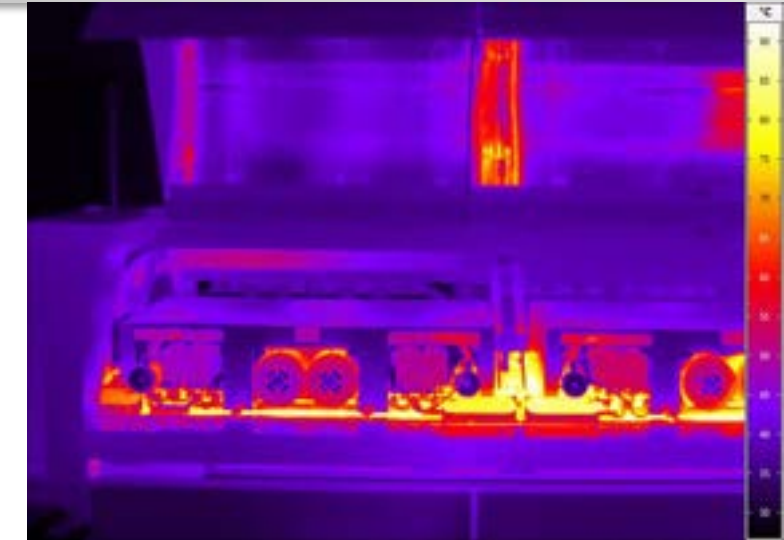
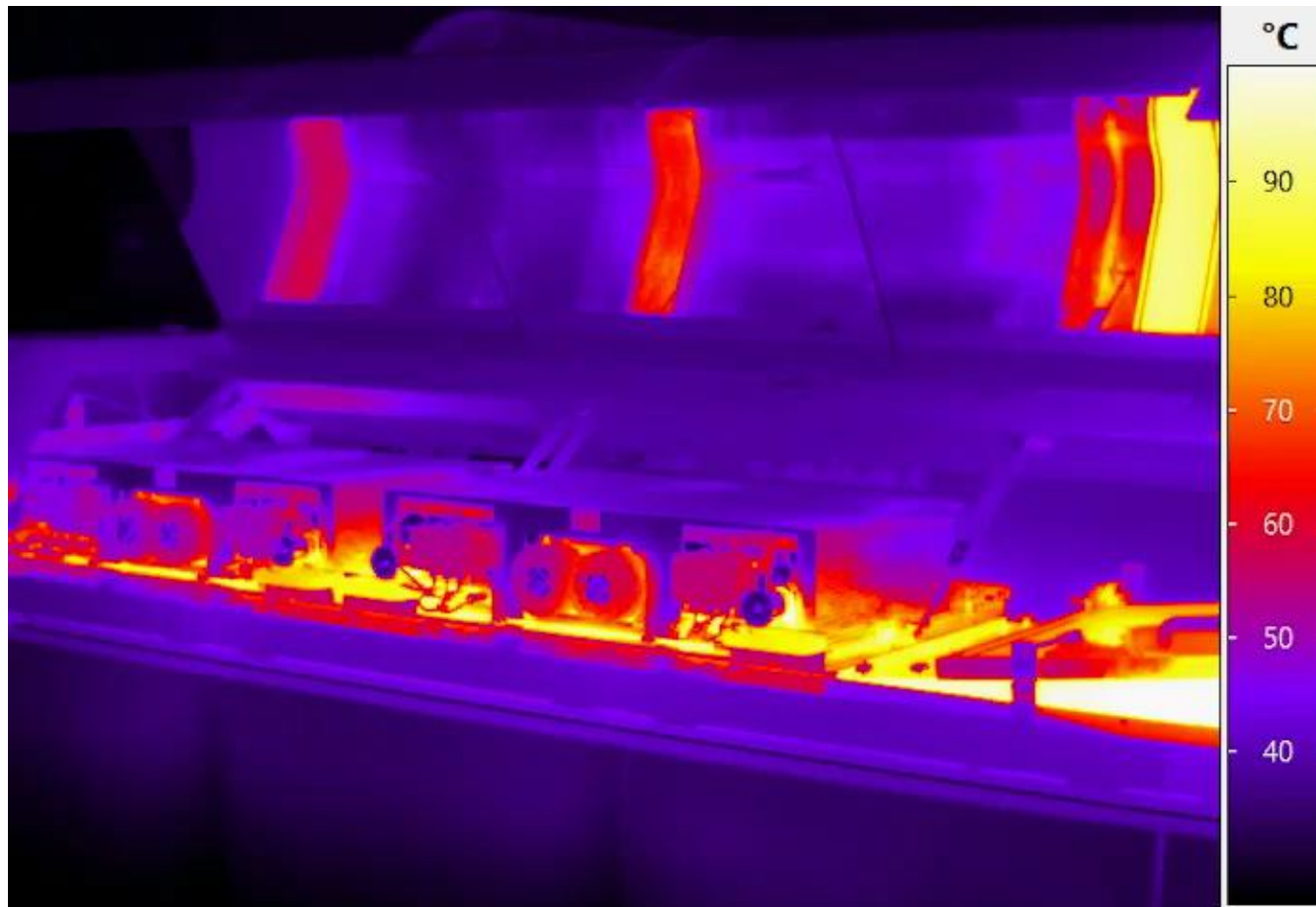
- individuelle Düsenhöhe für bis zu 16 verschiedene Leiterplattensektoren
- kein Einfluss auf die Taktzeit
- sichere Benetzung
- höhere Flexibilität
- größeres Prozessfenster



There's more to come Roadmap Wellen-Lötsysteme

There's more to come: Roadmap Wellenlötanlagen

Tunnelisolierung Wärmebildaufnahmen ohne Isolierung



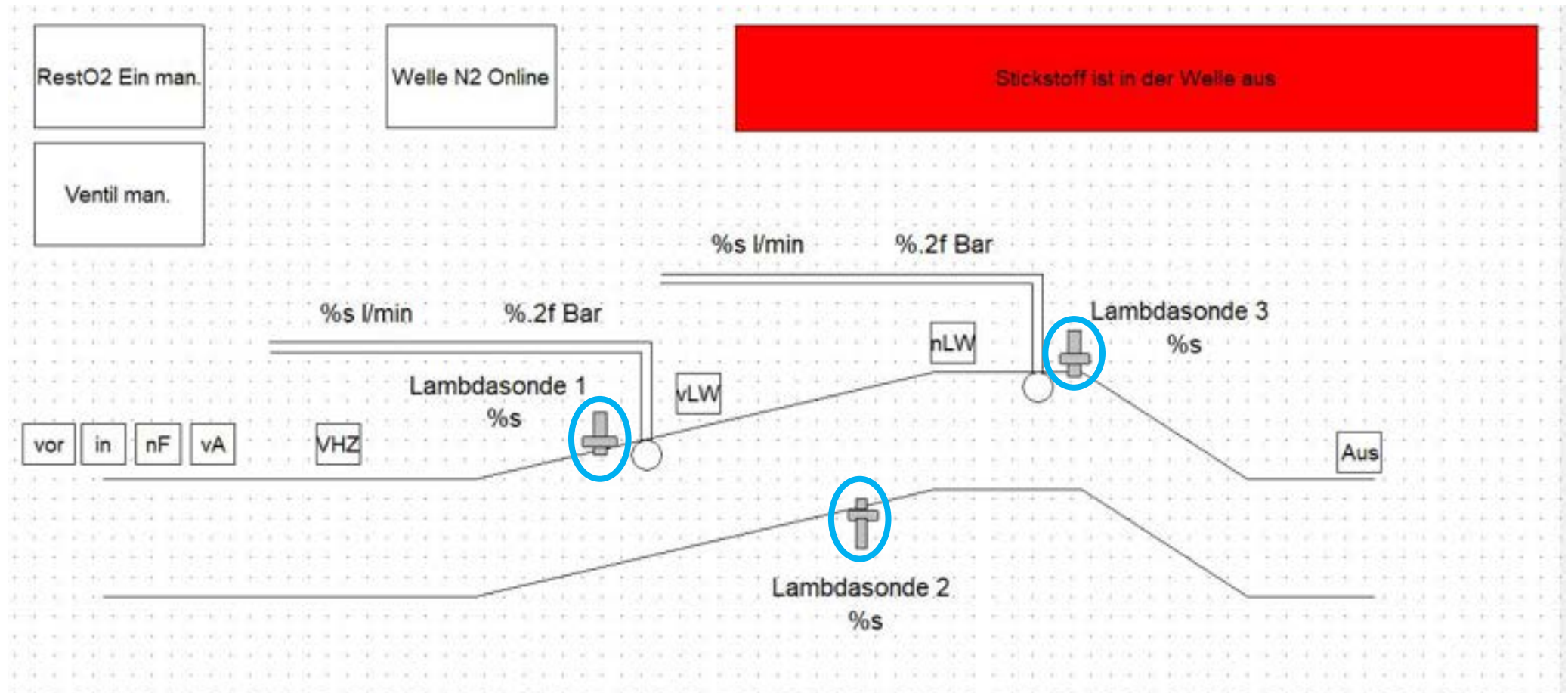
There's more to come: Roadmap Wellenlötanlagen

Tunnelisolierung Isolierung in der praktischen Testphase



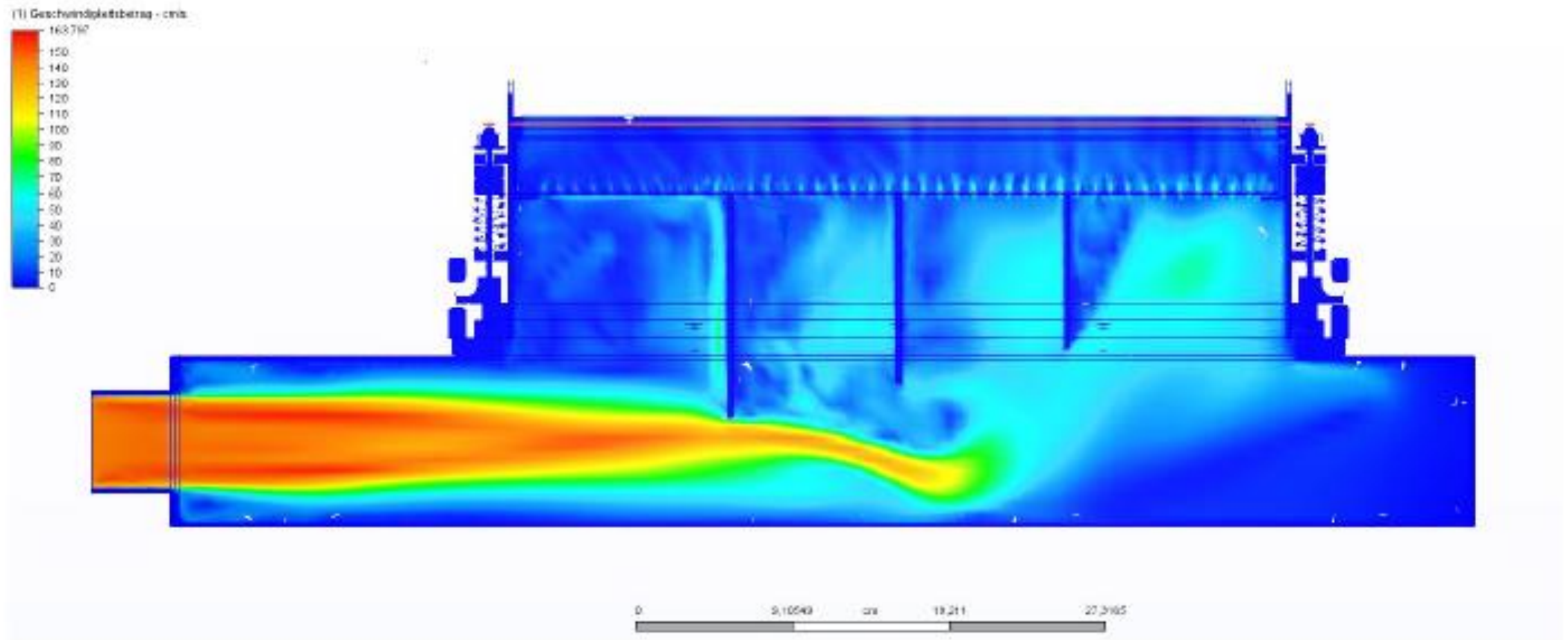
There's more to come: Roadmap Wellenlötanlagen

Stickstoffregelung



There's more to come: Roadmap Wellenlötanlagen

Aktuelle Lötdüsentests





Wellenlöten

A black and white photograph showing a printed circuit board (PCB) being moved along a wave of molten solder in a wave soldering machine.

Reflowlöten

A black and white photograph showing a PCB with surface components being heated in a reflow soldering process, with molten solder visible around the components.

Selektivlöten

A black and white photograph showing a selective soldering process where a soldering iron is used to heat specific points on a PCB.

THT-AOI

A black and white photograph showing a Through-Hole Technology (THT) component being inspected by an Automated Optical Inspection (AOI) system.

Automatisierung

A black and white photograph showing an automated assembly process where a machine is placing components onto a PCB.

Know How

A black and white photograph of a circular button with the text "START FUTURE" on it.

Viel Spaß im praktischen Teil der TechXperience!