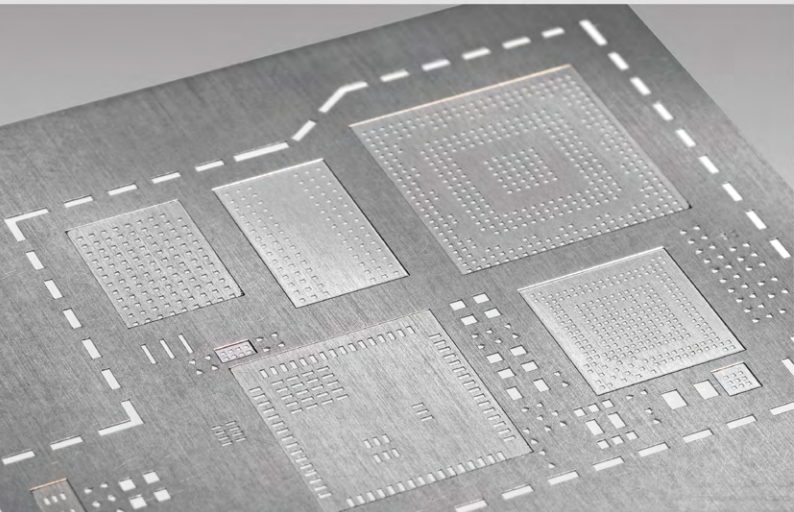
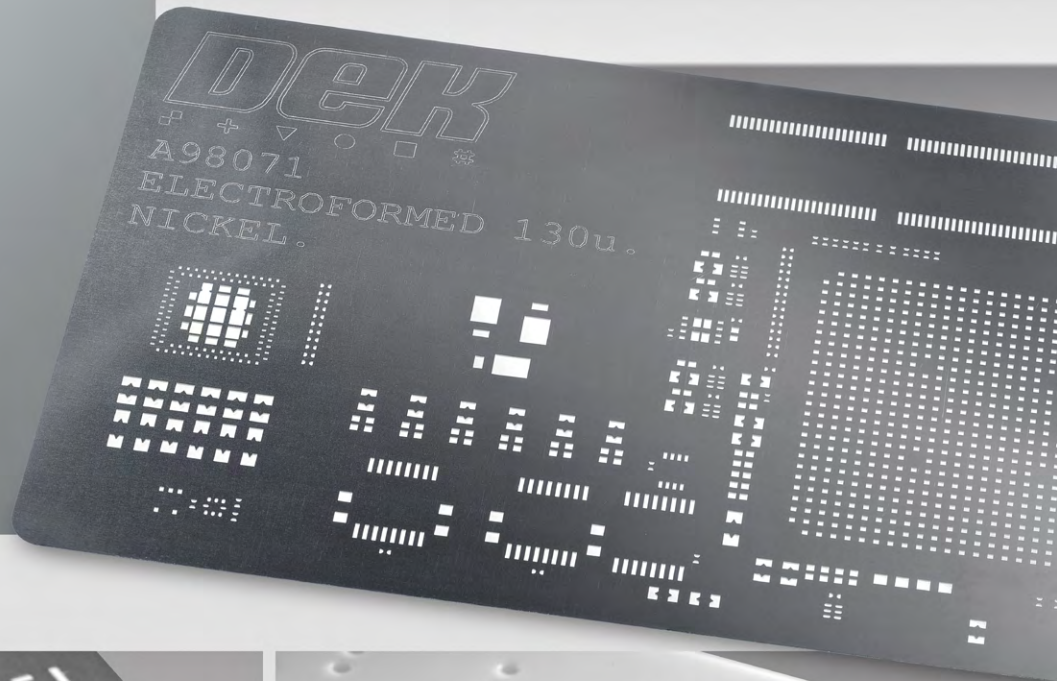
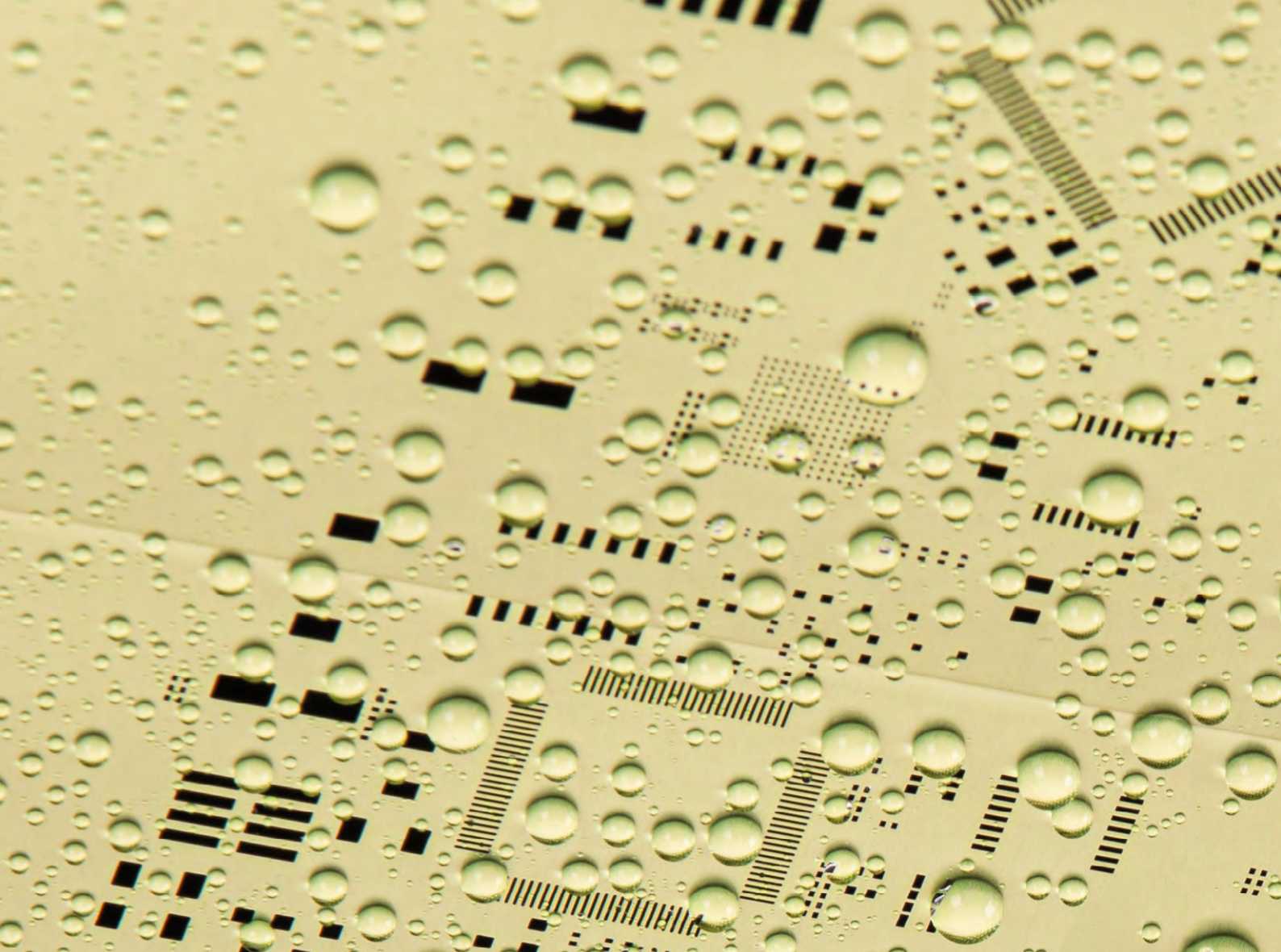


ASMP enabling the digital world



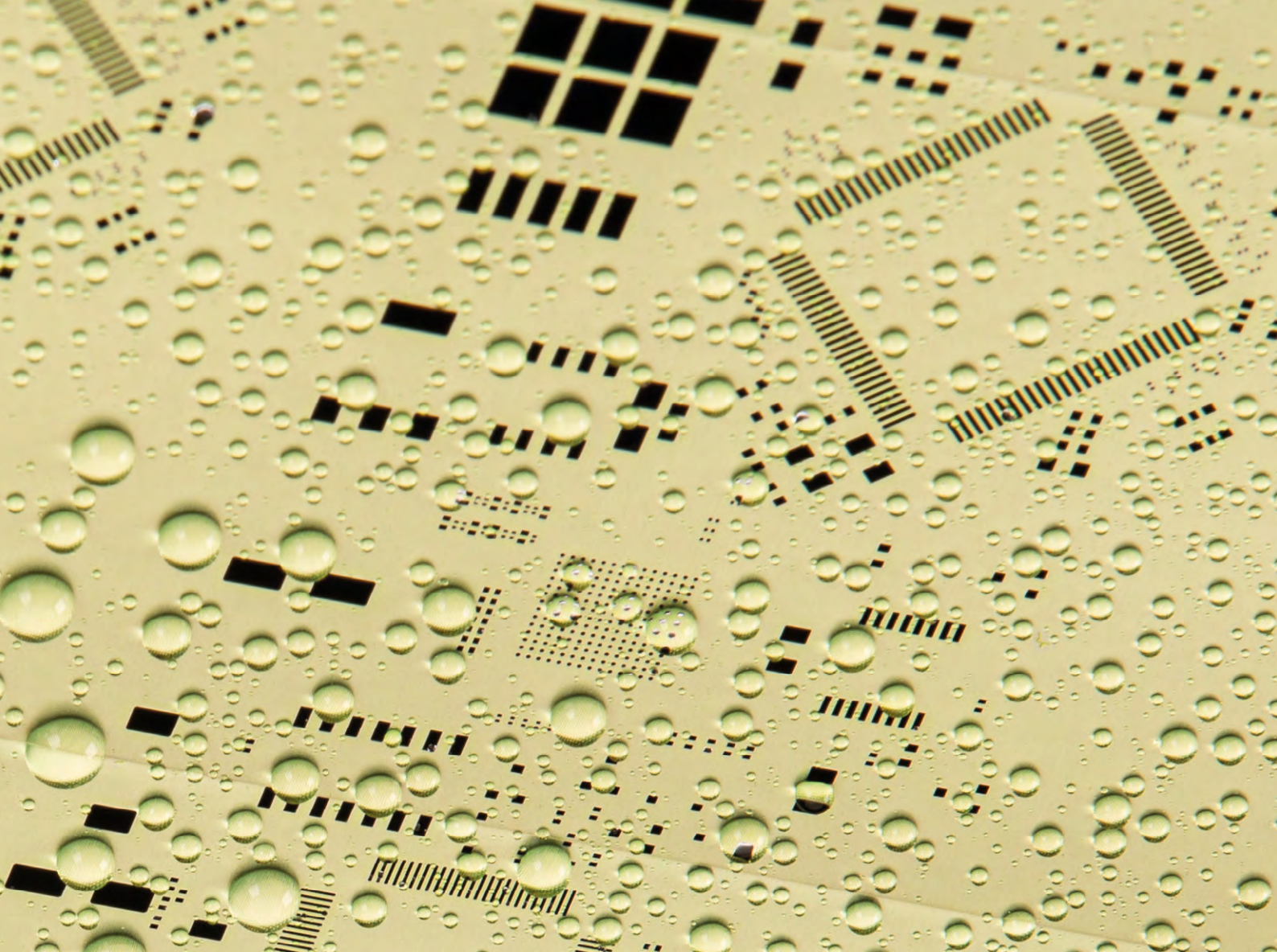
Schablonen von der weltweiten Nr. 1

Druckprozesse optimieren und Durchsatzleistungen steigern



Schablonen von der weltweiten Nr. 1

| | |
|--|----|
| Schablonennetzwerk | 4 |
| Schablonentechnologien | |
| DEK Fine-Grain-Schablonen | 6 |
| DEK Stufenschablonen | 7 |
| DEK Electroform-Lösungen | 8 |
| DEK Electroform-3D-Schablonen | 10 |
| DEK Electroform Variable Aperture Height Technology (VAHT) | 11 |
| DEK Electroform Mini-LED-Schablone | 12 |
| DEK Electroform Stencil – Eform-Eco | 13 |
| DEK PumpPrint™-/Klebeschablonen | 14 |
| Schablonenbeschichtungen | |
| DEK NanoUltra Gold-Beschichtung | 15 |
| NanoClear®-Beschichtung | 16 |
| Smart Stencil | 17 |



Schablonen bieten Ihnen alle Möglichkeiten

Schablonentechnologien

Als weltgrößter Anbieter von Schablonen für industrielle Druckprozesse ist ASMPT der richtige Partner an Ihrer Seite. Die Qualität der Schablonen ist eine entscheidende Größe im Druckprozess. Stabile und kosteneffiziente Druckprozesse lassen sich nur mit präzise gearbeiteten und außergewöhnlich belastbaren Materialien erreichen. ASMPT fertigt Schablonen mit den unterschiedlichsten Technologien – vom klassischen Laserschnitt bis zur hochpräzisen Elektroformung, von einstufigen bis zu mehrstufigen Schablonen. Das breite Portfolio unserer preisgekrönten Schablonen- und Rahmenlösungen bietet perfekt abgestimmte und hochwertige Produkte – von Standard-SMT-Anwendungen bis zur Fertigung besonders anspruchsvoller Baugruppen.

Schablonenbeschichtungen

DEK NanoUltra-Beschichtungen erreichen dramatische Verbesserungen beim Auslöseverhalten der Lotpaste. Dazu werden Aperturenwände und/oder die Unterseiten der Schablonen mit

einem dünnen, flussmittelabweisenden Material überzogen. Dies verbessert den Lotpastentransfer, erlaubt stabilere Druckprozesse bei Fine Pitch Anwendungen und minimiert die Pasten- und Fluxrückstände auf der Schablone. Schablonen mit DEK NanoUltra-Beschichtungen müssen insgesamt deutlich seltener gereinigt werden. Das spart Zeit und senkt Kosten im Schablonendruck.

Smart Stencil: RFID-basierende Standzeitenkontrolle

Über die Einsatzdauer lassen Spannung und Oberflächenqualität von Schablonen nach. Diese Alterungseffekte verringern Qualität, Ausbeute und Prozesssicherheit beim Lotpastendruck. Smart Stencil ist unsere einzigartige RFID-basierende Komplettlösung für die Überwachung von Schablonen-Standzeiten. RFID-Tags auf den Schablonen – von ASMPT für jeden Schablonenlieferanten bereitgestellt – erfassen und speichern die Zahl der Druckzyklen, DEK Drucker mit Smart Stencil Reader melden das Erreichen von einstellbaren Warn- und Maximalwerten für die Zahl der Druckzyklen. Smarter geht es nicht.

Schablonen von der weltweiten Nr. 1

ASMPT ist der weltweit größte Hersteller von Schablonen für industrielle Druckenwendungen. Gründe dafür sind die hohe Qualität und Zuverlässigkeit von Produkten und Services. Sowohl die eigenen ASMPT Werke wie auch alle Franchise-Partner im weltumspannenden Stencil Network vom ASMPT arbeiten mit den gleichen Materialien, dem gleichen Equipment und nach streng zertifizierten Prozessen. So beliefern wir Kunden unabhängig von ihrem Standort in gleichbleibend hoher Qualität – und schnell.

Beratung

Das weltweite Netzwerk von ASMPT Niederlassungen, Service-Stützpunkten und Partnern garantiert auch in der Beratung persönliche Nähe, kurze Wege und schnelle, kompetente Hilfe vor Ort.

Applikations-Support

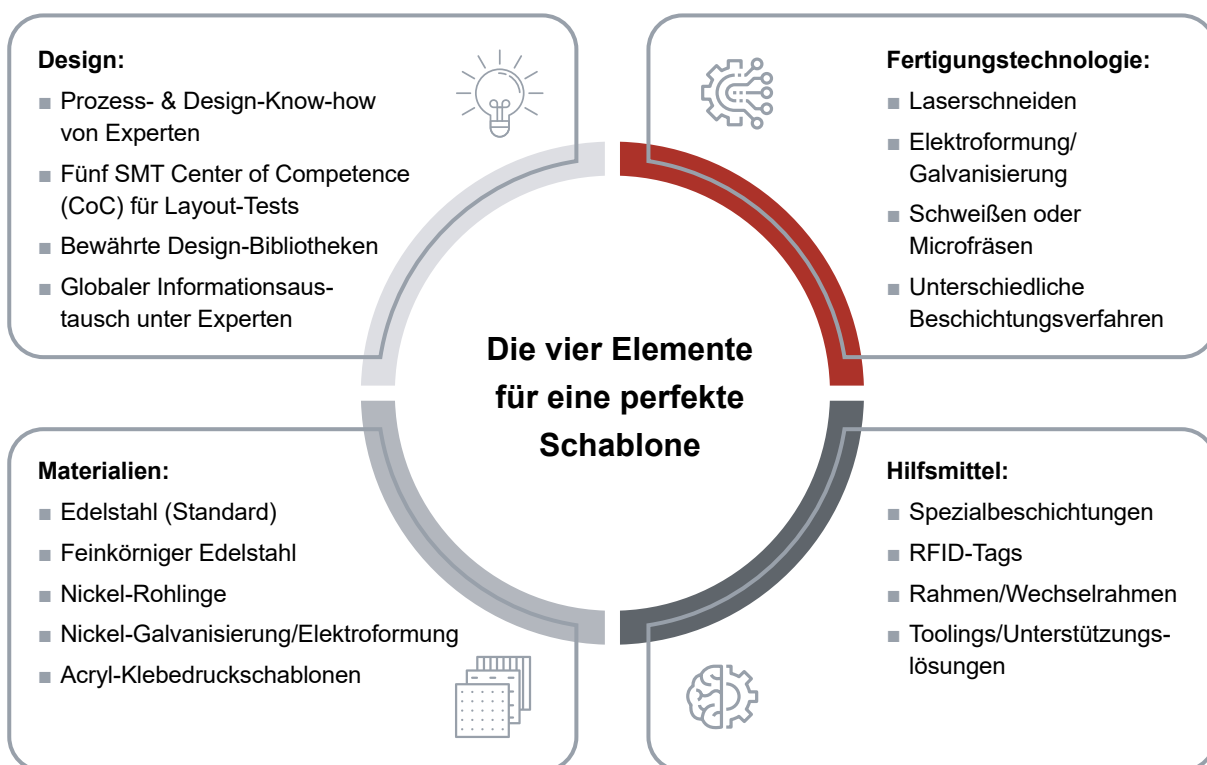
Nur ASMPT als weltweiter SMT-Technologieführer kann Ihnen Druckprozess-Expertise in dieser Tiefe und Qualität anbieten. In weltweit fünf SMT Center of Competence (CoC) leisten wir Applikations-Support, prüfen Designs, bieten Optimierungs-Workshops, können spezifische Druckprozesse produktionsnah abbilden und testen. Unsere Experten stehen Ihnen persönlich oder online und remote zur Seite – immer eng vernetzt mit Ihren ASMPT Ansprechpartnern vor Ort.

Bequeme Bestellung, schnelle Lieferung

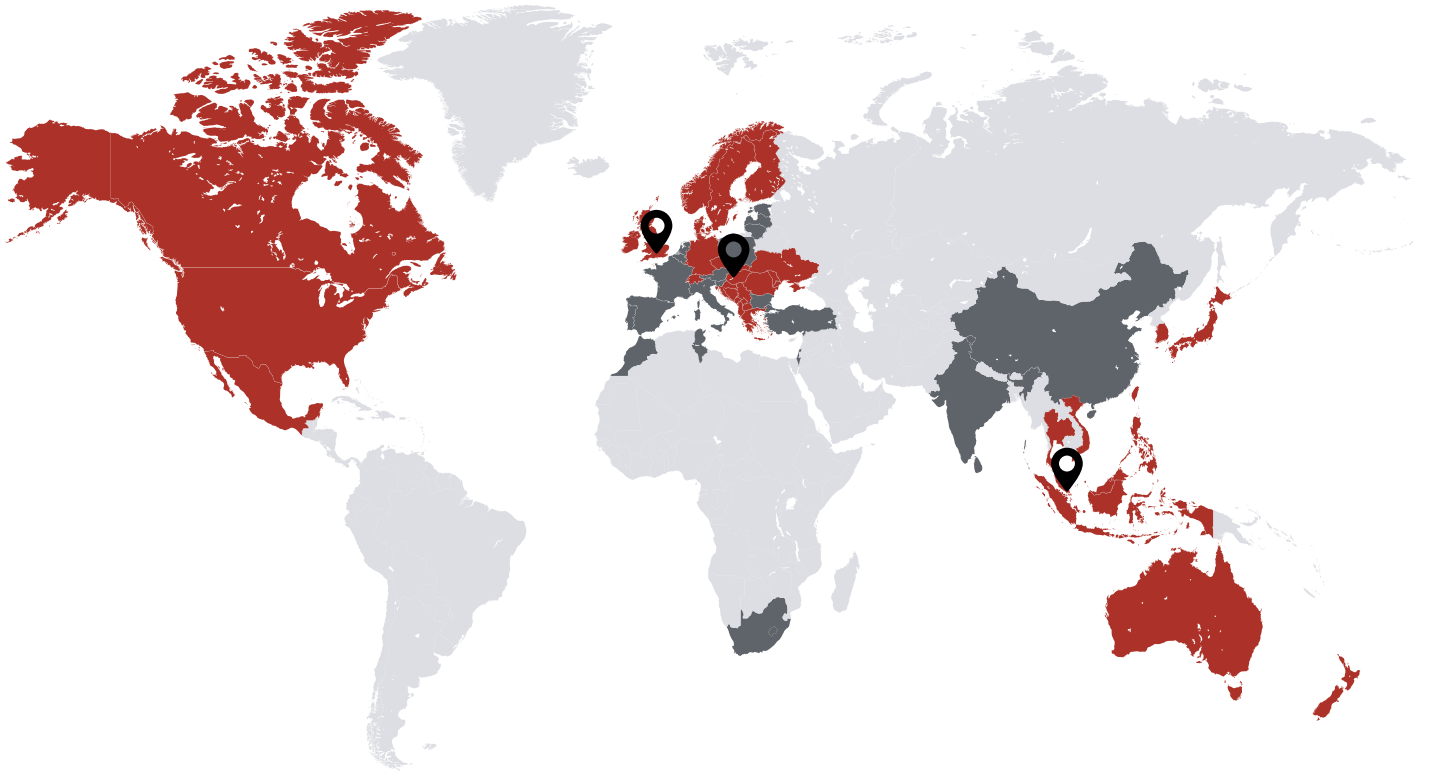
Bei der Bestellung haben Sie alle Freiheiten – klassisch und persönlich über Ihre lokalen Ansprechpartner oder elektronisch und 24/7 über Stencil Online Order im ASMPT Webshop. Ob Sie so oder so bestellen: Immer garantieren wir eine zügige Belieferung – bis hin zum Premium-Eilservice (4 Stunden Lieferzeit).

DFM HealthCheck

In diesem zukunftsweisenden Verfahren analysieren modernste Expertensystem- und BigData-Technologien über virtuelle Drucke Ihre Schablonendaten, identifizieren zuverlässig kritische Bereiche und machen konkrete Vorschläge für optimale Druckprozesseinstellungen. Mit diesen Angaben können Sie sofort drucken und sparen sich bei NPIs zeitraubende Tests.



Schablonennetzwerk



ASMPT Schablonenfertigungen

EUROPA

- Győr (Ungarn)
- Weymouth (England)

ASIEN

- Singapur

■ ASMPT Direktunterstützung

■ Schablonenpartnernetzwerk



Produktionsnahe SMT-Linien in den SMT Center of Competence erlauben Applikationssupport und intensive Tests.



Prüfungen in modern ausgestatteten Laboren bestätigen die hohe Qualität der Schablonen von ASMPT.

Technische Daten für Schablonen

| LASER CUT STENCIL | | | | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|--|--|--------------------------------|
| | Standard PHD Edelstahl | Lasergeschnittenes Nickel | Feinkörniger Edelstahl | Standard Galvanische Nickelschablonen (E-Form) | Platinum Galvanische Nickelschablonen (E-Form) | Breiter feinkörniger Edelstahl |
| Materialtyp | 304 PHD | Nickel | Feinkörniger Edelstahl | Hartnickel | Hartnickel | Feinkörniger Edelstahl |
| Materialhärte (HV) | ≥ 370 | > 470+ | ≥ 370 | 500 ±50 | 500 ±50 | ≥ 370 |
| Körnungsgröße (µm) | 5-10 | 1 | 2-5 | 1 | 0,6 | 2-5 |
| Verfügbare Dicken (µm) | 50-500 | 100-175 | 50-250 | 75-200 | 20-230 | 80-200 |
| Dickentoleranz | 2 % | 7 % | 2 % | 10 % | < 5 % | 4 % |
| Area Ratio Bereich | > 0,66 | > 0,6 | > 0,55 | > 0,5 | > 0,5 | > 0,6 |
| Materialgröße max. | 690,9 mm | 584 mm | 610 mm | 610 mm | 584 mm | 690,9 mm |
| Größentoleranz Aperturen | ±5 µm | ±5 µm | ±5 µm | ±10 µm | ±4 µm | ±5 µm |

DEK Fine-Grain-Schablonen

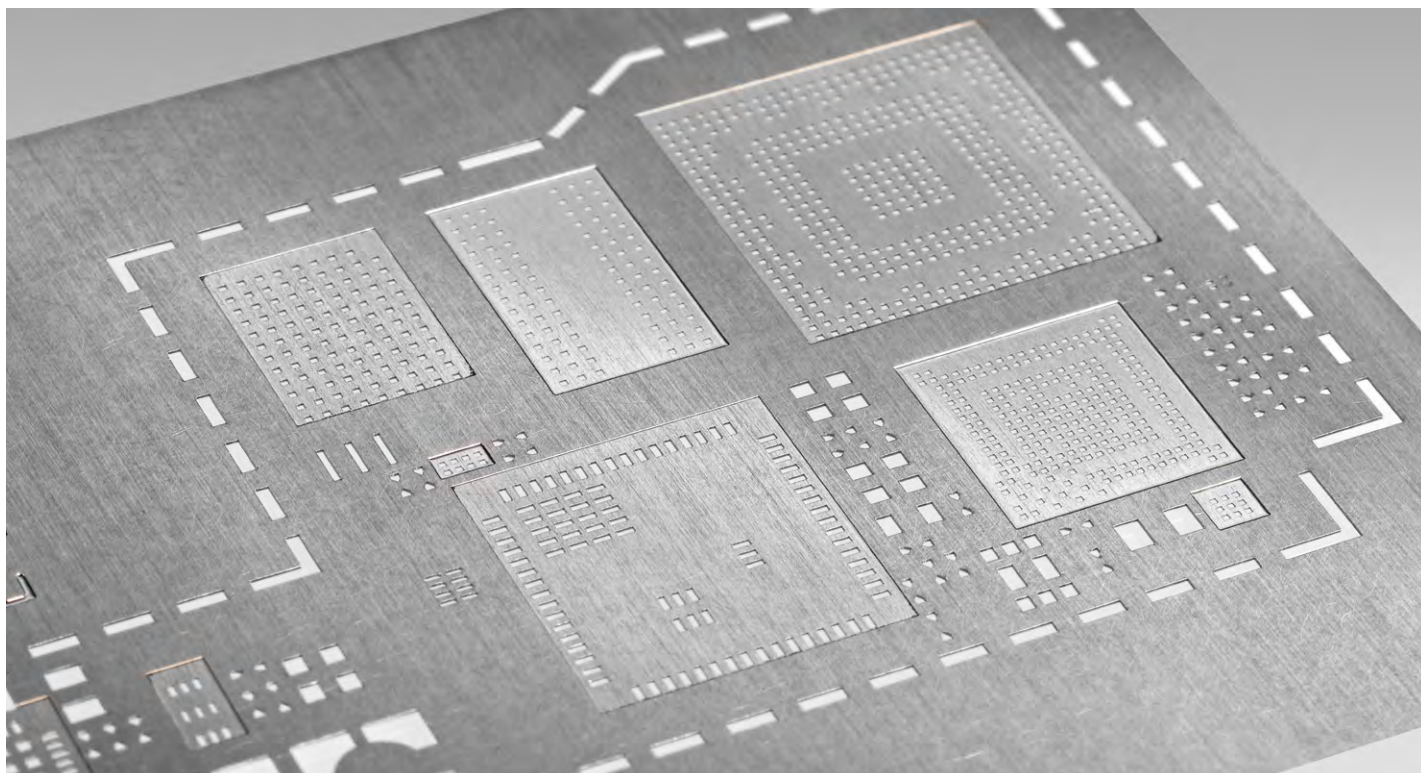
DEK Fine-Grain-Schablonen sind aus einem rostfreien Edelstahl mit besonders feiner Körnung gefertigt und verbessern mit ihrer besonders glatten Wandungsfläche das Auslöseverhalten der Lotpaste.



DEK Fine-Grain-Schablonen können in gerahmten Schablonen, mit dem DEK VectorGuard™ Classic und DEK VectorGuard™ High Tension geliefert werden. Fine-Grain-Edelstahlschablonen verfügen über glattere, lasergeschnittene Wandungsflächen der Aperturen und bieten so eine extrem präzise Pastenfreigabe und verbesserte Transfereffizienz. Als kostengünstige Alternative zu Nickel, sind Fine-Grain Edelstahl-Schablonen, ideal für anspruchsvolle High-Density-Baugruppen.

DEK Stufenschablonen

Unsere mehrstufigen Schablonen sind mit modernster Mikro-Frästechnik produziert, um höchste Präzision und Wiederholgenauigkeit zu gewährleisten. Diese Schablonentechnologie ist ideal, um Lotpasten-Depots mit jeweils optimaler Höhe und Volumen für unterschiedlichste Bauteile zur Verfügung zu stellen.



Die DEK Multi-Level(Stufen)-Schablonen sind aus Edelstahl oder Nickel gefertigt und eignen sich ideal für das Aufbringen von Lotpaste auf Leiterplatten mit Fine-Pitch-Bauteilen, die großflächig angeordnet sind. Diese Schablonen bieten eine hervorragende Druckleistung für Anwendungen mit Mikro-BGAs, 0,3 mm QFPs und kleinen Komponenten (0201 metrisch etc.). Weitere Anwendungsbereiche sind das Packaging sowie Anwendungen mit speziellen Lotpasten.

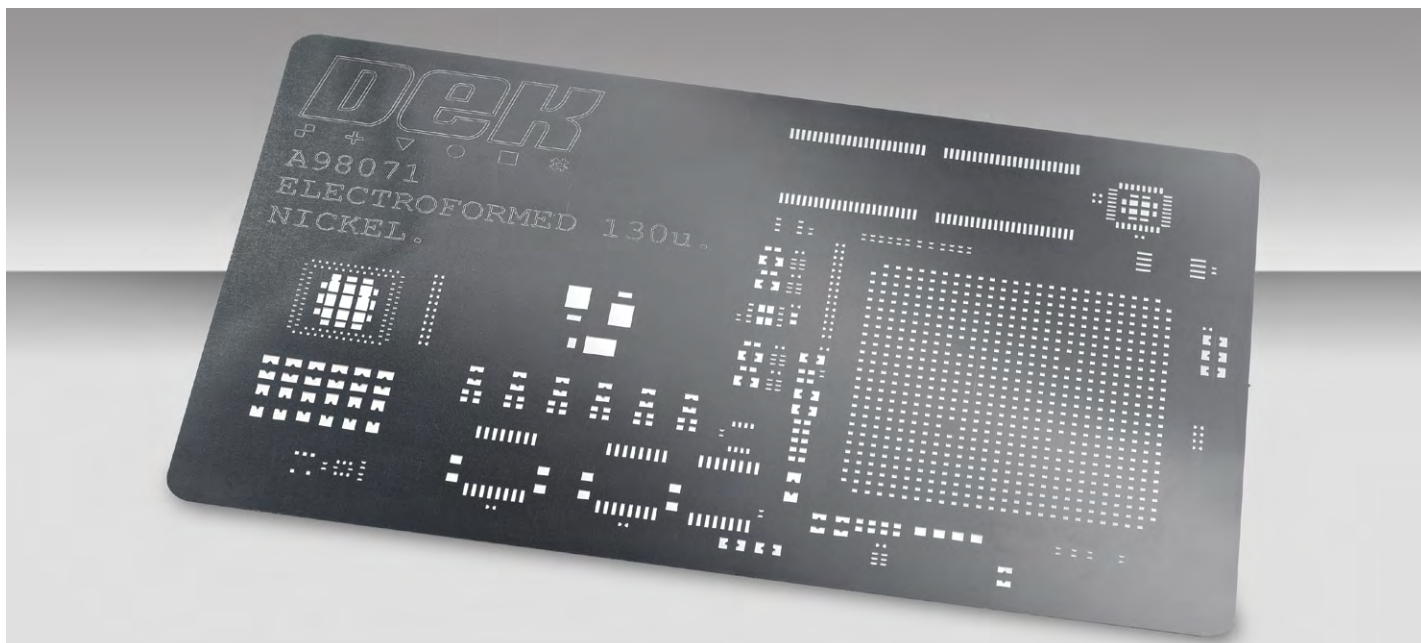
Stufen(Multi-Level)-Schablonen können als gerahmte Schablonen, mit dem DEK VectorGuard™ Classic und dem DEK VectorGuard™ High Tension geliefert werden.

Leistungen:

- Flexible, lokale Anpassung an jeden Komponentenmix
- Maximale Positioniergenauigkeit
- Verbesserte Lotpastenhomogenität
- Verbesserte Wiederholgenauigkeit durch besonders glatte Oberflächenstrukturen und hochpräzise Kanten
- Minimierter Pastenverschwendung durch optimierte, besonders glatte Oberflächenstruktur
- Deutliche Reduzierung von Pastenrückständen in Schattenbereichen
- Flexible Gestaltung von druckempfindlichen Bereichen
- Das modifizierte Rampenprofil reduziert den Rakeldruck

DEK Electroform-Lösungen

Mit DEK Electroform-Schablonen erreichen Sie höchste Qualität in Standard SMT-, Micro-SMT-, Halbleiter-, Solar- und LED-Anwendungen.



Kompetenzzentrum Singapore

Um neue Fertigungsverfahren wie die galvanischen Schablonenlösungen zu entwickeln, betreibt ASMPT in Singapur ein Kompetenzzentrum mit eigener Nickel-Galvanik-Produktion. Das Team hier hat langjährige Erfahrung und tiefgehendes Know-how zur Herstellung von Electroform-Schablonen sowie von Teilen für Nicht-SMT-Bauteile. Im Applikationszentrum nebenan werden die Schablonendesigns entwickelt und getestet.

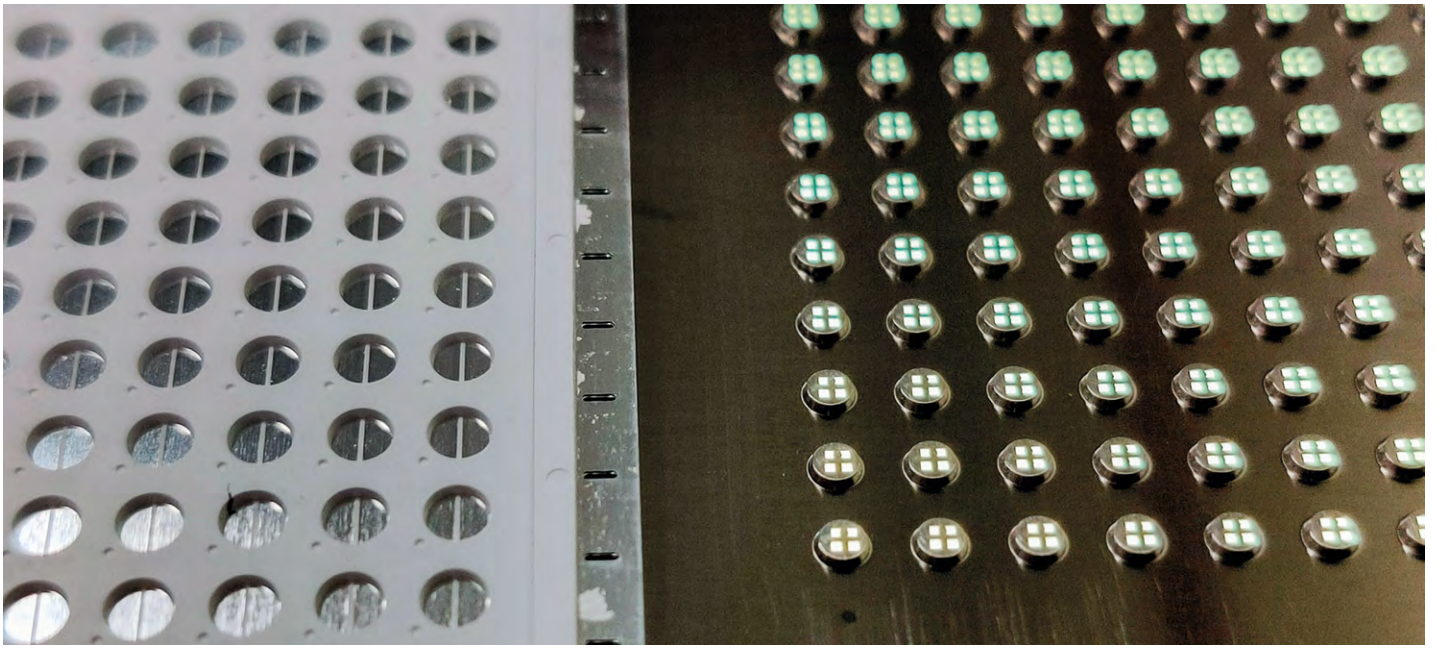
Die Electroform-Technologie von ASMPT bietet ultimative Kontrolle über die Dicke und Gleichmäßigkeit von Schablonen und sichert konsistente Materialvolumina für zahlreiche Standard-SMT-, Micro-SMT-, Halbleiter-, Solar und LED-Anwendungen. Mit Materialstärken bis hinunter auf 12 µm lässt sich das Material an beliebige aktuelle und künftige Anforderungen anpassen. Zusätzlich bietet die Electroform-Technologie die Möglichkeit, spezielle Einzelkomponenten in großen Stückzahlen zu produzieren und damit Kosten drastisch zu senken.

Im additiven, galvanischen Verfahren hergestellt, können DEK Electroform-Schablonen in extrem komplexen Designs hergestellt werden, um den Druck von außergewöhnlich kleinen Depots in

Vertiefungen, um Komponenten herum oder auf und in verschiedenen Ebenen zu ermöglichen. In vielen Anwendungen sind Electroform-Schablonen herkömmlichen Dispensier- oder Sprübeschichtungstechniken deutlich überlegen, punkten mit höherem Durchsatz pro Stunde und verbesserter Leistung.

Funktionen und Vorteile:

- Mindestdicke: 12 µm to 200 µm
- Mindestgröße:
DEK VectorGuard™ 584 mm × 584 mm
- Maximalgröße:
DEK VectorGuard™ 584 mm × 736 mm
DEK Gerahmte Schablonen 736 mm × 736 mm
- Keine zusätzlichen Kosten für Designs mit vielen Aperturen
- Keine Deformationen (anders als beim Laserschnitt)
- Umfangreiche Projektunterstützung (Entwicklung und Test) durch ASM



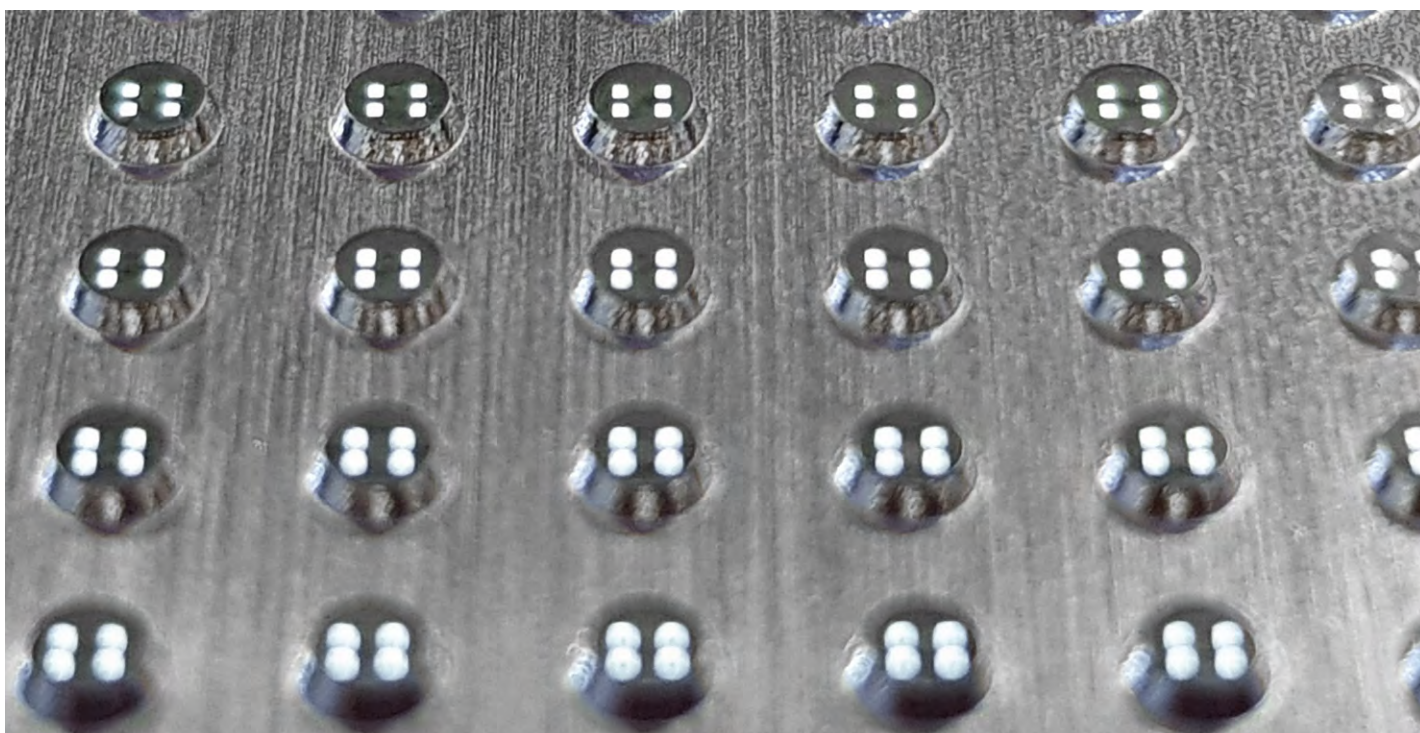
3D-Druck

Anwendungen:

- Halbleiter-Herstellung
 - Wafer/Substrat-Bumping
 - Ball Placement
 - Leadframe Printing
 - Low-Temperature Co-fired Ceramics (LTCC)
 - Die Attach
- LED-Druck
 - LED-Leadframe-Druck
 - Flussmitteldruck für Flip-Chip-Montage
 - Phosphorschichtdruck auf Wafer Dies oder Flip-Chips
 - Einzelkomponenten
- 3D-Druck auf Wafern und Substraten
- SMT-Druck
 - Standard-SMT-Druck
 - VAHT-Schablonen – Aperturen mit variabler Höhe
 - 3D-Schablonen – Aperturen auf verschiedenen Ebenen; Abdecken von Komponenten inkl. Bedruckung der umliegenden Bereiche
- Einzelkomponenten
 - Elektrische Prüfspitzen
 - Elektromechanische Teile
 - Viele weitere Teile wie Folien und Siebe

DEK Electroform-3D-Schablonen

DEK Electroform-3D-Schablonen gewährleisten höchste Druckqualität und maximalen Durchsatz, wenn ein Druck auf verschiedenen Ebenen oder in Vertiefungen erfolgen soll.



DEK Electroform-3D-Schablonen sind in einfacher Stärke hergestellt und kommen immer dann zum Einsatz, wenn Oberflächen nicht eben sind oder deren Merkmale und Struktur derart beschaffen sind, dass ein herkömmlicher Druck in einem Durchgang nicht möglich ist.

3D-Schablonen spielen ihre Stärke beim Druck in Taschen oder Erhöhungen aus. DEK Electroform-3D-Schablonen erhöhen Ihren Durchsatz und halten gleichzeitig die Kosten durch den Wegfall von sekundären Druck- oder Dispensierschritten gering.

Leistungen:

- Ermöglicht bei anspruchsvollen, unebenen oder verbestückten Substraten einen Druck in nur einem Durchgang
- Senkt die Kosten, da weitere Druck- oder Dispense-Schritte entfallen, um sich an positive oder negative Z-Achsenwerte anzupassen
- Verbessert den Produktionsdurchsatz
- Kann für jede Form oder Topographie entwickelt werden
- Höhere Gleichmäßigkeit und verbesserte Kontrolle der Depositform als bei alternativen Dispense-Prozessen

Spezifikationen:

- Spezielles, (meistens) mitgeliefertes geschlitztes Rakel erforderlich
- Bewährt für eine Vielzahl von Anwendungen
 - LED-Hohlraumdruck
 - SMT-Multi-Level-Druck
 - SMT-Keramik-Substrat-Hohlraumdruck
 - Halbleiterdruck zur Aufnahme von Waferprägungen
 - Die Top Printing
- Schablonenrahmengröße: DEK VectorGuard™ Classic oder DEK VectorGuard™ High Tension 23" x 23" empfohlen
- Schablonendicke: 50 µm - 250 µm (2 mil - 10 mil)
- Taschenformat: 1,0 mm Quadrat (min.)
- Taschentiefe: 2,0 mm (max., abhängig vom Taschenformat)
- Abstand Tasche-zu-Tasche: 2,5 mm (min.)

DEK Electroform Variable Aperture Height Technology (VAHT)

Die DEK VAHT-Technologie bietet überall dort eine einzigartige Alternative zu klassischen Stufenschablonen, wo auf begrenzten Flächen größere Pastenvolumina für größere Bauteile benötigt werden.



Die DEK Electroform-Schablonen können jederzeit für spezifische Anwendungen modifiziert werden. Eine Variante ist die Variable Aperture Height Technology (VAHT), bei der um die Öffnungen herum, je nach Bedarf, eine Materialerhöhung um die Aperturen erzeugt werden kann. Sie vergrößert die Öffnungshöhe und führt zu erhöhten Volumen der Lotpastendepots.

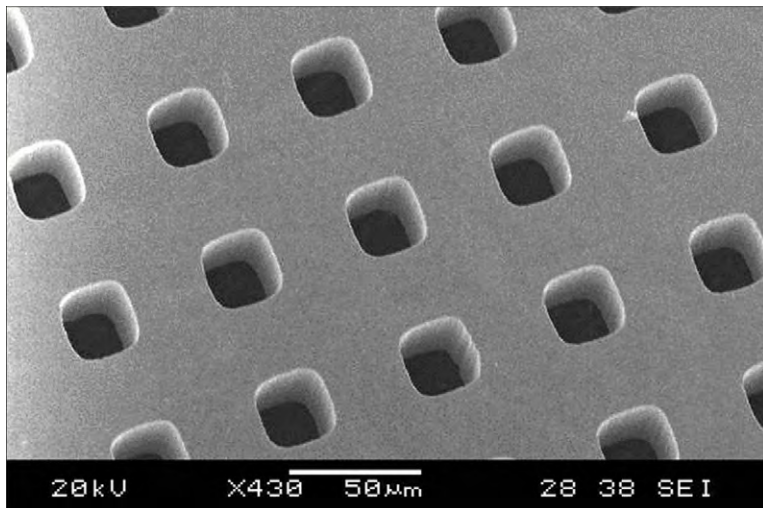
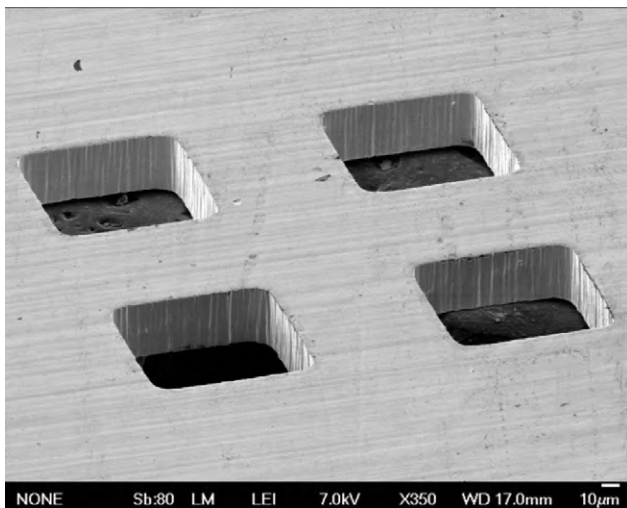
VAHT ist ideal für Leiterplatten, die sowohl kleine als auch große Bauteile enthalten und daher unterschiedlich viel Lotmaterial benötigen. Die Aperturenwand kann $25,4\ \mu\text{m}$ - $50,8\ \mu\text{m}$ (1-2 mil) höher als die Schablonendicke sein.

Leistungen:

- Ideal für heterogene Baugruppen und um das Drucken von verschiedenen Lotpastenvolumina mit einer einzigen Schablone zu erlauben
- Verbesserter Durchsatz

DEK Electroform Mini-LED-Schablone

Die fortschreitende Miniaturisierung erfordert Schablonen mit kleineren Öffnungen.



In den letzten Jahren hat sich miniLED als neues Segment mit großem Wachstumspotenzial etabliert und das Interesse vieler großer LED-Hersteller geweckt. miniLED werden in den Back-Light-Units (BLUs) von Bildschirmen eingesetzt und setzen sowohl in Bezug auf die Kosten als auch auf die Funktion neue Maßstäbe, da sie durch die Verwendung von Local Dimming einen hervorragenden Kontrast bieten. Allerdings stellt die Verpackung von miniLED-Produkten eine große Herausforderung dar. Noch sind keine überzeugenden Lösungen entwickelt, um die extrem kleinen Dies mit der erforderlichen Genauigkeit und einem wirtschaftlichen Durchsatz zu handhaben. Ein typischer miniLED-Die ist kleiner als ein 0201m Bauteil.

Die Herausforderung im Zusammenhang mit dem Schablonendruck für miniLED-Produkte besteht darin, Lotpastendepots zu drucken, die kleiner als 100µm sind. Zusätzlich muss die Gleichmäßigkeit der Pastendepots kontrolliert werden, um ein Kippen des Die, Brückenbildung und andere Defekte zu vermeiden. Elektroformung ist in einzigartiger Weise geeignet, diese Herausforderungen zu meistern.

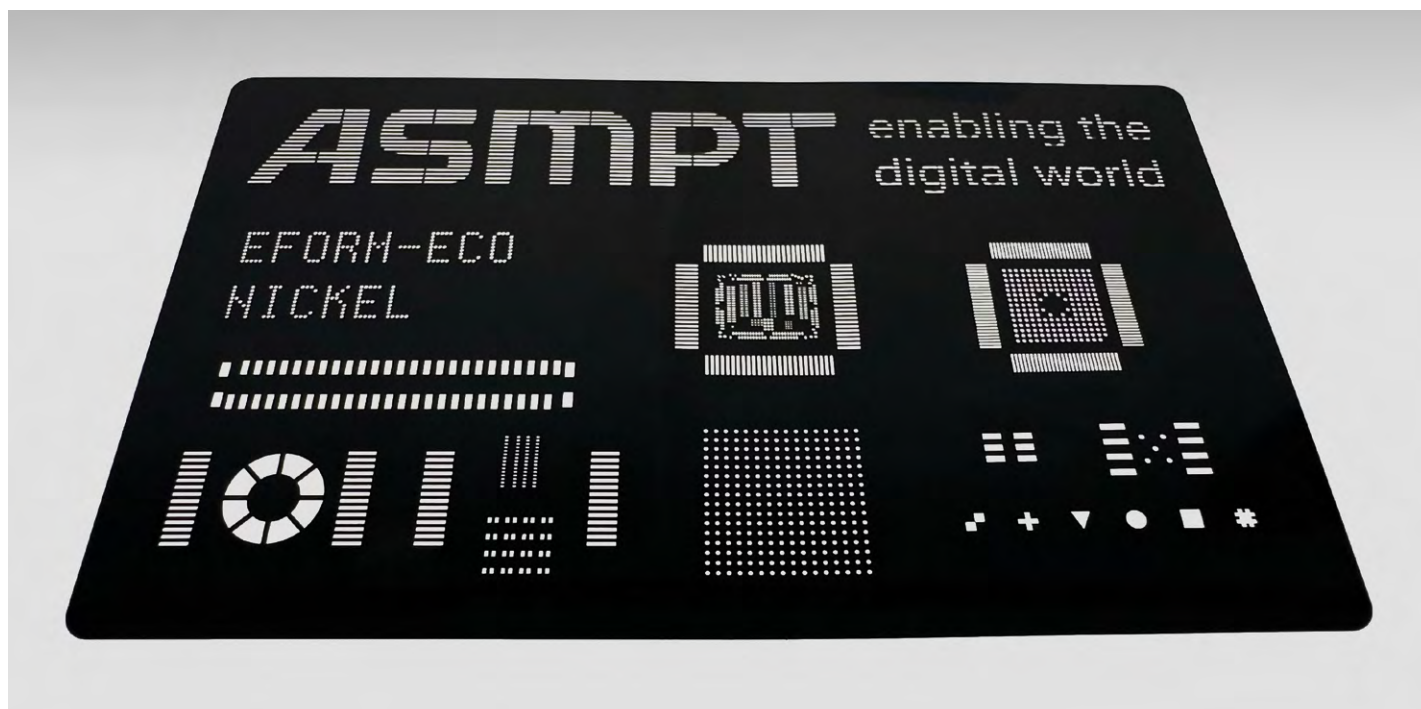
Elektroformte Schablonen zeigen einen verbesserten Lotpastenttransfer, was auf die überlegene Glätte der Öffnungsseitenwand und die Oberflächenenergie von Nickel zurückzuführen ist. Darüber hinaus erfordern miniLED-Produkte mit RGB-Konfigurationen typischerweise mehr als 100.000 Aperturen in einer Schablone sowie eine Schablonendicke im Bereich von 23 - 40 µm. Lasergeschnittene Schablonen sind nicht in der Lage, diese Anforderungen zu erfüllen.

Spezifikationen:

- Aperturgröße: 50 µm × 50 µm (Minimum), ± 4 µm
- Dicke: 23 µm (Minimum)
- Abstand zwischen den Aperturen: 50 µm (Minimum)
- Frame Size: DEK VectorGuard™ 23" × 23"
- Positioniergenauigkeit: 0,1 µm/mm

DEK Electroform Eco Schablone

Mit der DEK Electroform Eco Schablone lässt sich der Ertrag beim Druckprozess in der SMT-Linie sehr kosteneffizient steigern.



Das Verständnis und die Behebung der häufigsten Druckprozessfehler in der SMT-Linie sind für die Aufrechterhaltung einer qualitativ hochwertigen Elektronikfertigung unerlässlich. Die DEK Electroform Eco Schablone bietet im Vergleich zu den meisten feinkörnigen (FG) Materialien eine glatte Aperturwandung. Die ausgezeichnete Härte von 500 HV führt zu einer längeren Lebensdauer der Schablone und zu Kosteneinsparungen.

Nickel ist das bevorzugte Material für die Schablonenherstellung aufgrund seiner überlegenen Eigenschaften in Bezug auf Haltbarkeit, chemische Beständigkeit und niedrige Oberflächenenergie, die die Pastenabgabefähigkeit verbessert und die Häufigkeit der erforderlichen Schablonenunterseitenreinigung reduziert.

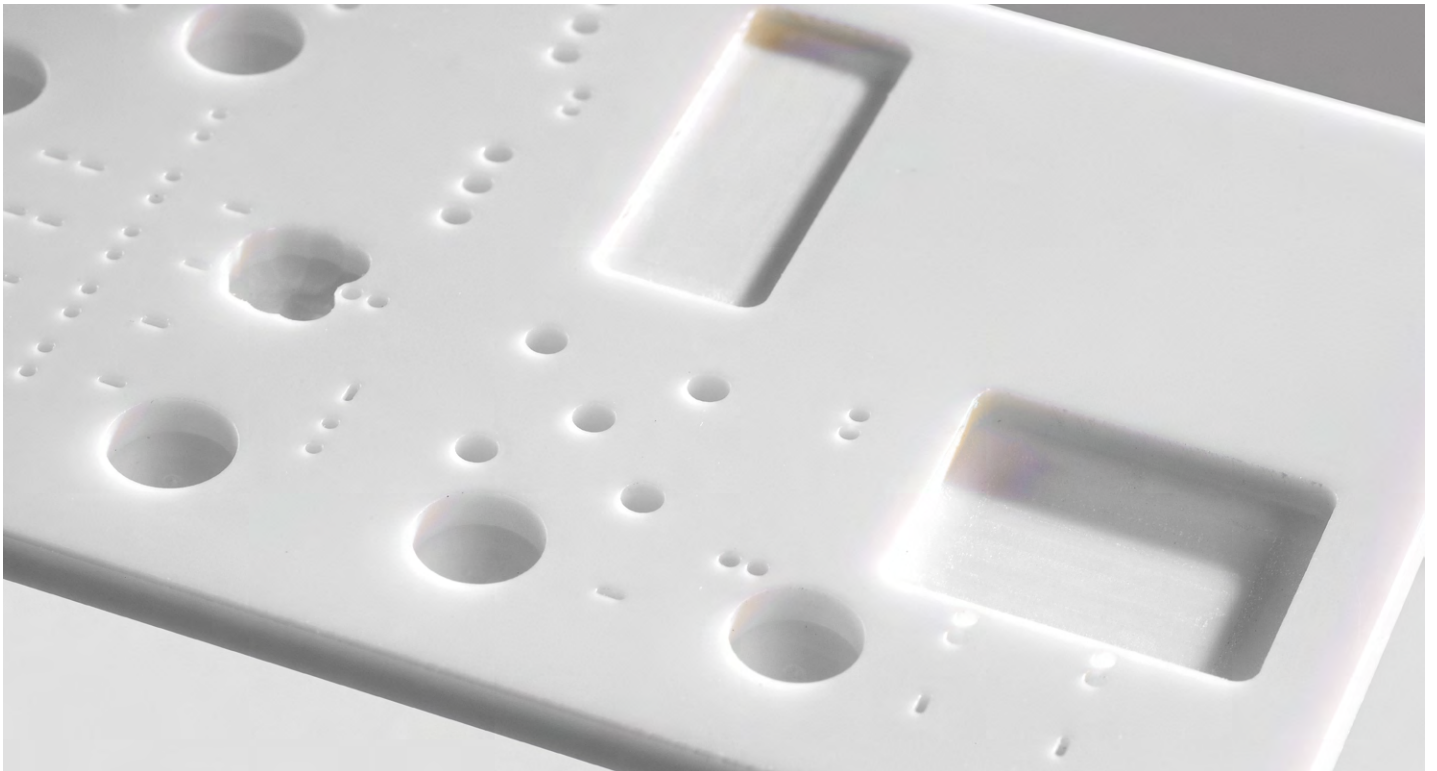
Die DEK Electroform Eco Schablone schließt die Lücke zwischen den typischen FG-Laserschablonen und den hochwertigen elektrogeformten Schablonen. Mit ihr können die hohen Anforderungen der SMT-Industrie an Durchlaufzeit und Qualität problemlos erfüllt werden.

Spezifikationen:

- Flächenverhältnis $\geq 0,58$
- Dicke: 3 Mil bis 6 Mil
- Minimale Blende: 75 μm

DEK PumpPrint™ -/ Klebedruckschablonen

Die DEK PumpPrint™-Technologie erlaubt ein flexibles, extrem effizientes Aufbringen von Klebstoffen.



Vergessen Sie den langsamen, seriellen Prozess von klassischen Punktdosiersystemen: DEK PumpPrint™-/Klebedruckschablonen erledigen das Auftragen von vielen Klebstoffdepots in einem einzigen Arbeitsgang. Mithilfe unseres parallelen Klebstoffdrucks wird der Durchsatz drastisch erhöht, während die Zykluszeit konstant bleibt. DEK PumpPrint™-Schablonen können auch für bestimmte Lötanwendungen eingesetzt werden, z. B. für die Lotpastenabgabe an THT-Komponenten oder auf den Boden von Vertiefungen.

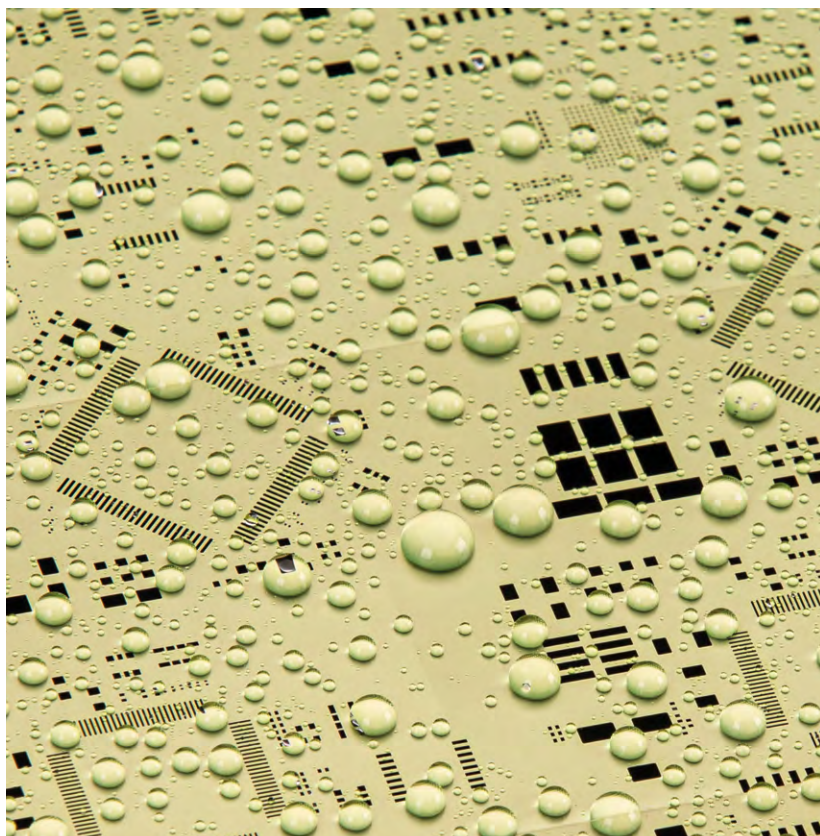
DEK PumpPrint™-/Klebedruckschablonen sind aus Acryl gefertigt und in Standarddicken von 1,0 mm, 3,0 mm oder bis zu 8 mm für spezielle Anwendungen erhältlich. Es können Materialdepothöhen von 75 µm bis 1 mm erreicht werden. Speziell entwickelte DEK PumpPrint™-Schablonen sind auch für das DEK VectorGuard™-Classic-Schablonenrahmensystem erhältlich.

Funktionen und Vorteile:

- Durchsatz, Effizienz und Flexibilität werden im Vergleich zur traditionellen Klebstoffabgabe deutlich verbessert
- Düsenwechsel entfallen
- Wiederverwendbar
- Aussparungen für Bauteile, Pastendepots etc.
- Schablonen sind leicht und lösungsmittelbeständig
- Verfügbar für das DEK VectorGuard™-Classic-Schablonenrahmensystem

DEK NanoUltra Gold-Beschichtung

Mit der nach der Schablonenherstellung auf der Unterseite und den Aperturwänden aufgetragene Beschichtung erreichen Schablonen mit fluxophober DEK NanoUltra Gold-Beschichtung eine deutlich höhere Effizienz beim Materialtransfer und bei der Unterseiten-Reinigung.



Leistungen:

- Sehr lange Lebensdauer
- Auf Schablonen-Unterseite und Aperturenwände aufgetragene Beschichtung für eine optimierte Druckleistung
- Deutliche Reduzierung der Unterseiten Reinigungshäufigkeit, Senkung der Kosten und Verbesserung des Durchsatzes
- Bietet überlegene Druckdefinition für Flächenverhältnisse (area ratio) der Aperturen kleiner 0,60
- Erhöht die Übertragungseffizienz je nach Flächenverhältnis um 10 % bis 40 %
- Reduziert Brückenbildungen zwischen Lotpastendepots
- Fördert gleichmäßigere Lotpastendepots
- Die farbige Beschichtung bietet eine visuelle Bestätigung des Coatings im Gegensatz zu transparenten Wisch-Beschichtungen
- Die Mikrometer-dicke Beschichtung hält länger als Wischbeschichtungen
- Nichtionisch, nicht leitend und chemisch reaktionsträge
- ECHA REACH-, RoHS- und RoHS-2-konform
- Empfohlenes Schablonenmaterial: Fine-Grain und Edelstahl

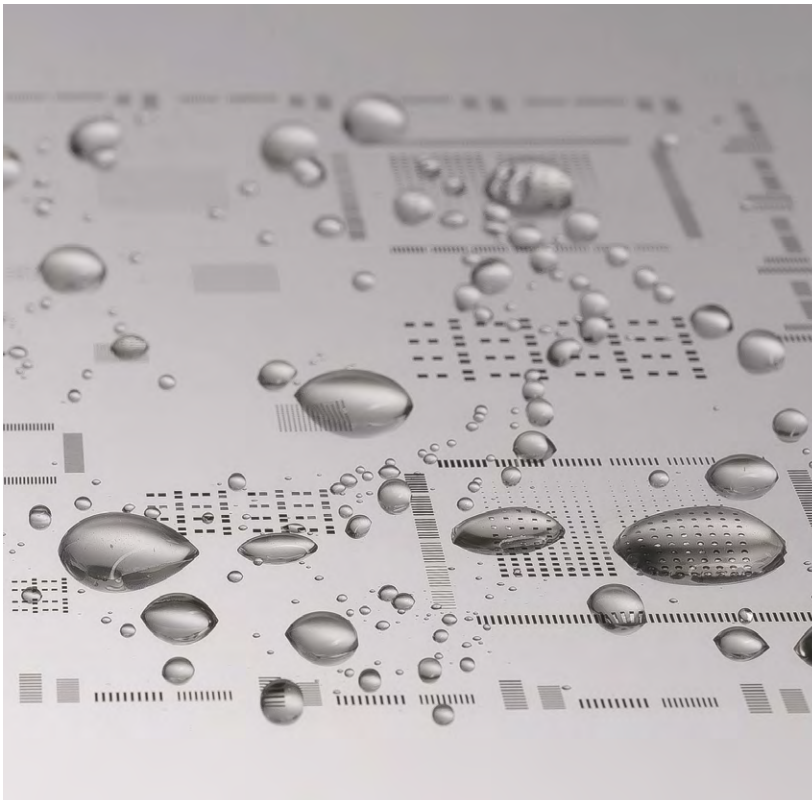
| TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN | |
|---|-------------------------------|
| Parameter | Werte |
| Erscheinung (Farbe) | Goldfarben |
| Beschichtungsdicke | 3–4 µm |
| Spezifisches Gewicht @ 25C | 1,02 g/cm³ |
| Statischer Kontaktwinkel, Wasser | 105° |
| Statischer Kontaktwinkel, n-hexadecane | 64° |
| Abriebfestigkeit, ASTM D2486, isopropyl alcohol | > 2000 Zyklen |
| Abriebfestigkeit, ASTM D2486, IPA based flux | > 2000 Zyklen |
| Punkthärte | > 9H |
| Elektrischer Widerstand | > 10 x 10 ¹² Ohm-M |
| Ionenrückstände (ROSE) | 0 µg of NaCl/Liter |
| Ionenablagerungen auf der Leiterplatte (vor dem Druck) | Keine erkannt |
| Ionenablagerungen auf der Leiterplatte (nach dem Löten) | Keine erkannt |

| DEK NanoUltra-BESCHICHTUNG | | |
|----------------------------|--------|--------------|
| Artikelnummer | | Beschreibung |
| SAP | DEK | |
| 03178413 | 800109 | Europa |
| 03137312 | 800110 | Amerika |

NanoClear®-Beschichtung

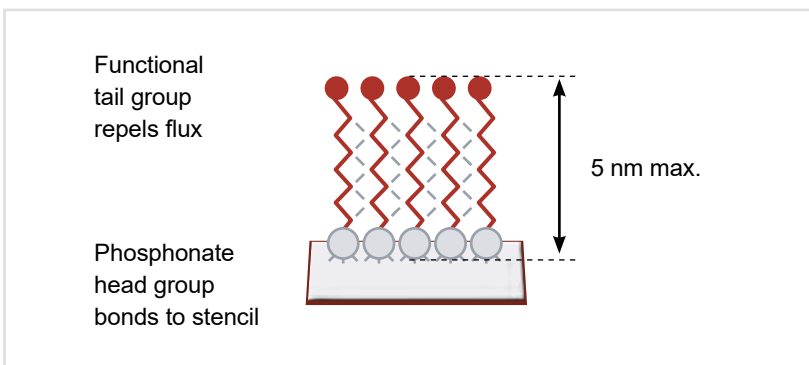
Diese fluxophobe Schablonenbeschichtungstechnologie lässt sich per Wischen auftragen und verwandelt Schablonen in HighPerformance Schablonen.

Entwickelt um die Herausforderungen kleiner Aperturen zu bewältigen, bietet die DEK NanoClear®-Beschichtung eine einzigartige Lösung für eine effizientere Reinigung bei gleichzeitig reduzierter Reinigungshäufigkeit.



Funktionen und Vorteile:

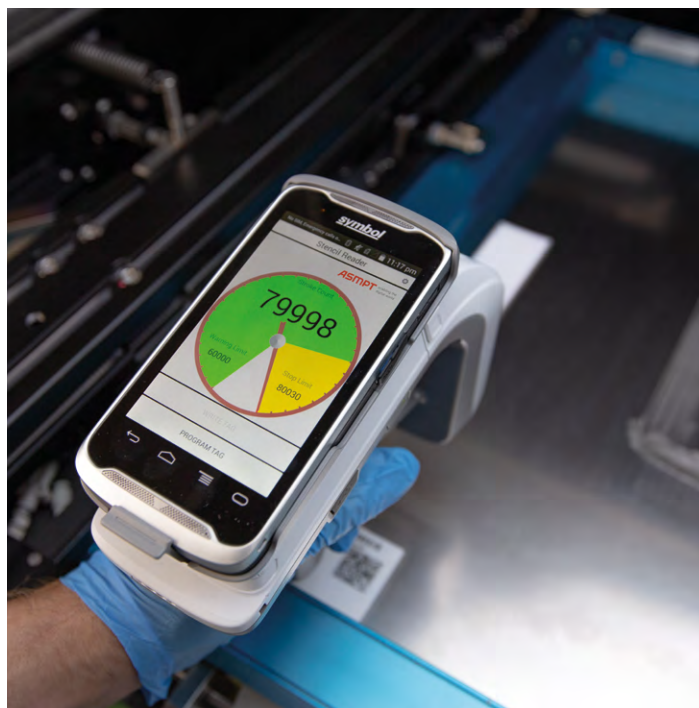
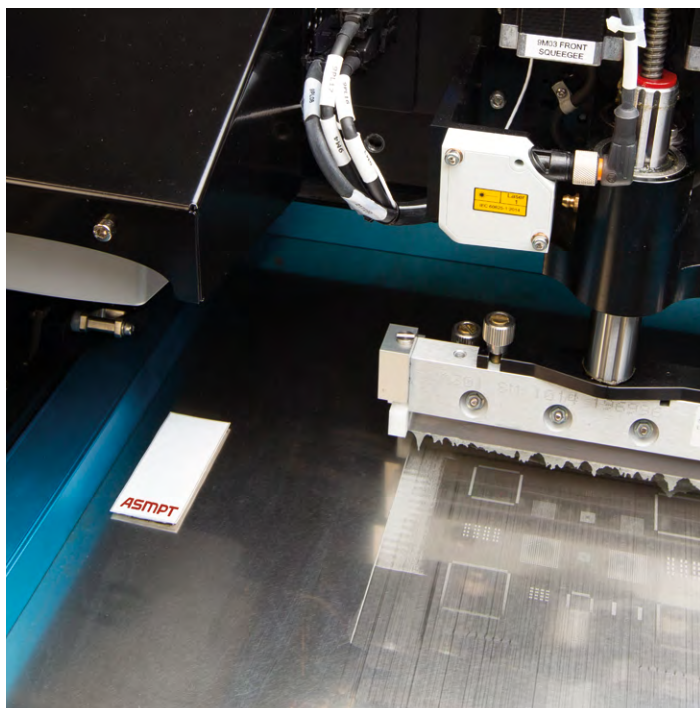
- **Höhere Effizienz**
 - Reduziert die Häufigkeit der Reinigung
 - Schafft Zeit für höheren Durchsatz oder SPI
- **Reduziert Kosten**
 - Weniger Reinigungsvorgänge verbrauchen weniger USC-Gewebe und Lösungsmittel
 - Günstiger als alternative Wischbeschichtungen
 - Einfach auf neue oder vorhandene Schablonen anzuwenden
 - Im trockenen Zustand chemisch reaktionsträge, um eine Wechselwirkungen mit der Paste zu minimieren
 - Langandauernde Haftung; die erneut aufgetragen werden kann und dabei nur auf unbedeckten Flächen haftet
 - REACH-konform
 - Kompatibel mit Edelstahl- oder Nickelschablonen
 - Eine Verpackungseinheit reicht für die Beschichtung einer Schablone (bis zu 29" x 29")



| NanoClear®-BESCHICHTUNG | | |
|-------------------------|--------|---------------------------|
| Artikelnummer | | Beschreibung |
| SAP | DEK | |
| 03128620 | 431800 | Box für 10 Beschichtungen |

Smart Stencil

Smart Stencil ist unsere einzigartige Komplettlösung für das Management von Schablonen-Standzeiten – smart, RFID-basierend, transparent. Nie wieder drückt der Einsatz überalterter Schablonen auf die Qualität und Effizienz Ihrer Druckprozesse.



Nachlassende Spannung und Oberflächenqualität – Alterungseffekte bei Schablonen verringern Qualität, Ausbeute und Prozesssicherheit beim Lotpastendruck. Smart Stencil ist eine RFID-basierende Komplettlösung, die erstmals eine ebenso einfache und bequeme wie lückenlose Überwachung von Schablonen-Standzeiten erlaubt.

Kernkomponenten sind von ASMPPT bereitgestellte RFID-Tags. Diese werden von ihrem Schablonenhersteller – oder auch nachträglich bei Ihnen – auf die Schablonen angebracht, speichern Grunddaten der Schablone und erlauben eine eindeutige Identifikation. DEK Drucker, die mit Smart Stencil Option ausgerüstet sind, beschreiben die RFID-Tags bei jedem Druckzyklus – auch linienübergreifend.

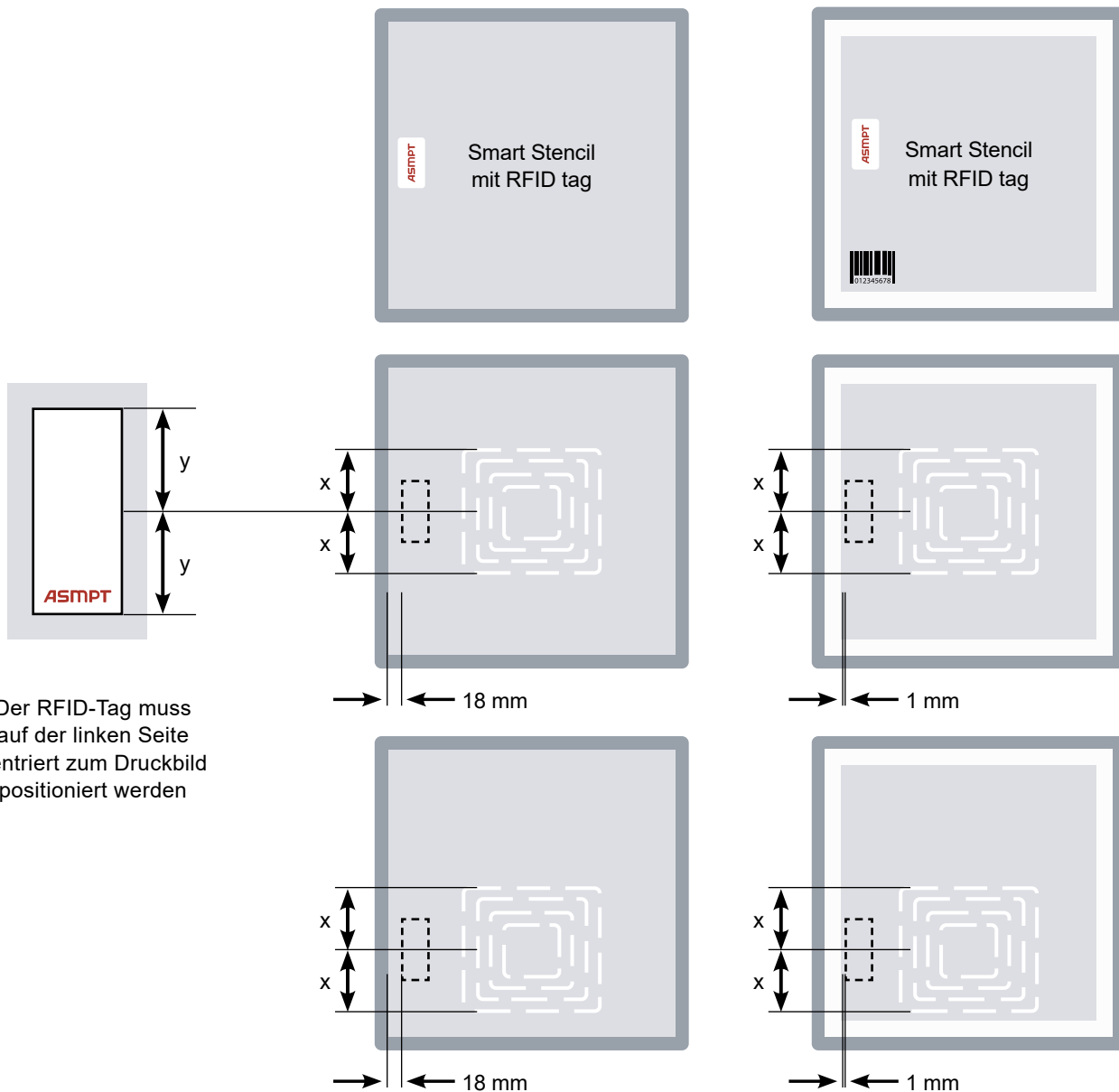
Die in den RFID-Tags gespeicherten Grunddaten und Standzeiten können von DEK Druckern mit Smart Stencil Option und RFID Handhelds ausgelesen werden. Weil zudem Warn- und Maximalwerte für die Zahl der Druckzyklen hinterlegt werden, ist eine lückenlose Prozesskontrolle möglich. Das Erreichen des Warnwerts kann für eine rechtzeitige Nachbestellung neuer Schablonen genutzt werden – auch die dafür erforderlichen Daten können im Tag gespeichert werden. Wird der Maximalwert erreicht, stoppt der Drucker den Druckprozess.

Funktionen und Vorteile

- Prozesssicherheit durch lückenloses Standzeiten-Management
- Smart Stencil RFID Tags für alle Schablonenherstellern verfügbar
- Kunden können RFID-Tags auch selbst aufbringen
- Standzeiten sind über RFID direkt an der Schablone speicher- und abrufbar
- Speichern eines Schablonenprofils (technische Daten, Hersteller und Nachbestellinformationen, Lagerorte etc.)
- DEK Drucker mit Smart Stencil beschreiben die Tags bei jedem Druckzyklus
- Manuelle Einträge über RFID Handheld möglich
- Definierbare Warn- und Maximalwerte
- Warnwerte optimieren Bestellvorgänge und Intralogistik
- Erreichen des Maximalwertes stoppt den Druckprozess / kann nur von autorisierten Personen überschrieben werden
- Nur verfügbar für DEK NeoHorizon Plattform

Schablone mit DEK VectorGuard™-Rahmenlösungen

Eingeklebte Schablone



VERFÜGBARE FUNKTIONEN UND HILFSMITTEL:

| Artikelnummer | Beschreibung | VPE |
|---------------|--|-----|
| SAP | | |
| 03216102-01 | Smarte Drucker-Hardware (DEK Horizon) | 1 |
| 03215953-01 | Smarte Drucker-Hardware (DEK NeoHorizons und DEK Galaxy) | 1 |
| 03216105-01 | Offline-Einheit (EU und ETSI Model) | 1 |
| 03220448-01 | Offline-Einheit (US und FCC Model) | 1 |
| 03216909-01 | RFID-Tag | 1 |
| 03216106-01 | RFID-Multipack & Montageanleitung | 50 |

VERFÜGBARE MPU'S (MASCHINE)

| Artikelnummer | Beschreibung | VPE |
|---------------|--|-----|
| SAP | | |
| 03221004-01 | Smarte Drucker-Hardware MPU (DEK Horizon) | 1 |
| 03221003-01 | Smarte Drucker-Hardware MPU (DEK NeoHorizons und DEK Galaxy) | 1 |

ASMPT

ASMPT Americas
Telefon: +888 768 4357 (press 2)
Email: smtparts.us@asmpt.com

ASMPT Europe
Telefon: +40 722 692 108
Email: asmpt-ppsp.eu@asmpt.com

ASMPT Asia
Telefon: +65 6877 3900
Email: spares.sg@asmpt.com



Process Support
Products Website

psp.smt.asmpt.com



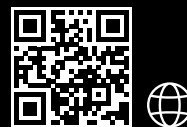
Process Support
Products Webshop

[smt.asmpt.com/de/
myasmpt/webshop](http://smt.asmpt.com/de/myasmpt/webshop)



ASMPT SMT Solutions
Website

smt.asmpt.com



ASMPT
Website

asmpt.com



ASMPT SMT Solutions
YouTube

[www.youtube.com/c/
ASMPTSMTsolutions](http://www.youtube.com/c/ASMPTSMTsolutions)

Ausgabe 11/07-2024 | Änderungen vorbehalten | Bestell-Nr.: A22-ASMPT-A322 | Gedruckt in Deutschland | © ASMPT GmbH & Co. KG

Alle Informationen und Abbildungen in dieser Broschüre werden „wie besehen“ und ohne ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung jeglicher Art zur Verfügung gestellt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf stillschweigende Garantien von zufriedenstellender Qualität, Eignung für einen bestimmten Zweck und/oder Richtigkeit.

Die Inhalte dieser Broschüre dienen nur der allgemeinen Information, stellen keine Beratung dar und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. ASMPT gibt daher keine Garantien oder Zusicherungen in Bezug auf die Verwendung der in dieser Broschüre enthaltenen Inhalte, Details, Spezifikationen oder Informationen hinsichtlich deren Richtigkeit, Genauigkeit, Angemessenheit, Nützlichkeit, Aktualität, Verlässlichkeit oder Sonstiges; dies in jedem Fall im größtmöglichen Umfang, der rechtlich zulässig ist. Bitte wenden Sie sich an ASMPT, um die aktuellsten Informationen zu erhalten. Besondere Leistungsmerkmale und/oder Fähigkeiten sind nur dann bindend, wenn sie vertraglich vereinbart wurden.

Alle Produktnamen sind Marken oder Warenzeichen von ASMPT oder anderen Anbietern. Die unbefugte Verwendung durch Dritte kann die Rechte ihrer Eigentümer verletzen.