

APPLICATION CENTER

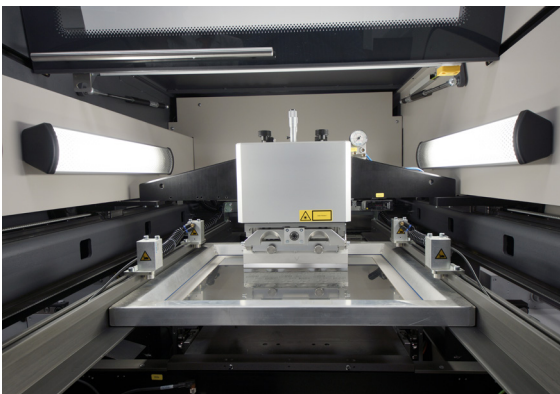


© 07/2025 Christian Koenen GmbH

DER PARTNER ZUR OPTIMIERUNG VON DRUCKPROZESSEN

„HOCHTECHNOLOGIE“ FÜR SIE

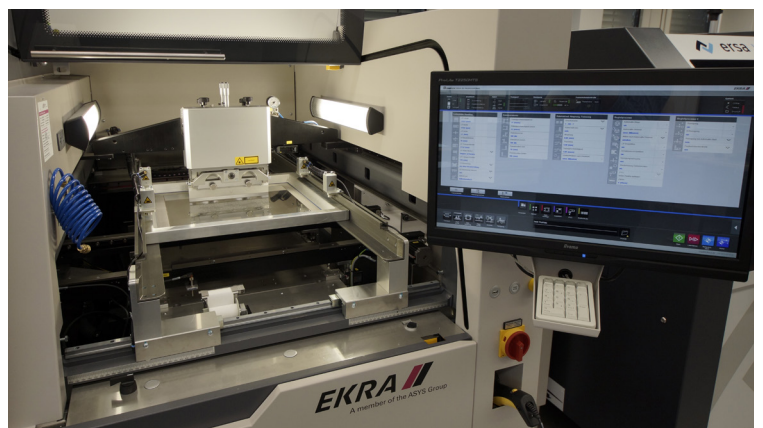
Das **Christian Koenen** Application Center in Ottobrunn bietet modernste Infrastruktur zur Analyse, Optimierung und Entwicklung von Druckprozessen – ganz im Sinne Ihrer Produktionsanforderungen. Ob Prototypen, Seriennähe oder individuelle Schulungen: Hier verbinden sich Präzision, Effizienz und Know-how.



Die starke Nachfrage unserer Kunden nach den Dienstleistungen des Application Centers hat die Definition eines verbesserten Konzeptes erfordert. Speziell die Bereiche Fehlerursachenanalyse, kundenspezifische Prozessentwicklung mit Schwerpunkt Kostenreduzierung bei gesteigerter Qualität, Prozessschulungen und nicht zuletzt die Weiterentwicklung neuer Drucktechnologien erfordern andere Lösungen für die Ausrichtung des neuen Application Centers.



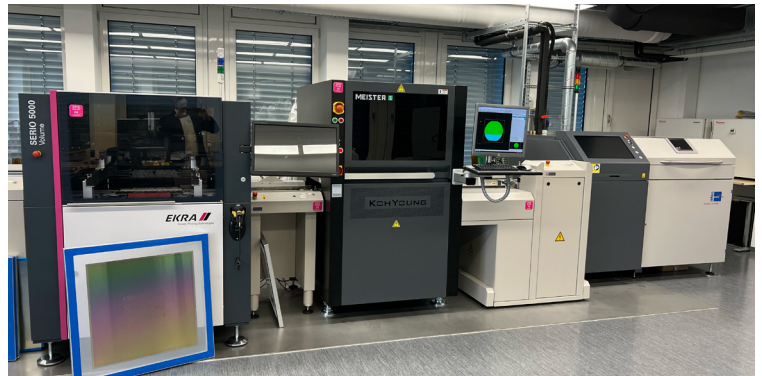
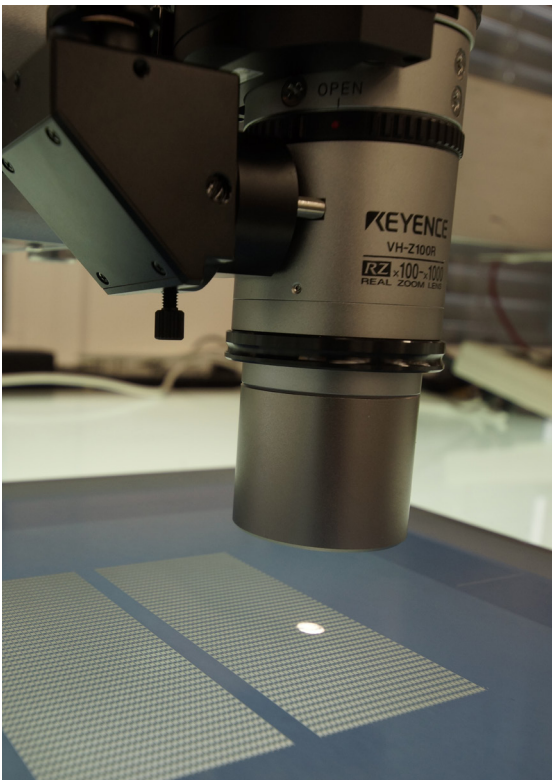
Damit die Prozessentwicklung noch vergleichbarer zu Ihren Produktionsabläufen ist, haben wir das neue Inline-Konzept definiert: Die Linie umfasst moderne Sieb- und Schablonendrucksysteme der Hersteller EKRA (SERIO 5000) und das Lotpasteninspektionssystem der Firma Koh Young (Meister S), zusätzlich einen Ofen, die REHM NEXUS und intelligente Board-Handling-Systeme von der Firma ASYS. Durch die Anordnung der Anlagen als Linie profitieren Sie als Kunde von einem praxisnahen Versuchsablauf, der es Ihnen ermöglicht, die Ergebnisse der Untersuchungen direkt in Ihrer Produktion anzuwenden. Zusätzlich bietet der Linienaufbau die Möglichkeit, höhere Stückzahlen vollautomatisch abzuarbeiten und damit Ergebnisse zu erzeugen, die auch statistisch über einen längeren Zeitraum gesichert sind.



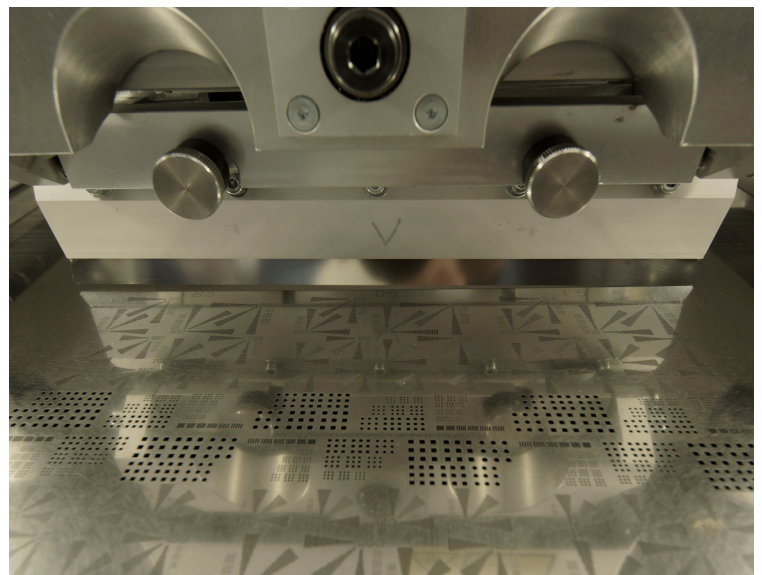
APPLICATION CENTER

Zusätzlich bieten wir Ihnen das Application Center für Prozessschulungen an, die aus einem theoretischen und praktischen Teil bestehen. Hier haben Sie die Möglichkeit konkrete Diskussionspunkte in Theorie und Praxis zu erörtern, ohne Ihren Fertigungsablauf zu behindern, aber trotzdem die Auswirkungen auf die Gesamtlinie zu erfahren.

Zusätzliche Inselkonzepte für Siebdruck (EKRA XH STS), Trockenöfen (Heraeus), Vermessung (Keyence VHX, Leica M205C und cyberTECHNOLOGIES CT300) sowie ein Ersa Hybrid Rework System HR 550 erhalten die Flexibilität des Application Centers in Bezug auf Sonderprozesse oder spezielle Messaufgaben. Der Produktionsbereich des Application Centers ist als Sauberbereich konzipiert und voll klimatisiert, um das Druck- und Mess-equipment über das ganze Jahr uneingeschränkt nutzen zu können.



Für die Reinigung der Siebe, Schablonen und Substrate existiert jetzt ein eigener Bereich, denn die Miniaturisierung in der Drucktechnik rückt auch den Reinigungsprozess stärker in den Fokus des Gesamtprozesses. Der Reinigungsbereich ist bewusst getrennt vom Produktionsbereich des Application Centers angeordnet. Er bietet zwei vollautomatische Reinigungsanlagen (Kolb CB300 und GMS MC5000) und zwei manuelle Reinigungsplätze mit Ultraschallunterstützung (Gensonic).



Nutzen Sie das Application Center für Druckversuche
Kunden können das Application Center auch für ihre eigenen Versuche buchen. Die Experten arbeiten nach Kundenvorgaben und bedienen die Anlagen und Geräte. Druckversuche vor dem Produktanlauf sind sehr wichtig. Oft fehlen aber die Kapazitäten in der eigenen Fertigung oder auch einfach nur die Ruhe für eine genaue Betrachtung der Problematik.

SO PROFITIEREN SIE VOM APPLICATION CENTER

1. Vermessung von Leiterplatten:

Positionsmessung an Substraten, Feststellung von Leiterplattenverzügen oder Nutzenaufteilungen mit anschließender Anpassung der CAD-Daten für die Metallschablone, damit optimal auf die Pads gedruckt werden kann. Dadurch werden Druckfehler und die Streuung im Lotpastenauftrag minimiert, der Prozess stabilisiert und die Effizienz der Linie gesteigert.

2. Ebenheitsmessung an Substraten

Prüfung der Substrate auf die Ebenheit der Oberfläche in für den Druckprozess relevanten Bereichen. Beispielsweise können Erhebungen wie Lötstopplack, Vias, Kennzeichnungsdruck oder Aufkleber zu massiven Druckproblemen führen. Die Erhebungen verhindern die Abdichtung zwischen Pad und Metallschablone und bewirken einen zusätzlichen Absprung beim Druck. Dadurch entstehen ein erhöhter Reinigungsbedarf zwischen den Druckzyklen und ein erhöhter Pastenauftrag. Durch die Vermessung der Erhebungen können Kavitäten in die Metallschablone integriert werden, die Freiräume für die Erhebungen schaffen, damit wieder absprungsfrei gedruckt werden kann. Der Oberflächenscanner hat einen Arbeitsbereich von $(300 \times 300) \text{ mm}^2$ und eine Auflösung von $0,1 \mu\text{m}$ in der Höhe und $1 \mu\text{m}$ in x und y.

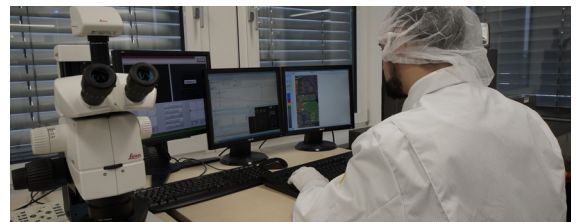
3. Dokumentation, Vermessung von Pad- & Öffnungsgrößen

Mit den Mikroskopen werden Pad- und Öffnungsabmessungen ermittelt, um eventuelle Größenabweichungen zu den CAD-Daten festzustellen und ggf. bei der Datenbearbeitung zu berücksichtigen. Zusätzlich werden Bilder von Substraten, Bauteilen, Druck- und Lötergebnissen erstellt, um Fehlermechanismen, Lösungsansätze und Druckprozesse anschaulich darzustellen. Die Mikroskope haben einen Vergrößerungsbereich von 16 bis 160-fach sowie 100 bis 1000-fach.



4. 3D-Vermessung gedruckter Depots

Die schnelle automatische und dreidimensionale Vermessung von gedruckten Depots mit dem Lotpasteninspektionssystem der Firma Koh Young ermöglicht die statistische Bewertung der Druckergebnisse. So kann ein direkter Vergleich der Auswirkungen unterschiedlicher Parameter angestellt werden. Die Anlage unterstützt die drucktechnische Verifizierung neuer Bauteillayouts und hilft bei der Fehleranalyse bestehender Produkte.



Kunden der Christian Koenen Group erhalten eine fundierte Prozessberatung von Experten: Die Anpassung der Prozesse wird von den Experten mit Kundenparametern und -materialien durchgeführt. Die stetige Weiterentwicklung der Produkte sichert den Kunden langfristig einen Vorteil gegenüber ihrem Wettbewerb.