



www.asm-psp.com

ASM Process Support Products

Optimale Unterstützung – höchste Leistung



ASM Schablonen-/Rahmentechnologien 5

DEK Schablonenrahmenlösungen

DEK VectorGuard™-Rahmenlösungen	8
DEK Gerahmte Schablonen	11

ASM: Schablonen von der weltweiten Nr. 1 12

DEK Fine-Grain-Schablonen	14
DEK Stufenschablonen	15
DEK Electroform-Schablonen	16
DEK Electroform-3D-Schablonen	17
DEK Electroform Variable Aperture Height Technology (VAHT)	18
DEK PumpPrint™-/Klebeschablonen	19
DEK Präzisionsdrucksiebe	20

Schablonenbeschichtungen

DEK NanoUltra-Beschichtung	21
NanoClear®-Beschichtung	22

ASM PCB-Unterstützungslösungen 23

Kundenspezifische ASM Unterstützungen 26

DEK PCB-Trägersysteme 29

DEK Grid-Lok™ für SMT-Prozesse 30

DEK Grid-Lok™ Gold	31
DEK Grid-Lok™ Silver	32
DEK Grid-Lok™-Ersatzteile	34

DEK Virtual Panel Tooling (VPT) 35

DEK Topside Reference System (TRS) 36

ASM Schablonen-Lagersysteme 37

DEK VectorGuard™ Cabinet	40
DEK VectorGuard™ Tower Cabinet	41
DEK VectorGuard™ Mobile Cabinet	41
DEK VectorGuard™ Working Station	42
Aufbewahrung von DEK Netzschablonen/ DEK Präzisionsdrucksieben	42



ASM Verbrauchsmaterialien	45
DEK Ultra-Fine-Pitch(UFP)- ECO-Unterseitenreinigungsrollen	48
DEK SMT-High-Performance- Unterseitenreinigungstücher	49
DEK Pro und DEK Pro XF Unterseitenreinigungslösungen	50
DEK Feuchte Reinigungstücher	
DEK Handreinigungstücher	51
DEK IPA/DI-Tücher	51
DEK Schablonenreinigungstücher	51
DEK Klebstoffentfernungstücher	51
DEK Reinigungssprays	
DEK SMT-Schablonenreiniger	52
DEK Reflow-Ofenreiniger	52
DEK Handschuhe	
DEK Latexhandschuhe	53
DEK Puderfreie blaue Nitrilhandschuhe	53
DEK Hochreine, trockene Reinigungstücher	
DEK Vliesstofftücher	54
DEK Polyestertücher	54
DEK Präzisionstupfer	55
DEK Schaumstofftupfer	55
DEK Spatel	56
DEK Lotpastendüsen	57
ASM Rakel	59
DEK Metallrakel	62
DEK Polyurethanrakel	64
DEK PumpPrint™-Rakel	66

ASM Process Support Products

Bringen Sie Ihre Prozesse auf den optimalen Stand

Wer als Elektronikfertiger die steigenden Anforderungen für Elektronikprodukte im Bereich Fine/Ultra-Fine Pitch zuverlässig erfüllen will, muss seine Druckprozesse durchgängig optimieren: Drucker, Druckparameter, Schablonen, Tools und Verbrauchsmaterialien.

Mit ASM steht ein starker Partner an Ihrer Seite, der weit mehr als technologisch führende Druck- und Bestückungslösungen bietet. Wir sind weltweit der einzige Ausrüster, der mit Process Support Products (PSP) ergänzende Produkte wie Schablonen, Reiniger oder andere Verbrauchsmaterialien liefert. Perfekt auf Drucker und Druckprozess abgestimmt, erreichen Sie mit unserem PSP-Portfolio bessere Druckergebnisse.

Alles aus einer Hand – mit unserem umfangreichen PSP-Portfolio helfen wir Bedienern und Prozessingenieuren, Durchsatz und Produktivität von Druckprozessen und SMT-Linien zu verbessern. Und Sie sprechen mit erfahrenen ASM Experten, die mit Ihrem Team die Druckprozesse perfekt abstimmen und so das Maximum aus Ihrem Equipment holen.

Dies gilt übrigens nicht nur für ASM eigene DEK Druckerplattformen. Geräte anderer Hersteller können mit ASM Process Support Products ebenfalls Höchstleistungen erbringen. Als international größter Ausrüster für die Elektronikindustrie, sind wir weltweit präsent – mit Logistikzentren, Vertriebsbüros, persönlichem Support und Prozessberatern für alle unsere Process Support Products. Auf diese Weise können wir an allen Standorten einfache und standardisierte Einkaufs- und Supportprozesse anbieten.

Unser Tipp: Akzeptieren Sie nicht länger, dass instabile Druckprozesse und häufige manuelle Eingriffe die Produktivität Ihrer Linien gefährden. Sprechen Sie mit unseren Prozessexperten und steigern Sie mit DEK Process Support Products Ergebnis und Geschwindigkeit Ihrer SMT-Fertigung.





ASM Schablonen-/Rahmentechnologien

DEK Schablonenrahmenlösungen

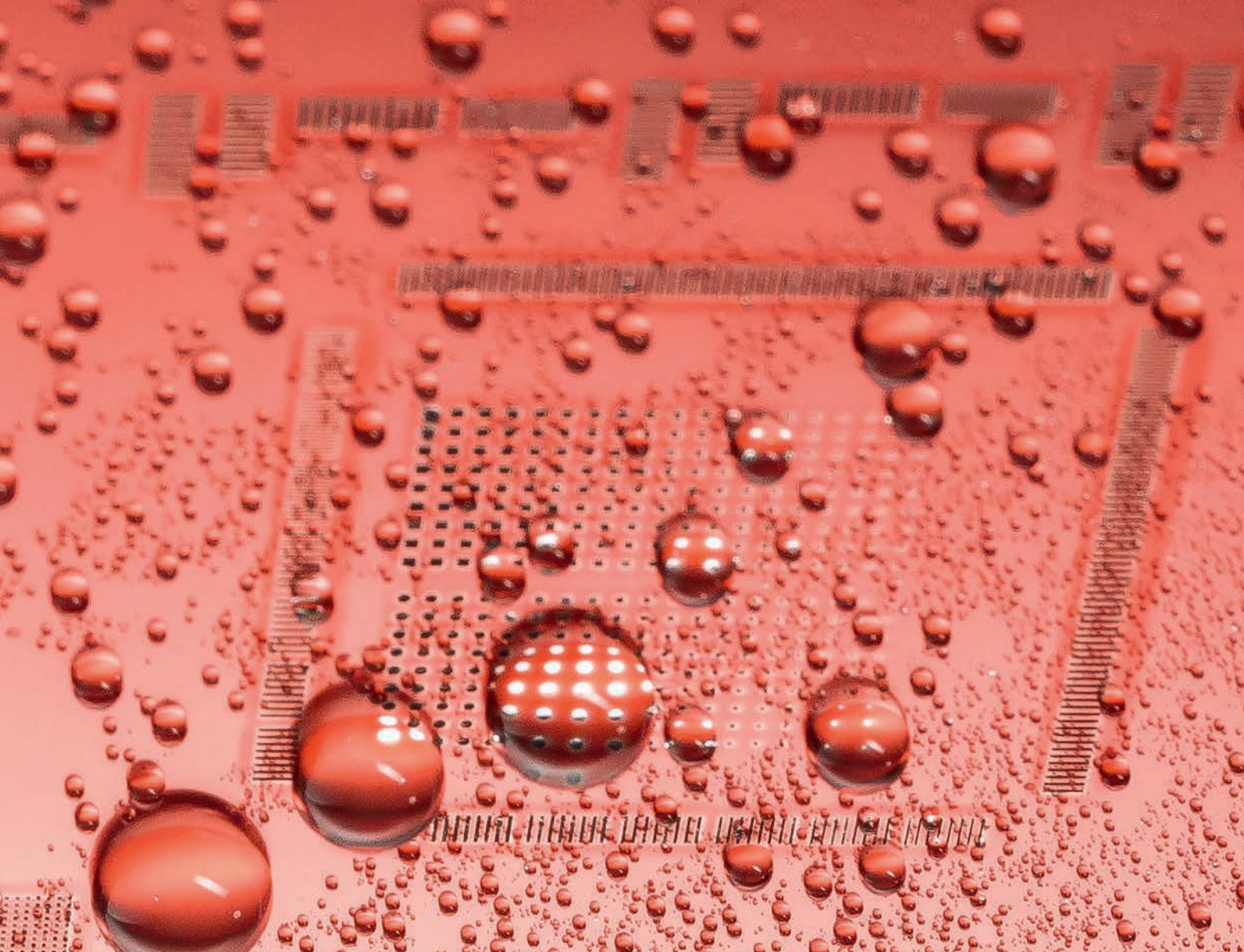
DEK VectorGuard™-Rahmenlösungen	8
DEK Gerahmte Schablonen	11

ASM: Schablonen von der weltweiten Nr. 1 12

DEK Fine-Grain-Schablonen	14
DEK Stufenschablonen	15
DEK Electroform-Schablonen	16
DEK Electroform-3D-Schablonen	17
DEK Electroform Variable Aperture Height Technology (VAHT)	18
DEK PumpPrint™-/Klebeschablonen	19
DEK Präzisionsdrucksiebe	20

Schablonenbeschichtungen

DEK NanoUltra-Beschichtung	21
NanoClear®-Beschichtung	



ASM Schablonen-/Rahmentechnologien

Schablonentechnologien

Als Marktführer für SMT-Lösungen hat ASM den gesamten Druckprozess im Blick. Von entscheidender Bedeutung ist dabei neben der Leistungsfähigkeit der Druckerplattform auch die Qualität der eingesetzten Schablonen. Kosteneffiziente Druckergebnisse lassen sich nur mit präzise gearbeiteten und außergewöhnlich belastbaren Materialien erreichen. Das breite Portfolio unserer preisgekrönten DEK Schablonen- und Rahmenlösungen bietet perfekt abgestimmte und hochwertige Produkte – von Standard-SMT-Anwendungen bis zur Fertigung besonders anspruchsvollen Baugruppen.

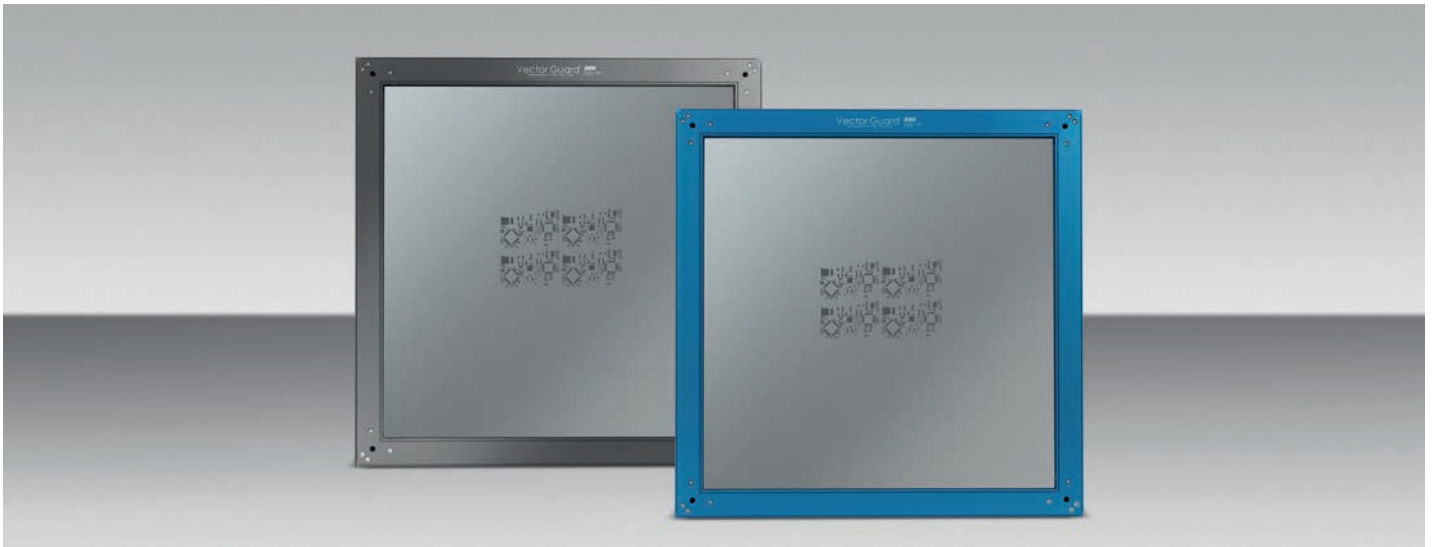
Schablonenbeschichtungen

Die DEK Nano-Beschichtungen erreichen dramatische Verbesserungen beim Auslöseverhalten der Lotpaste. Dazu werden die Aperturenwände und/oder die Unterseite der Schablone mit einem dünnen, flussmittelabweisenden Material überzogen. Auf diese Weise bleiben nach einem Druckvorgang keine Pasten- oder Fluxrückstände auf der Unterseite der Schablone zurück.

Schablonen mit DEK Nano-Beschichtungen müssen insgesamt deutlich seltener gereinigt werden – das spart Zeit und senkt Kosten im Schablonendruck.

DEK VectorGuard™-Rahmenlösungen

Das patentierte, preisgekrönte DEK VectorGuard™ System von ASM ist der Industriestandard für hochwertige Schablonenrahmen. Die Vorteile: Kürzere Rüstzeiten, gleichmäßigere Spannung und eine deutlich verlängerte Lebensdauer.



Vergessen Sie herkömmliche Rahmen, die sich störanfällig und komplex in der Bedienung zeigen. DEK VectorGuard™ überzeugt mit dem Komfort und der Zuverlässigkeit seines luftdruckgesteuerten Designs und setzt neue Maßstäbe bei Rüstprozessen.

Zusätzlich punktet DEK VectorGuard™, weil es die Schablone unter einer gleichmäßigen, langanhaltenden Spannung hält. Anders als herkömmliche gerahmte Schablonen, die rasch ihre anfängliche Spannung verlieren und sich im Laufe der Zeit durch Gebrauch und Reinigung ausdehnen. Eine mögliche Folge sind die gefürchteten „Blob“-Effekte mit extrem negativen Auswirkungen auf Druckqualität und Leistung.

Funktionen und Vorteile:

- Einzigartiges mechanisches Spannsystem, das die Folie sicher im Rahmen arretiert
- Gleichmäßige Spannung über die gesamte Schablone
- Langhaltende, gleichmäßigere Spannung über die gesamte Lebensdauer der Schablone
- Keine Epoxidverbindungen, wie in gerahmten Schablonen, die im Laufe der Zeit nachlassen oder versagen können
- Einfache und komfortable Handhabung
- Reduziert den Platzbedarf im Schablonenlager um bis zu 75 %
- Weltweite Verfügbarkeit und Support

Das DEK VectorGuard™-Rahmensystem ist sowohl in einer klassischen als auch in einer High Tension-Variante erhältlich, um unterschiedliche Anforderungen in der Fertigung zu erfüllen.

DEK VectorGuard™ Classic

Das bewährte, originale Rahmensystem DEK VectorGuard™ Classic eignet sich ideal für Standard-SMT-Prozesse, bei denen auch stark miniaturisierte Anwendungen mit Fine Pitch zum Einsatz kommen. DEK VectorGuard™ Classic ist kostengünstig, vielseitig und bietet die Vorteile einer schnellen Umstellung, einfachen Lagerung, großen Bediensicherheit und geringer Betriebskosten.

DEK VectorGuard™ High Tension

DEK VectorGuard™ High Tension ist mit fast allen DEK VectorGuard™ Folien kompatibel und wurde speziell für Fine-Pitch- und Ultra-Fine-Pitch-Anwendungen entwickelt, die höchste Ansprüche an die präzise Definition der Lotdepots stellen. DEK VectorGuard™ High Tension bietet eine 45 % höhere Spannung als DEK VectorGuard™ Classic und ermöglicht auch in Fine-Pitch-Drucken eine herausragende Transfereffizienz.

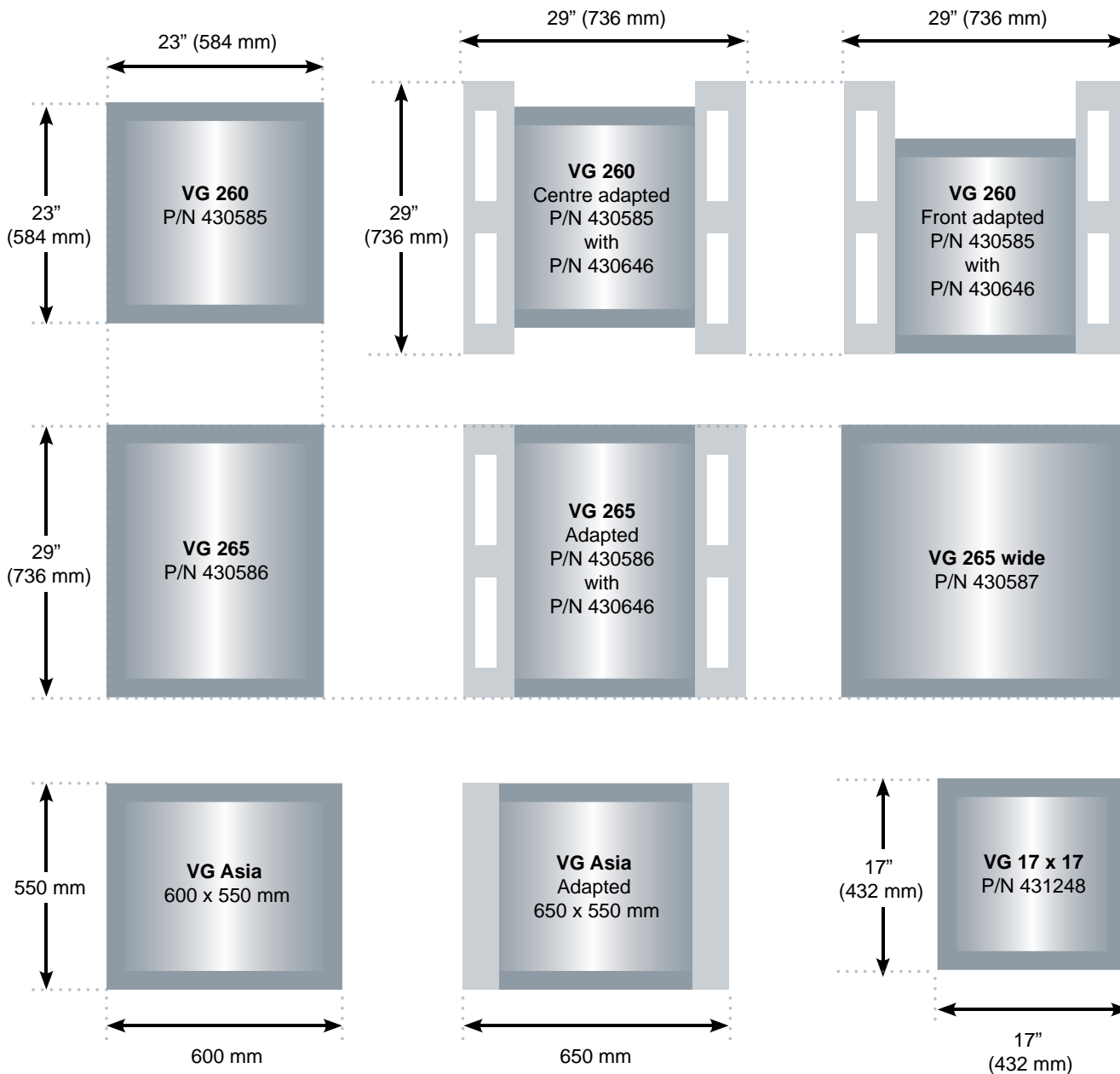
DEK VectorGuard™-RAHMEN								
Artikelnummer		Beschreibung	Verfügbare Schablontypen					
SAP	DEK		Stainless steel	Nickel laser cut	DEK PumpPrint™	E-Formed	Tension	Adaptable to 29 x 29"
03128711	800023	VG260 High Tension 23 x 23 x 1,2" (584 x 584 x 30 mm)	■	■		■	≈ 47N	■
03140822	800028	VG260 High Tension – grün eloxiert ⁴ 23 x 23 x 1,2" (584 x 584 x 30 mm)	■	■		■	≈ 47N	■
03130410	800029	VG265 wide High Tension 29 x 29 x 1,2" (736 x 736 x 30 mm)	■				≈ 47N	
03130429	800039	VG265 High Tension 29 x 23 x 1,2" (736 x 548 x 30 mm)	■	■		■	≈ 47N	■
03130213	430584	VG248 ¹ 23 x 23 x 1" (584 x 584 x 26.4 mm)	■	■		■	≈ 32N	
03128796	430585	VG260 23 x 23 x 1,2" (584 x 584 x 30 mm)	■	■	■	■	≈ 32N	■
03161714	800043	VG260 – grün eloxiert ⁴ 23 x 23 x 1,2" (584 x 584 x 30 mm)	■	■	■	■	≈ 32N	■
03130214	430586	VG265 23 x 29 x 1,2" (584 x 736 x 30 mm)	■				≈ 32N	■
03130215	430587	VG265 wide ² 29 x 29 x 1,2" (584 x 736 x 30 mm)	■	■			≈ 32N	■
03132464	186770	VG 650 x 550 650 x 550 mm	■		■	■	≈ 32N	
03132624	431248	VG 17 x 17 ³ 17 x 17 x 1,2" (432 x 432 x 30 mm)				■		

Hinweise: 1. Nur für DEK 248 Maschinen 2. Begrenzte Schablondicke von 5, 6, 7 und 8 mils 3. Für dünne DEK VectorGuard™ Platinschablonen. Für Details kontaktieren Sie bitte Ihren ASM Account Manager. 4. grün-eloxierter Rahmen für ein bleifreies Verfahren

DEK VectorGuard™-ZUBEHÖR			
Artikelnummer		Beschreibung	Anmerkungen
SAP	DEK		
03130337	430905	Waschrahmen für VG260 Schablonen	Bodenprofil 40 x 40 mm, VG-Schablone zum Einschieben von oben
03134676	430906	Waschrahmen für VG265 Schablonen	Bodenprofil 40 x 40 mm, VG-Schablone zum Einschieben von oben
03130339	430907	Waschrahmen für VG265 breite Schablonen	Bodenprofil 40 x 40 mm, VG-Schablone zum Einschieben von oben
03127432	430887	Reparaturkit (ohne Werkzeuge)	Set enthält alle Materialien zum Nachrüsten eines Rahmens
03131166	186680	Pneumatischer Anschluss am VG Rahmen	Rohrverschraubung zum Anschluss an das Rohr (roter Kopf)
03128687	430646	Seitenleisten um VG23" in 29" (736 mm) Schablonenaufnahme zu laden	Adapterleisten zur Anpassung einer 23-x-23-Zoll- oder 23-x-29-Zoll-Größe an eine 29-x-29-Zoll-Größe
03132625	431249	Seitenleisten für VG17" in 23" (584 mm) Schablonenaufnahme	Adapterleisten zur Anpassung eines 17-x-17-Zoll- an ein 23-x-23-Zoll-Format
03130217	430647	Fusspedal zum Spannen/Entspannen von VG Rahmen	Nur als Zusatzausstattung erforderlich
03138776	186826	Rollenset (4 Stk.) zur Aufnahme eines VG248 in DEK 248 Drucker	VG-Rollenset zum Einlegen des VG-Rahmens in den DEK 248 Drucker
03132620	430022	Druckluftanschluss	Austauschlufanschluss für VG-Rahmen
03133878	430451	ESD-Schutztasche für VG 23" x 23" Schablonen – schwarz	
03133877	430452	ESD-Schutztasche für VG 23" x 29" Schablonen – schwarz	
03132622	430609	Aufhängehaken für ESD-Schutztasche	
03130224	431394	Pneumatischer Druckerhöhungsverstärker	Druckübersetzer für VG-Hochspannungsrahmen Be-/Entladung
03138778	800033	Werkzeugset für VG Wartung Level 1 – Basis	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
03138779	800034	Werkzeugset für VG Wartung Level 2 – inkl. Klauenkraftmessgerät zur Zertifizierung	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
03138780	800036	Aufrüstung Werkzeugset Level 1 auf Level 2 Klauenkraftmessgerät zur Zertifizierung	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
00152975	800050	Jahreswartung VG 23" x 23" Rahmen (30 mm)	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
00152976	800051	Jahreswartung VG 23" x 29" Rahmen	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
00152977	800052	Jahreswartung VG 29" x 29" Rahmen	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
00152979	800053	Kalibrierung VG 23" x 23" (30 mm) Rahmen inkl. Zertifikat	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
00152980	800054	Kalibrierung VG 23" x 29" Rahmen inkl. Zertifikat	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
00152981	800055	Kalibrierung VG 29" x 29" Rahmen inkl. Zertifikat	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
00152966	800059	Jahreswartung VG 23" x 23" (26 mm)	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
00152978	800060	Kalibrierung VG 23" x 23" (26 mm) Rahmen inkl. Zertifikat	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager
03137294	800062	Jahreswartung VG 600 x 550 / VG 650 x 550 Rahmen	Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PSP Account Manager

Für die Aufbewahrung von DEK VectorGuard™ siehe auch ASM Schablonen-/Siebaufbewahrung auf Seite 37.

DEK VectorGuard™-RAHMENLÖSUNGEN, GRÖSSEN



DEK Gerahmte Schablonen

Eine robuste, exakt auf Ihre Fertigungsspezifikationen angefertigte Aluminiumkonstruktion gewährleistet, dass DEK Schablonenrahmen eine optimale Stabilität für moderne SMT-Druckprozesse bieten.



ASM bietet DEK Schablonenrahmen in einer Vielzahl von Größen an:

- DEK 260 23" x 23" (40 mm x 584 mm x 584 mm)
- DEK 265 29" x 29" (40 mm x 736 mm x 736 mm)
- 40 mm x 600 mm x 550 mm
- 40 mm x 650 mm x 550 mm
- Platzsparende 29" x 29" (10 mm x 736 mm x 736 mm)

Auf Anfrage liefern wir Ihnen auch gerahmte Schablonen mit Sondermaßen. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Ansprechpartner.

ASM: Schablonen von der weltweiten Nr. 1

ASM ist der größte Hersteller von Schablonen für industrielle Druckanwendungen. Die Besonderheit: Die ASM eigenen Schablonenproduktionen sowie alle Partner im weltumspannenden ASM Schablonennetzwerk arbeiten mit den gleichen Materialien, dem gleichen Equipment und nach streng zertifizierten Prozessen. So ist sichergestellt, dass Kunden unabhängig von ihrem jeweiligen Standort nicht nur schnell, sondern auch stets mit Schablonen in gleichbleibend hoher Qualität beliefert werden.

Schablonen sind eine erfolgskritische Komponente im Druckprozess. Das beginnt bei der Auswahl von Schablonenmaterial und -technologie. Über eigene Niederlassungen und ein weltumspannendes Netzwerk von Franchise-Partnern stellt ASM sicher, dass alle Kunden die von ihnen gewünschten Beratungs- und Serviceleistungen erhalten. Die Beratung ist kompetent und persönlich, die Bestellprozesse lokal und komfortabel. Das engmaschige ASM Stencil Network gewährleistet kurze Wege und damit eine entsprechend effiziente und schnelle Belieferung – bis hin zum individuellen Premium-Eilservice (4 Stunden Lieferzeit).

Alle Technologien

Modernen Schablonentechnologien sind vielfältig: Materialien wie Edelstahl, Fine Grain, Nickel, Herstellungsverfahren wie Laser oder Galvanik (eForm), einstufige oder mehrstufige, unbeschichtete oder beschichtete Schablonen und vieles mehr. Von der Edelstahlschablone im Laserschnitt bis zur mehrstufigen eForm-Schablone für Ultra Fine Pitch Anwendungen – als weltweit größter Hersteller deckt ASM alle gängigen Schablonentechnologien und -varianten ab. Das ist ein großer Vorteil und vereinfacht vieles, wenn Sie auch bei häufig wechselnden Anwendungen und Anforderungen auf die extrem flexiblen und zuverlässigen Schablonen-Services eines großen internationalen Ausrüsters vertrauen können.

Für alle Drucker und Rahmen

Process Support Products und Schablonen sind bei ASM ein eigenständiges Geschäftsfeld. So beliefern wir nicht nur Elektronikfertiger mit DEK Druckerlösungen, sondern auch Anwender aller anderen Druckerlösungen (oft sogar deren Hersteller selbst). Wir liefern rahmenlose Schablonen für das bekannte DEK VectorGuard Rahmensystem sowie für andere Rahmensysteme, darüber hinaus auch klassische gerahmte Schablonen (in Gewebe eingeklebt).

Dedicated Toolings

Viele Anwendungen erfordern neben den Schablonen spezifische Toolings für deren Unterstützung. Bei ASM erhalten Sie Schablonen und abgestimmte Toolings aus einer Hand.

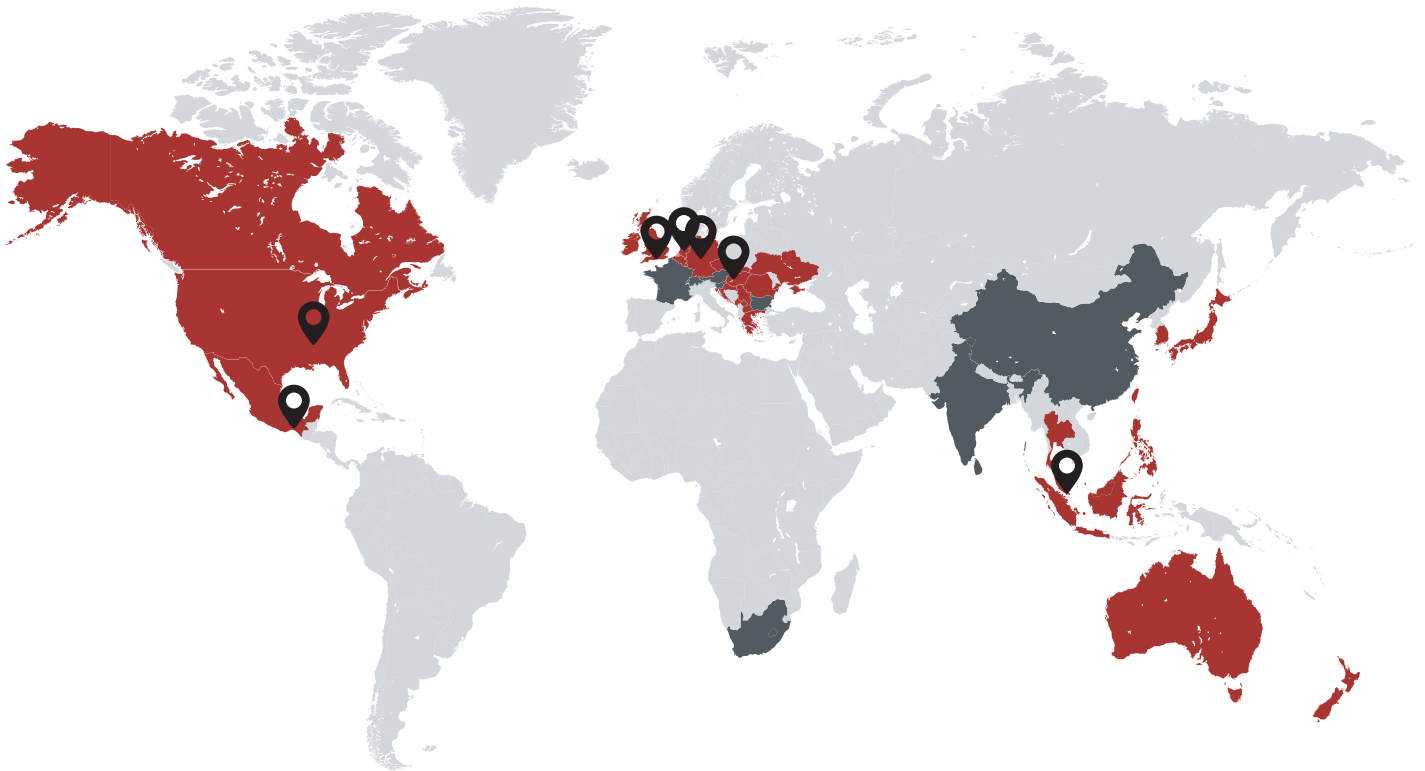
Jetzt neu: DFM HealthCheck

Als ihr Partner prüfen unsere Profis die von Ihnen bereitgestellten Gerber-/CAD-Daten auf Umsetzbarkeit. Das ist aber nicht alles. Als einziger Hersteller bieten wir Ihnen jetzt den weltweit einzigartigen DFM HealthCheck als Service. Dabei nutzen wir das innovative Expertensystem ASM ProcessExpert für Drucksimulationen – virtuell, bereits auf Basis Ihrer Daten.

Der DFM HealthCheck weist auf mögliche, schablonenbedingte Prozessrisiken hin und liefert Ihnen zugleich verlässliche Angaben zu den optimalen Einstellungen (Paste, Rakeldruck, Geschwindigkeit, Beschichtung etc.) für einen stabilen Druckprozess. Der Vorteil für Sie: Sie sparen viel Zeit beim Einfahren und in NPI-Prozessen.

Nutzen Sie diese Möglichkeiten und vertrauen auch Sie auf die Kompetenz und Servicestärke von ASM als größten Schablonenhersteller der Welt.

ASM Schablonennetzwerk



ASM Schablonenfertigungen

AMERIKA

- Memphis (USA)
- Guadalajara (Mexiko, *im Aufbau*)

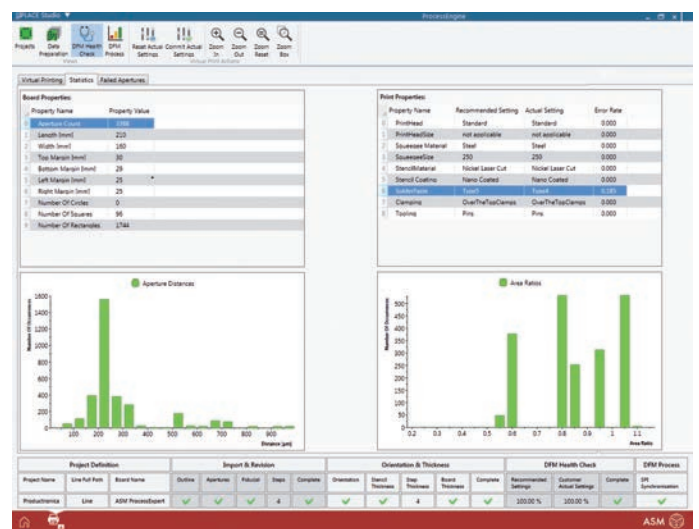
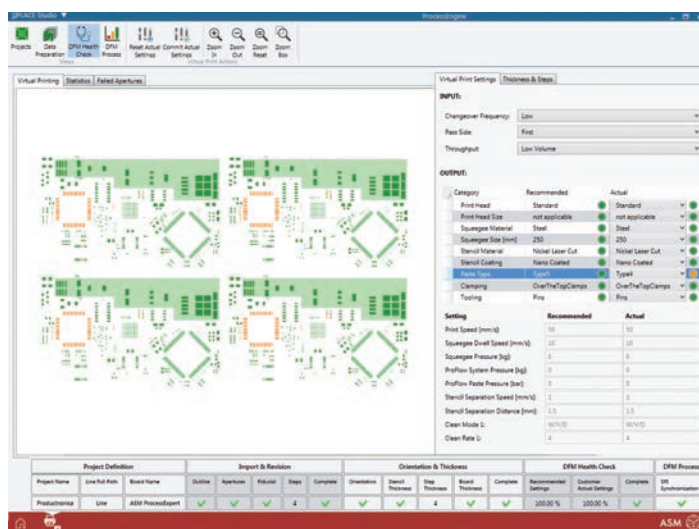
EUROPA

- Győr (Ungarn)
- Bad Vilbel (Deutschland)
- Oirschot (Niederlande)
- Weymouth (England)

ASIEN

- Singapur

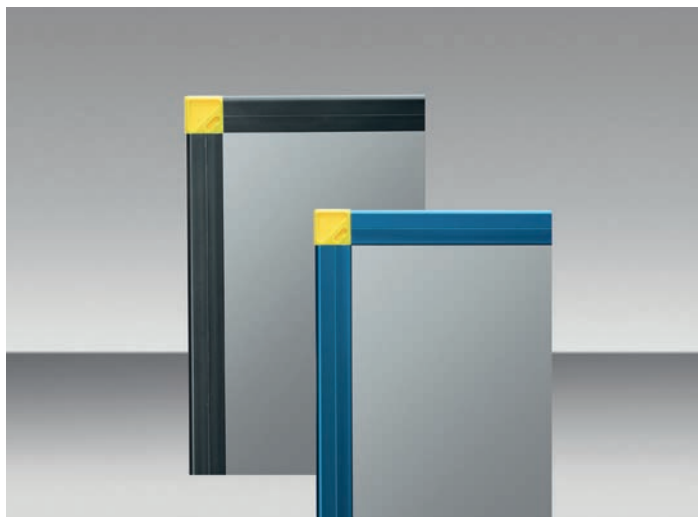
- ASM Direktunterstützung
- Schablonenpartnernetzwerk



Der DMF HealthCheck eröffnet als selbstlernendes Expertensystem neue Möglichkeiten: Durch Drucksimulationen auf Basis von Gerber-Daten der Schablone sowie Daten aus einer umfangreichen Prozessdatenbank kann die Produktion bereits in der Planungsphase unterstützt werden.

DEK Fine-Grain-Schablonen

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



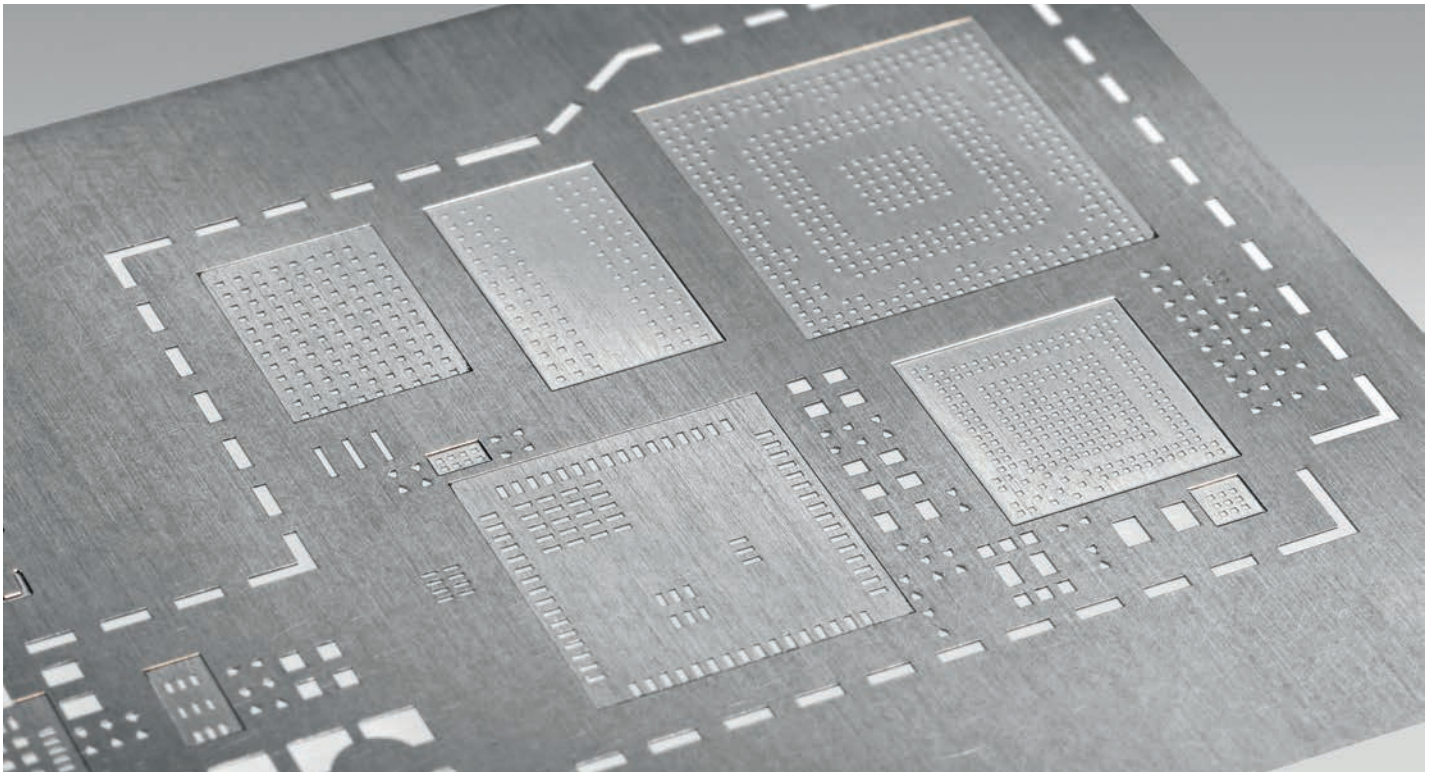
DEK Fine-Grain-Schablonen können in gerahmten Schablonen, mit dem DEK VectorGuard Classic und DEK VectorGuard High Tension geliefert werden. Fine-Grain-Edelstahlschablonen verfügen über glattere, lasergeschnittene Wandungsflächen der Aperturen und bieten so eine extrem präzise Pastenfreigabe und verbesserte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

Technische Daten für DEK Schablonen

ASM LASER CUT STENCIL					
	Standard Edelstahl	Lasergeschnittenes Nickel	Feinkörniger Edelstahl	Standard Galvanische Nickel-schablonen (E-Form)	Platinum Galvanische Nickel-schablonen (E-Form)
Materialtyp	304 PHD	Nickel	Feinkörniger Edelstahl	Hartnickel	Hartnickel
Materialhärte (HV)	≥ 370	> 470+	≥ 370	500 ±50	500 ±50
Körnungsgröße (µm)	16-25	1	≤ 2	1	0,6
Verfügbare Dicken (µm)	80-250	100-175	80-250	75-200	20-230
Dickentoleranz	4 %	7 %	< 2 %	10 %	< 5 %
Area Ratio Bereich	> 0,66	> 0,6	> 0,55	> 0,5	> 0,5
Materialgröße max	690 mm	584 mm	610 mm	610 mm	584 mm
Größentoleranz Aperturen	±5 µm	±5 µm	±5 µm	±10 µm	±4 µm

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 etc.). Weitere Anwendungsbereiche sind das Packaging sowie Anwendungen mit speziellen Lotpasten.

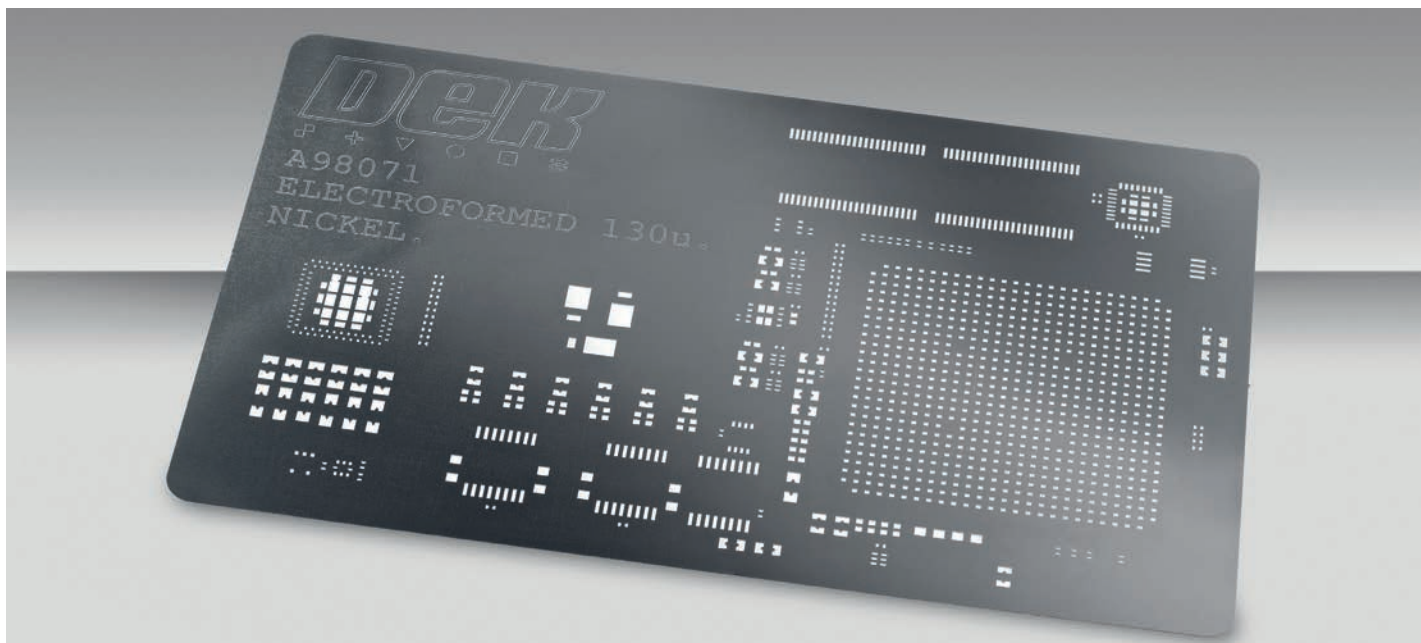
Stufen(Multi-Level)-Schablonen können als gerahmte Schablonen, mit dem DEK VectorGuard Classic und dem DEK VectorGuard High Tension geliefert werden.

Leistungen:

- Flexible, lokale Anpassung an jeden Komponentenmix
- Maximale Positioniergenauigkeit
- Verbesserte Lotpastenhomogenität
- Verbesserte Wiederholgenauigkeit durch besonders glatte Oberflächenstrukturen und hochpräzise Kanten
- Minimierte 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-Schablonen

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



Die DEK Electroform-Technologie 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. In einem additiven, galvanischen Verfahren hergestellt, können DEK Electroform-Schablonen in sehr 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 den herkömmlichen Dispensier- oder Sprühbeschichtungstechniken deutlich überlegen, punkten mit höherem Durchsatz pro Stunde und verbesserter Leistung.

Anwendungen:

■ Halbleiter-Herstellung

- Wafer/Substrat-Bumping
- Ball Placement
- Leadframe Printing
- 3D-Druck auf Wafern und Substraten
- 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
- Elektrische Prüfspitzen
- Elektromechanische Bauteile
- Viele weitere Teile wie Folien und Siebe

■ SMT-Bestückung

- 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:

- Spezieller Schlitzrakel 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: 2 mils – 10 mils
- Taschenformat: 2,0 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.

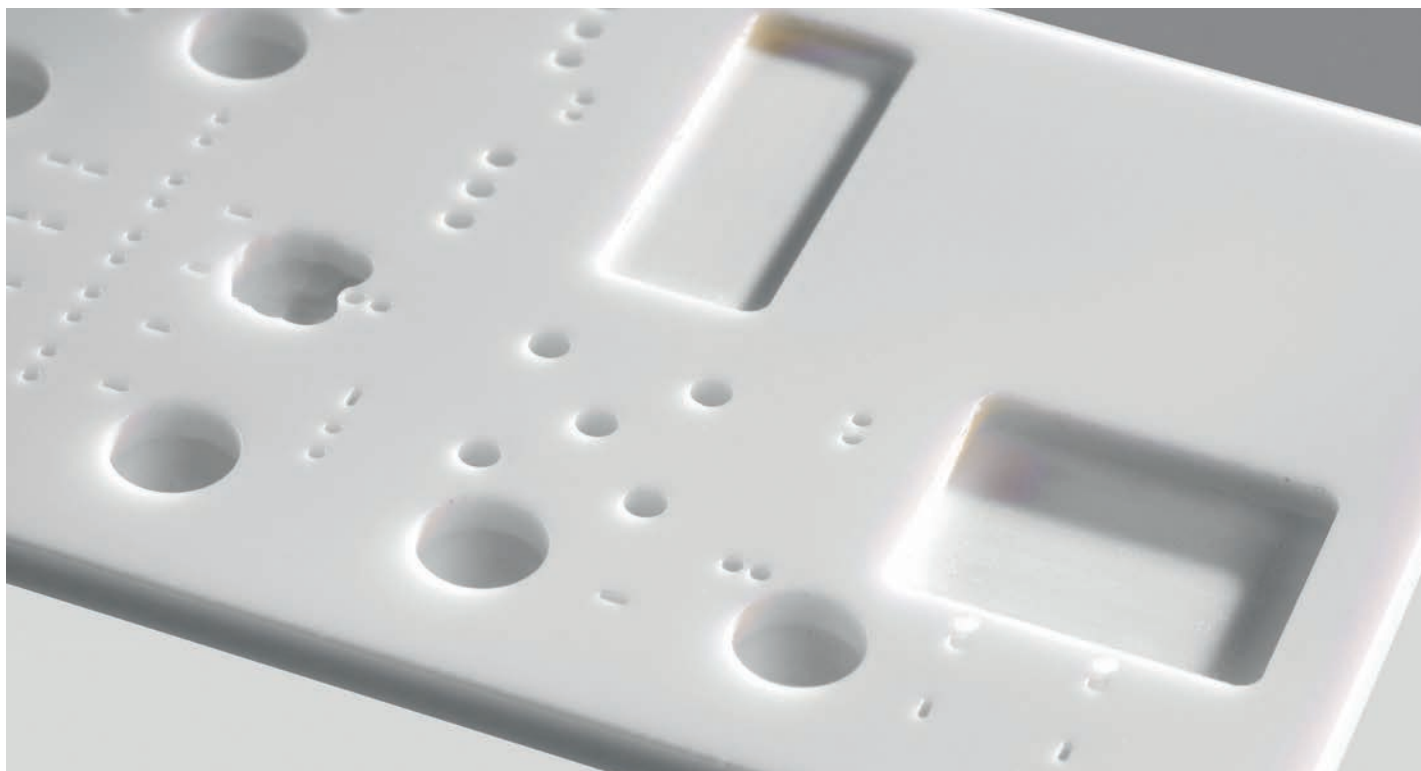
VAHT ist ideal für Leiterplatten, die sowohl kleine als auch große Bauteile enthalten und daher unterschiedlich viel Lotmaterial benötigen. Die Aperturenwand kann $25,4\ \mu\text{m}$ - $50,8\ \mu\text{m}$ (1-2 mil) höher als die Schablonendicke sein.

Leistungen:

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

DEK 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.

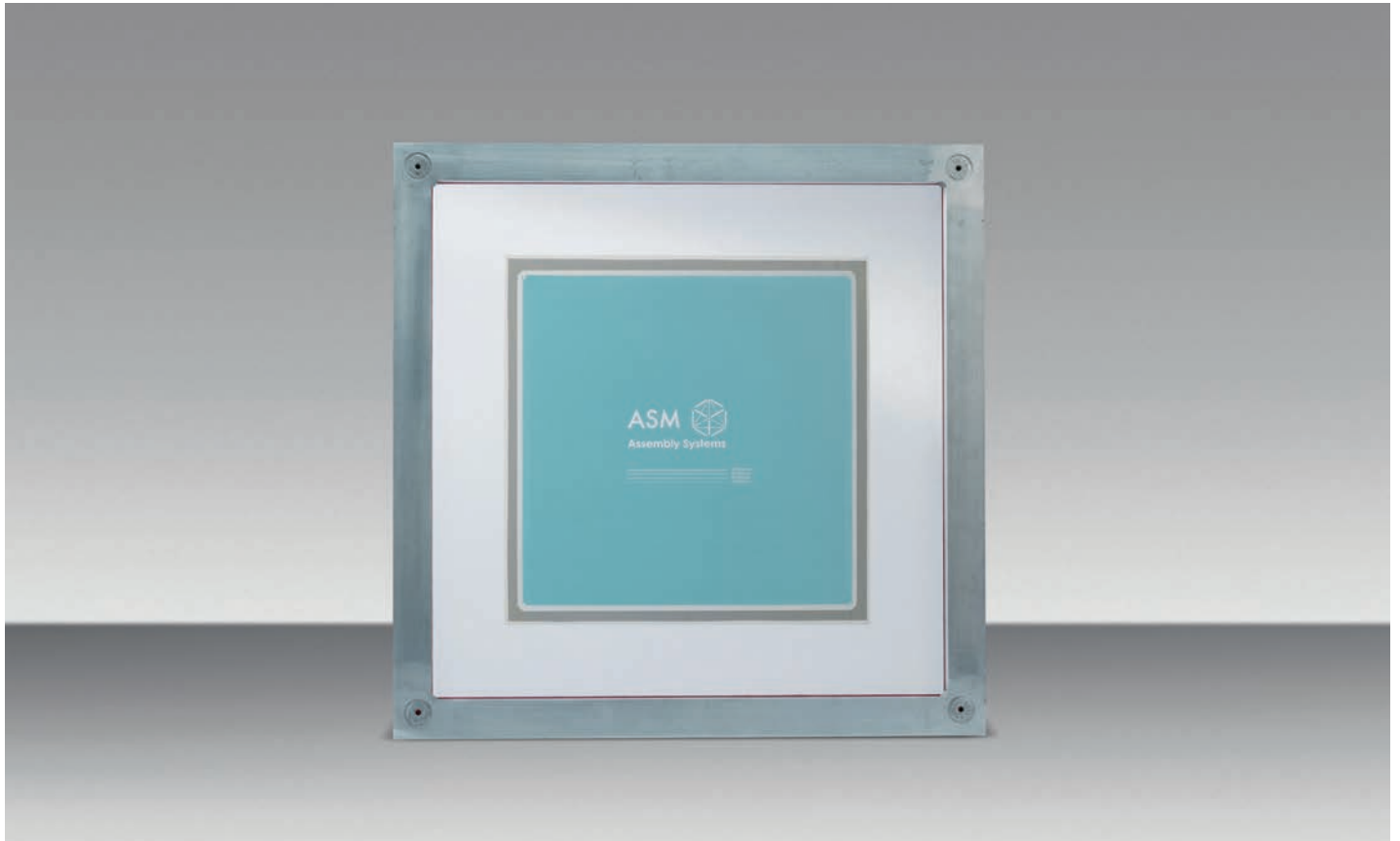
DEK PumpPrint™-/Klebedruckschablonen sind aus Acryl gefertigt und in Standarddicken von 1,0 mm, 3,0 mm oder bis zu 8 mm für spezielle Anwendungen erhältlich. Es können Materialdepothöhen von 75 µm bis 1 mm erreicht werden. Speziell entwickelte DEK PumpPrint™-Schablonen sind auch für das DEK VectorGuard™-Classic-Schablonenrahmensystem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

Erleben Sie beste Druckqualität, herausragende Druckkonsistenz sowie problemlose Reproduzierbarkeit mit den DEK Präzisionsdrucksieben für anspruchsvolle Abmessungen.



DEK Präzisionsdrucksiebe ermöglichen äußerst präzises Drucken von schwierigen Strukturen. Vertrauen Sie vielen Jahren an Siebdruckerfahrung – unser Know-how reicht von den Anfängen im Hybidruck bis hin zu den heutigen „High-End“-Anwendungen bei Brennstoffzellen-, Solarzellen- und biomedizinischen Applikationen.

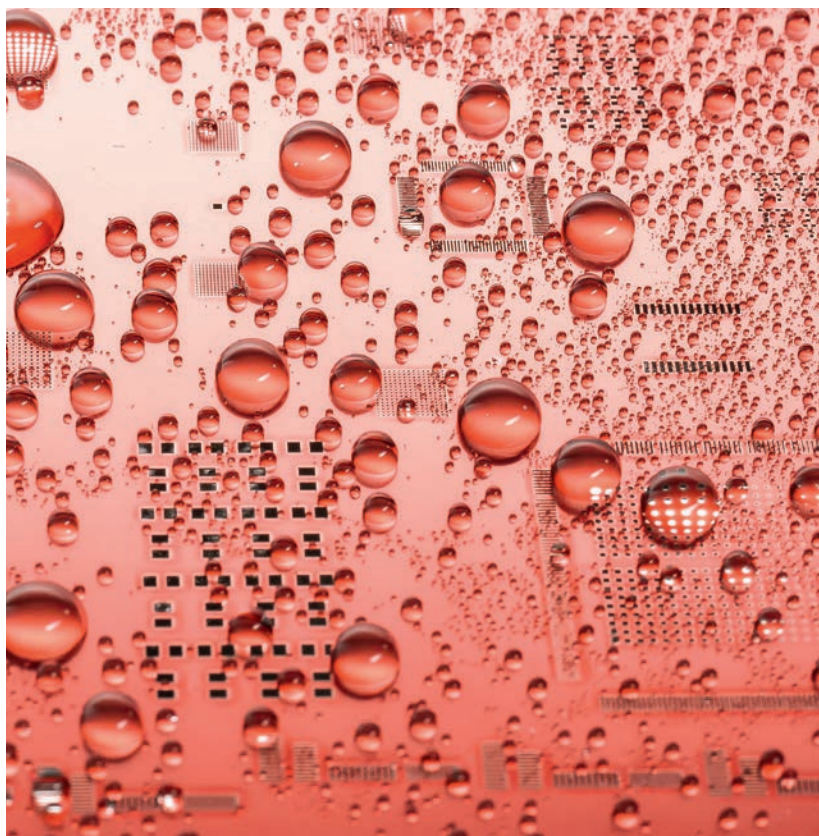
ASM produziert unter permanenter Temperatur- und Feuchtigkeitskontrolle in Reinraumanlagen gemäß FED STD 209E Klasse 10.000 / M5.5 (BS EN ISO 14644-1 Klasse 7). Auf diese Weise garantieren wir für alle unsere Produkte eine außergewöhnliche Dimensionsstabilität und gleichbleibende Siebspannung.

Funktionen und Vorteile:

- Kontrollierte Temperatur und Feuchtigkeit bis $\pm 1,5$ °C und ± 5 % RH
- Emulsionsdicke 0–50 μm ± 2 μm
- 51–100 μm ± 5 μm ; 101–500 μm ± 10 %
- 501–1000 μm ± 15 %
- Linienbreiten ab 20 μm
- Maximale Rahmengröße 1000 x 1000 mm O/D
- Hergestellt in Reinraumanlagen nach FED STD 209E
- Klasse 10.000 (BS EN ISO 14644-1 Klasse 7)
- Strenge Kontrollen während des gesamten Produktionszyklus
- Sorgfältiger Abgleich mit den Originaldaten
- Große Auswahl an Eingabedatenformaten
- Premium Versandservice auf Anfrage (siehe Geschäftsbedingungen)
- Lückenlose Auftragsverfolgung um höchste Qualität und eine schnelle Abwicklung garantieren zu können

DEK NanoUltra-Beschichtung

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



Leistungen:

- 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 zwischen 0,50 und 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

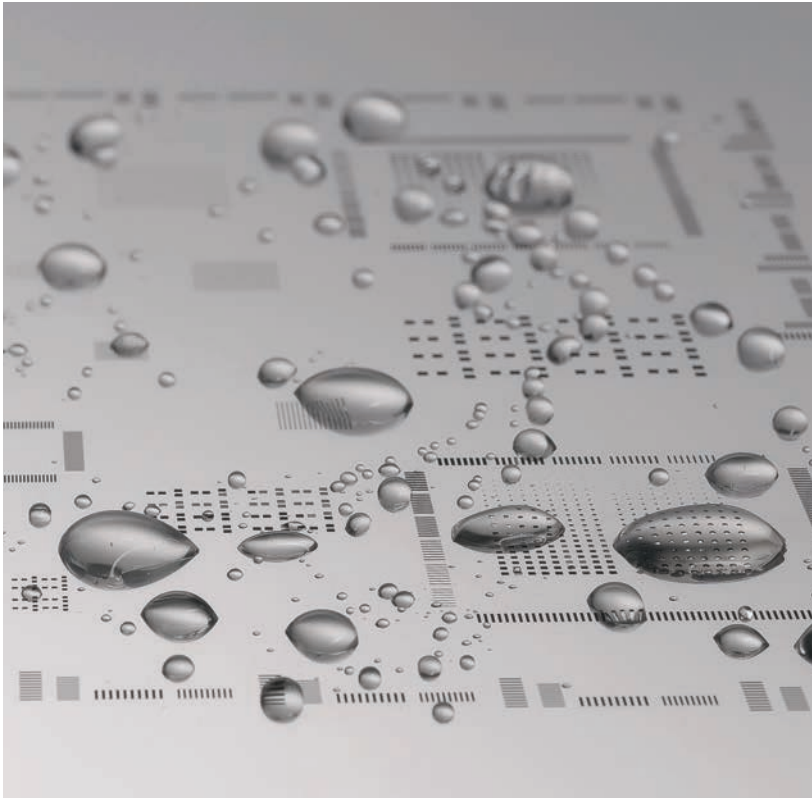
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	
Parameter	Werte
Erscheinung (Farbe)	Goldfarben oder Rot
Beschichtungsdicke	2–4 µm
Spezifisches Gewicht @ 25C	1,5 g/cm ³
Statischer Kontaktwinkel, Wasser	103–105°
Statischer Kontaktwinkel, n-hexadecane	62–64°
Abriebfestigkeit, ASTM D2486, isopropyl alcohol	> 2000 Zyklen
Abriebfestigkeit, 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 Lötén)	Keine erkannt

DEK NanoUltra-BESCHICHTUNG		
Artikelnummer		Beschreibung
SAP	DEK	
03137311	800109	Europa
03137312	800110	Amerika

NanoClear®-Beschichtung

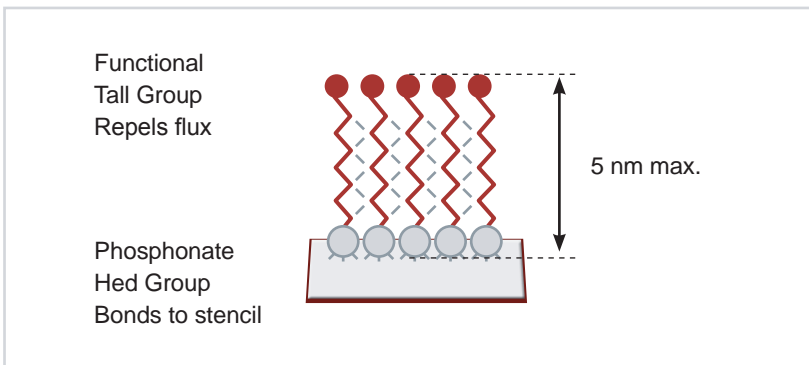
Diese fluxophobe Schablonenbeschichtungstechnologie lässt sich per Wischen auftragen und verwandelt Schablonen in HighPerformance Schablonen.

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")

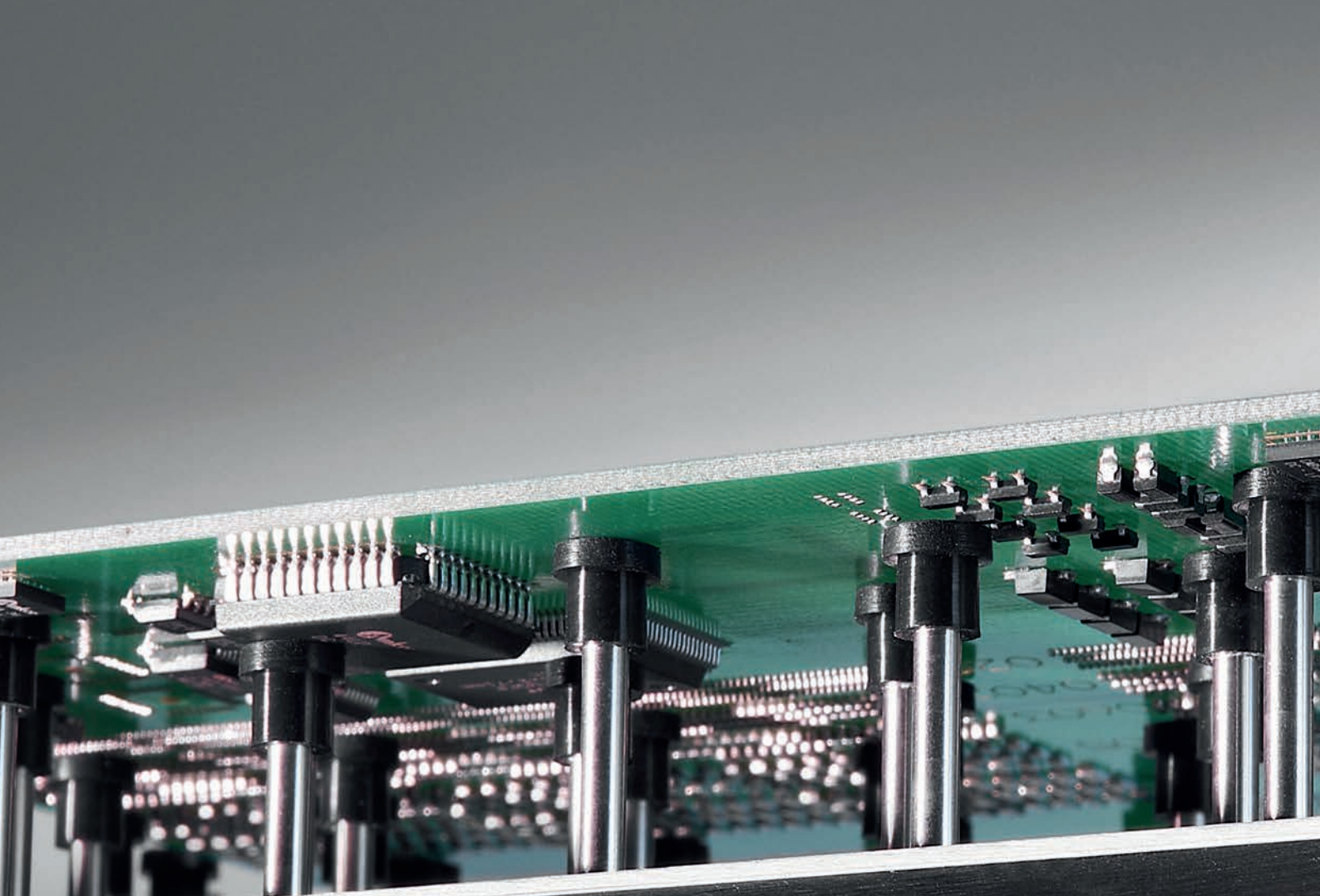


NanoClear®-BESCHICHTUNG		
Artikelnummer		Beschreibung
SAP	DEK	
03128620	431800	Box für 10 Beschichtungen



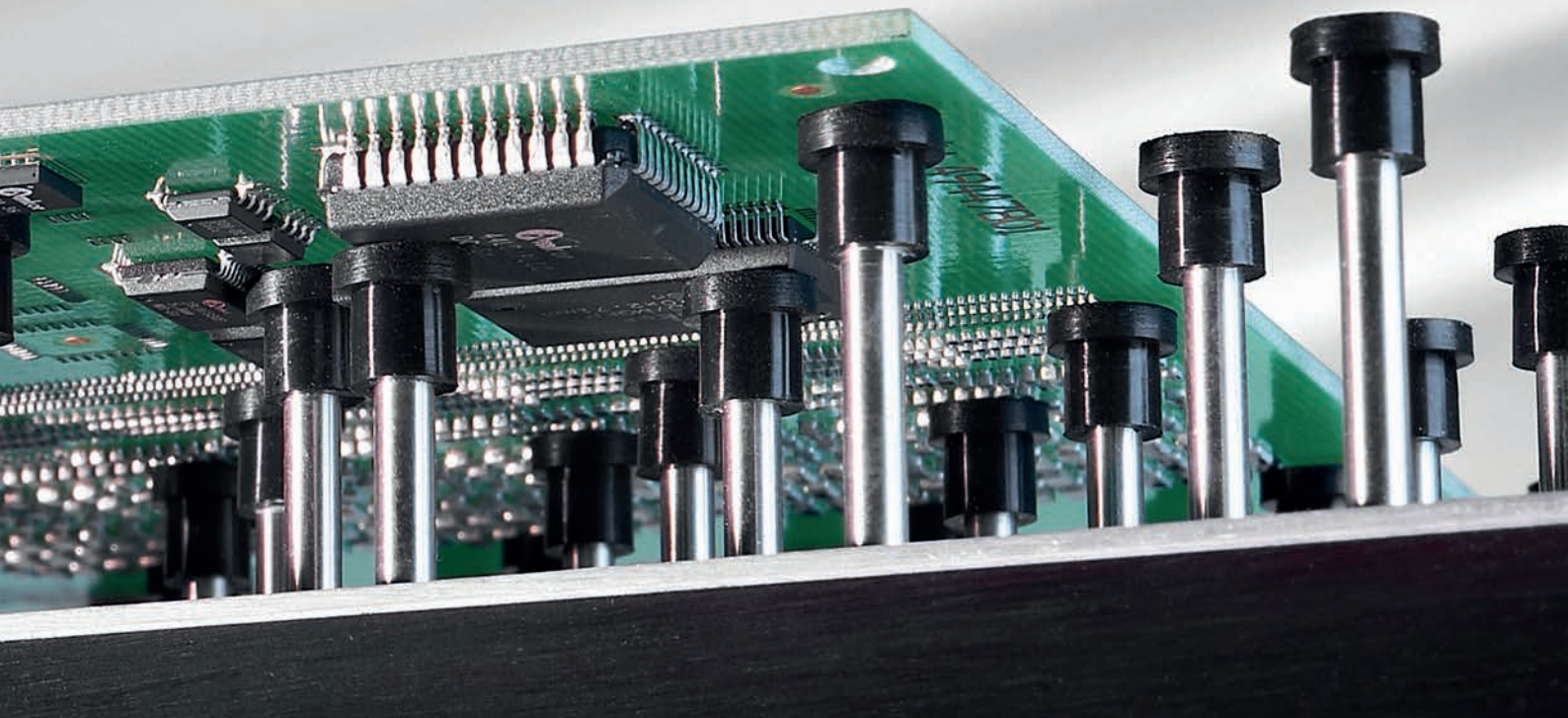
ASM PCB-Unterstützungslösungen

Perfekte Leiterplattenunterstützung für höchste Leistung



ASM PCB-Unterstützungslösungen

Kundenspezifische ASM Unterstützungen	26
DEK PCB-Trägersysteme	29
DEK Grid-Lok™ für SMT-Prozesse	30
DEK Grid-Lok™ Gold	31
DEK Grid-Lok™ Silver	32
DEK Grid-Lok™-Ersatzteile	34
DEK Virtual Panel Tooling (VPT)	35
DEK Topside Reference System (TRS)	36



ASM Leiterplattenunterstützung (PCB Support)

Falsch oder minderwertig produzierte Substratträger haben im Schablonen- und Siebdruck gravierende Folgen, führen zu Druckfehlern wie übergroßen oder zu kleinen Depots sowie zu Brückenbildungen.

Solche Fehler treiben die Herstellungskosten unnötig in die Höhe und lassen sich mit einer korrekten Unterstützung der Substrate vermeiden. ASM verfügt über ein breites Angebot an kundenspezifischen, automatischen und modularen Support Toolings und Trägersystemen für die unterschiedlichsten Anforderungen in der Fertigung.

Funktionen und Vorteile von SMT Toolings:

- Verbesserte Leistung
- Höhere Effizienz
- Reduzierte Kosten
- Technologieführerschaft
- Höhere Leistungsfähigkeit



DEK Magnetstift



DEK Grid-Lok™



DEK PCB
Palettenlösungen



DEK kundenspezifische
Unterstützung

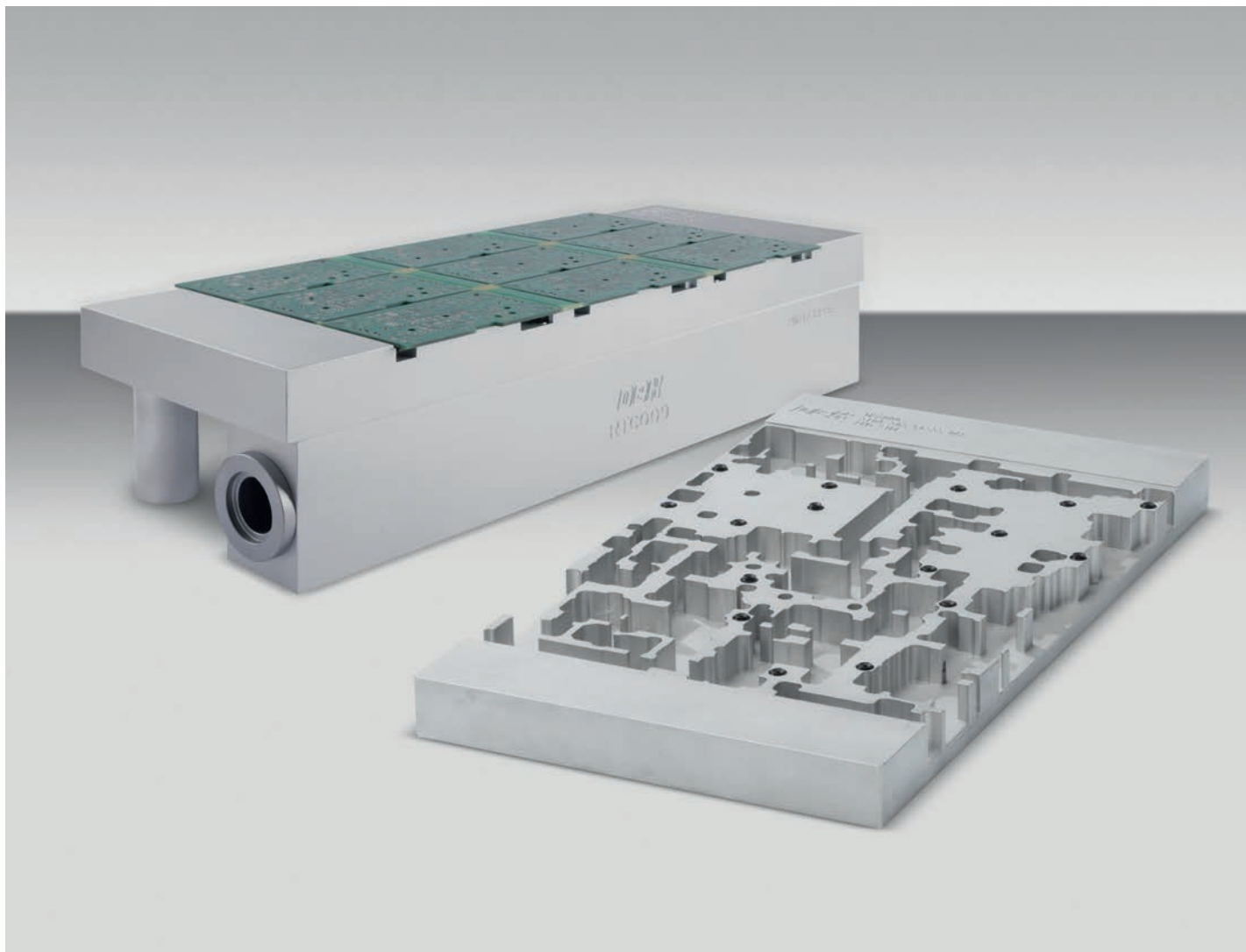


DEK VPT
(Virtual Panel
Tooling)



DEK TRS
(Topside Reference
System)

Kundenspezifische ASM Unterstützungen



Kundenspezifische ASM Unterstützungen werden kunden- bzw. anwendungsspezifisch angepasst und garantieren dank bewährter Konstruktions- und Fertigungsmethoden optimale Substratunterstützung und beste Druckqualität. Denn: Jede Bewegung oder falsche Positionierung des Substrats während der Verarbeitung kann zu Fehlern führen. Durch die seitliche Abstützung des Rakels werden zusätzlich die Lebensdauer der Schablone und die Druckqualität signifikant verbessert.

ASM bietet eine Vielzahl von speziellen Toolings: für die Standard-Leiterplatte über flexible Leiterplatten und UFP-Leiterplattengeometrien bis hin zu Speziallösungen. Selbstverständlich sind unsere kundenspezifischen ASM Unterstützungen mit allen gängigen Druckerplattformen, Bestückmaschinen, Prüf- und Testsystemen kompatibel. Kundenspezifische ASM Unterstützungen sind auch für andere

Druckerfabrikate erhältlich.

Leistungen:

- Prozesssicherheit und -kontrolle
- Höhere Lebensdauer der Schablone
- Verringerter Reinigungsaufwand
- Höhere Rakelgeschwindigkeit
- Vermeidet oder reduziert Kurzschlüsse
- Vermeidet oder reduziert Pastenrückstände
- Weniger Linienstopps
- Verbesserte Druckqualität

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	
Datenformate	Gerber, HPGL, IGES, DXF, STEP, STL
Oberflächen-Finish	Standardoberfläche, Perlgestrahlt, Natur, andere auf Anfrage
Schablonen(seiten)unterstützung	ProFlow, Rakel, Jetting, andere ...
Vakuumoption	Benötigt eine Tooling-Vakuumoption in der Maschine
Aluminiumplatte (Standardgröße)	Bis 550 x 270 x 50 mm
Ebenheit	< 0,05 mm
Aluminiumplatte (Maximalgröße)	Bis 550 x 450 x 150 mm
Ebenheit	< 0,1 mm
Kompatibilität zu ASM Maschinen	Lösungen für das gesamte DEK und SIPLACE Portfolio verfügbar
Unterstützungslösungen für nicht ASM Maschinen	MPM, EKRA und andere (bitte kontaktieren Sie uns)

Arten von Toolings

First Pass Tooling: Für die Unterstützung einer unbestückten Leiterplatte verfügt das Tooling in der Regel über eine ebene Auflagefläche.

Second Pass Tooling: Ist die Leiterplatte bereits einseitig bestückt, werden auf der Auflagefläche des Toolings Aussparungen eingearbeitet und die bereits bestückten Bauteile geschützt.

Abhängig vom Prozess kann es daher deutlich günstiger sein, ein Tooling so zu konstruieren, dass dieses sowohl für den First Pass wie für den Second Pass eingesetzt werden kann. Für alle diese Tooling-Arten ist die Option einer vakuumunterstützten Fixierung verfügbar.



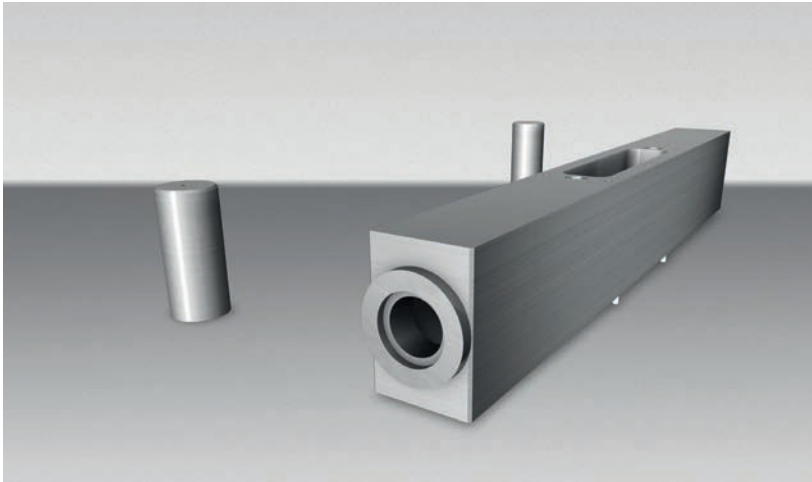
First Pass / 1. Druckdurchgang – Leiterplattenunterstützung mit durchgehender flacher Auflage



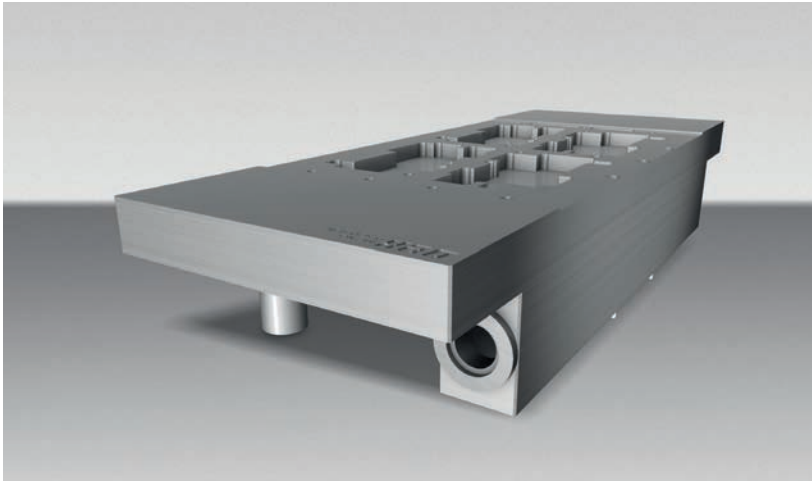
Second Pass / 2. Durchgang – Leiterplattenunterstützung mit Bauteil-Aussparungen



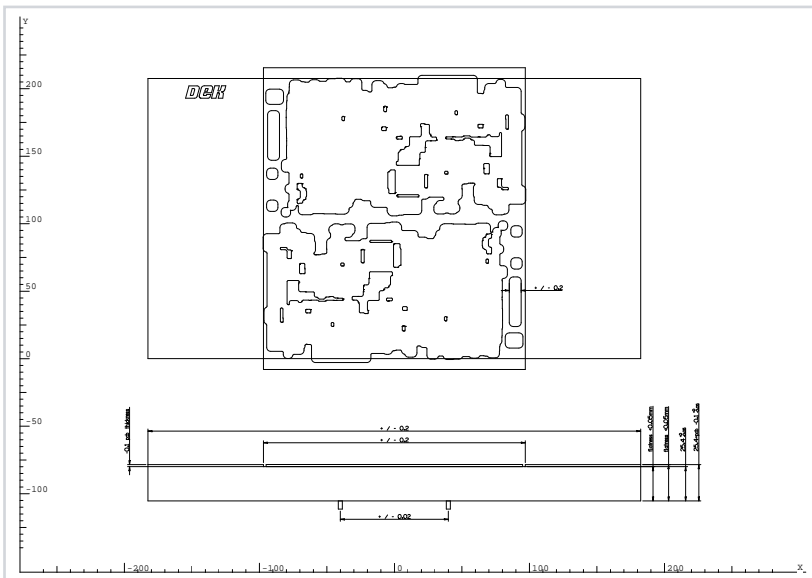
Universelle Leiterplattenunterstützung für 1. und 2. Druckdurchgang



Kleine Basiseinheit (Narrow Tower) für DEK Drucksysteme



Kleine Basiseinheit (Narrow Tower) mit Unterstützungsplatte



Modulare Toolings

Um Kunden maximale Flexibilität und Wirtschaftlichkeit beim Einsatz von Toolings bieten zu können, werden die spezifischen Toolings auf eine Basiseinheit, den sog. „Narrow Tower“ montiert.

Der Vorteil: Der Narrow Tower als Basiseinheit und seine zwei Unterstützungszylinder bieten ein einheitliches Interface zum Drucker sowie Anschlüsse für Vakuum etc.

Auf der Basiseinheit und Zylindern lassen sich dann die Platten für die spezifischen Toolings montieren und wechseln.

Vakuum

Standardmäßig werden die Auslässe für Vakuum im Tooling über Kanäle zur Basiseinheit geführt.

Vakuumsaugnäpfe, O-Ringe, Flachdichtungen oder kundenspezifische Dichtungen sind verfügbar und können bei Bedarf jederzeit eingebaut werden.

Tooling Toleranzen

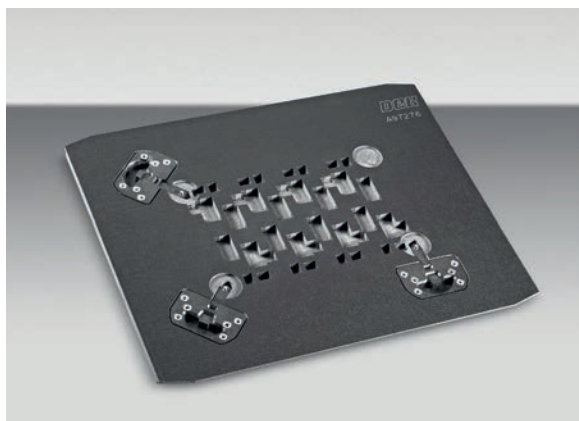
Bei standardisierten Tooling Produkten erfolgen Herstellung und Überprüfung nach den in der nebenstehenden Grafik gezeigten Toleranzen.

Vorteile

- Prozesssicherheit und -kontrolle
- Erhöhte Lebensdauer der Schablonen
- Reduzierter Reinigungsaufwand, höhere Produktivität
- Höhere Rakelgeschwindigkeiten
- Vermeidet oder reduziert Brückenbildungen
- Vermeidet oder reduziert Pastenrückstände
- Weniger/kürzere Linienstopps
- Verbesserte Druckqualität

DEK PCB-Trägersysteme

Mobile Elektronik, Wearables, High-Density-Konnektoren und LED-Streifen verlangen das Bedrucken von flexiblen und/oder extrem kleinen Leiterplatten sowie Odd-Shape-Substraten. Hier garantieren stabile Trägersysteme einen zuverlässigen Transport durch den SMT-Prozess.

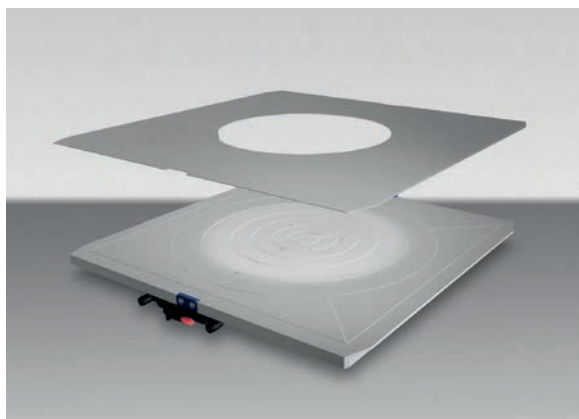


DEK Leiterplattenträger

Träger gewährleisten den zuverlässigen Transport und das Bedrucken von Substraten, die für Standarddruckverfahren zu klein, zu biegsam oder außergewöhnlich geformt sind.

ASM entwickelt und produziert Träger exakt nach Ihren Anforderungen – in unterschiedlichsten Designs und in den gewünschten Mengen.

Der Materialstandard für ASM Träger ist Durastone, das für höchste Ofentemperaturen geeignet ist. Andere Materialien sind auf Anfrage erhältlich.



DEK Wafer-Trägersysteme

Standard-Wafer-Träger – ein leichter (ca. 4 kg) Wafer-Träger, der Wafer über Vakuumringe fixiert und sichert.

Präzisions-Wafer-Träger – eine schwerere Version, die ein Upgrade des Maschinentransports erfordert. Der Träger erfüllt höchste Anforderungen an die Planarität der Oberfläche, und Poren im Material erlauben eine sichere Vakuumfixierung.

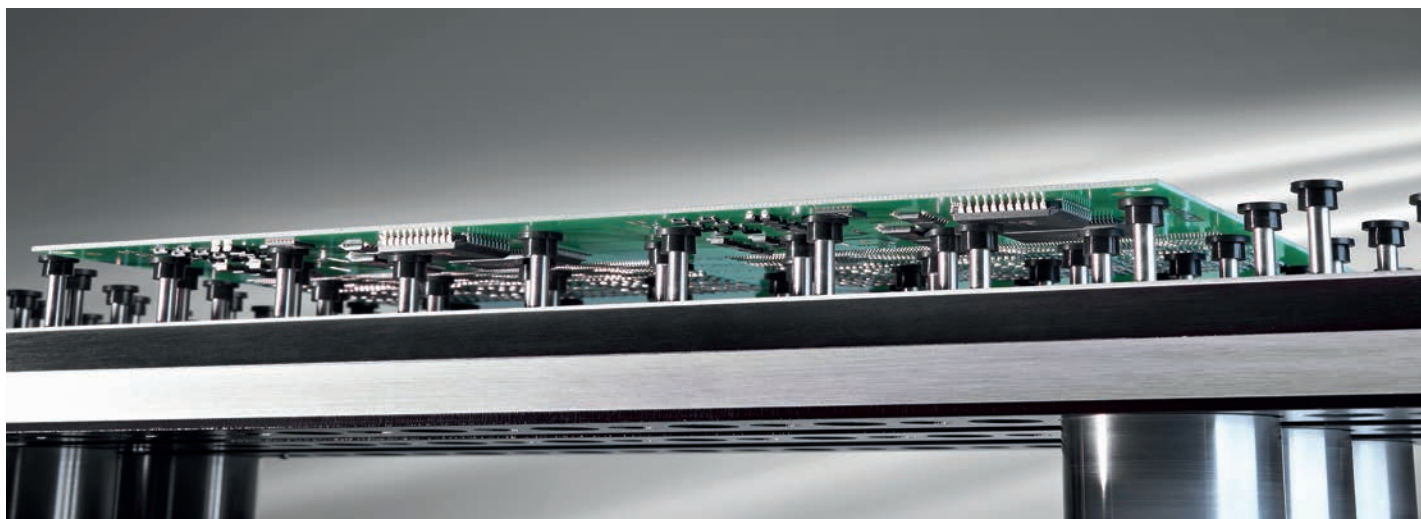
Sowohl die Standard- als auch die Präzisionspalette verwenden eine zusätzliche Wafermaske, um den Wafer aufzunehmen. Wafergrößen von 100 mm bis 300 mm und mit Stärken von 150 µm und mehr können platziert werden. Beide Systeme sind mit Wafer Ejector Pins ausgestattet, um den Wafer sicher für die Bearbeitung mit dem Wafer Handler vor oder nach dem Druck von der Palette zu lösen. Bei beiden Trägertypen kann eine Wafer-Shield-Option angepasst werden, die Wafer an der Schnittstelle zwischen Wafer und Träger besser schützt.

Vorteile:

- Ebene Fläche, stabiler Druck und mehr Prozesskontrolle
- Trägergröße: 400 mm x 400 mm
- Wafer-Durchmesser: 4/5/6/8/12 Zoll (100 mm bis 300 mm)
- Wafer-Stärke: 150 µm bis 600 µm
- Der Wafer wird während Transports und Bearbeitung durchgehend vakuumfixiert
- Kundenspezifische Lösungen möglich
- Datenformate: Gerber, DXF, DWG
- Material: Durastone, Aluminium und gesinterter Edelstahl

DEK Grid-Lok™ – flexible, automatisierte Leiterplattenunterstützung für SMT-Prozesse

Die einzigartige, patentierte Pin-Array-Technologie ermöglicht schnelle Produktwechsel bei gleichzeitig herausragender Leiterplattenunterstützung.



Mit dem mehrfach preisgekrönten, patentierten DEK Grid-Lok™ System bietet ASM eine flexible Alternative zu dedizierten, kostenintensiven Lösungen für die Substrat-Unterstützung. DEK Grid-Lok™ ist die branchenweit führende Lösung für die automatisierte Unterstützung und wurde für die Aufnahme von Baugruppen aller Art entwickelt – von einfachen SMT bis zu hochdichten, stark miniaturisierten Produkten. Damit setzt DEK Grid-Lok™ den aktuellen Maßstab bei den Tooling-Technologien am Markt.

Vorteile:

- Flexibel einsetzbar
- Minimiert Bedieneringriffe
- Keinerlei oder extrem reduzierte Umrüstzeiten
- Kein Risiko von Komponentenschäden

Systemanforderungen:

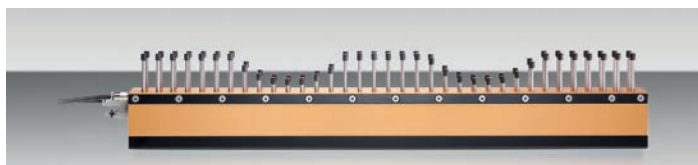
- Druckluft: 5,5-7 bar (80-102 PSI)
- Luftqualität: 2.3.3 wobei 2 (Schmutz) = 1 Mikron, 3 (Wasser) = -20 °C Drucktaupunkt und 3 (Öl) = 1 mg/m³
- 120–240 AC-Versorgung zur Bereitstellung von 24 VDC an der Netzkontrollbox

Systemkomponenten:

- Steuerungsbox zur Bereitstellung von Modul-Maschine-Schnittstellen
- Handregler zum Einstellen des Betriebsmodus
- Bis zu 6 DEK Grid-Lok™-Module
- Montageset
- Bis zu 6 Module pro Verteiler können angeschlossen werden
- Maschinenspezifische Montagewerkzeuge
- Maschinenspezifische Schnittstelle (Sensor oder pneumatischer Eingang zum Starten des Pin-Raise- und Clamp-Zyklus)
- Verbindungsteile

DEK Grid-Lok™ Gold

DEK Grid-Lok™ Gold bietet eine robuste, anpassungsfähige Unterstützung von Substraten in Siebdruck- und Testprozessen.



Modulspezifikationen:

Abhängig von der spezifischen Maschinenanwendung haben die Module die folgenden Spezifikationen:

- Verfügbare Werkzeughöhen von 39 mm bis 98 mm
- Verfügbare Modullängen: 305 mm, 457 mm
- Bauteilabstand: 13 mm bis 40 mm
- Pinanzahl
 - Modulbreite: 32 mm
 - 305 mm – 46 Stifte in 2 Reihen auf einer Teilung von 12 mm x 18 mm
 - 457 mm – 70 Stifte in 2 Reihen auf einer Teilung von 12 mm x 18 mm
 - Pin-Einstellkraft – 5 Gramm pro Pin
 - Stiftkappe – elektrisch leitfähige Silikonkautschukverbindung

Schablonendrucker:

- ASM
- Ekra
- Ersä
- Juki GKG
- MPM Speedline
- Panasonic
- Speedprint
- Yamaha

Flying-Probe-Tester:

- Itochu-Takaya
- Spea

DEK Grid-Lok™ GOLD KITS				
Artikelnummer		Controller/ Beschreibung	Beinhaltete Verteiler (Manifolds)	In allen Sets enthalten
SAP	DEK			
03140727	KIT_111	111_CTL – System für Einzeltisch	006_MAN, 1 x Manifold für 6 Module	INC_FIK – Field Installation Kit, 002_CON – Bedieneinheit Handcontroller (nur für Einzeltisch), inkl. Installationskit mit allen nötigen Anschlüssen, Schläuchen etc. pro Verteiler (Manifold)
03136308	KIT_211	211_CTL – System für Doppeltische	006_MAN, 2 x Manifold für insgesamt 12 Module (6 pro Verteiler)	

Hinweis: 077_SBA – Hier kann ein optischer Sensor erforderlich sein, wenn die Maschinenplattform keine pneumatisch aktivierten Leiterplattenklappen hat. Er ist nicht im Bausatz enthalten. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen ASM Account Manager für weitere Informationen.

DEK Grid-Lok™ GOLD AUTOMATISCHE MODULE					
Höhe (mm)	Artikelnummer				Ausstattung
	Gold, HD, 12-Zoll-Module		Gold, HD, 12-Zoll-Module		
	SAP	DEK	SAP	DEK	
39	03132658	GHD3912	03130467	GHD3918	MPM Momentum, Accela, Accuflex
41	03132059	GHD4112	03131865	GHD4118	Panasonic SP18, 60, 70, 80, SPG
59	03148495	GHD5912	03148496	GHD5918	Speedprint
62	03148508	GHD6212	03136227	GHD6218	Takaya in line
65	03132660	GHD6512	03148498	GHD6518	Juki GKG
67	03140916	GHD6712	03140833	GHD6718	Yamaha YSP
81	03130368	GHD8112	03128499	GHD8118	ASM DEK
87	03130475	GHD8712	03130371	GHD8718	Ekra
98	03136187	GHD9812	03140858	GHD9818	Ersä
98	03140919	GLM9812***	03140919	GLM9818***	Takaya off line
110	03140918	GLM1012***	03140792	GLM1018***	Spea

*** DEK Grid-Lok™ Max – Spezialmodule mit extrem hohem Bauteilabstand (40 mm)

DEK Grid-Lok™ Silver

DEK Grid-Lok™ Silver ist ideal für Bestückprozesse, bei denen die Substratunterstützung besonders robust und gegen Erschütterungen geschützt sein muss.



Modulspezifikationen:

Abhängig von der spezifischen Maschinenanwendung haben die Module die folgenden Spezifikationen:

- Verfügbare Werkzeughöhen: 53 mm bis 135 mm
- Modullänge: 355 mm und 254 mm (für wenige Höhen)
- Modulbreite: 32 mm
- Pinanzahl: 27 Pins in 2 Zeilen, auf einer 25 mm x 20 mm Teilung
- Bauteilabstand: 16,5 mm
- Stiftkappe – elektrisch leitfähige Silikonkautschukmischung

Systemanforderungen:

- Luftdruck: Druckluft: 5,5-7 bar (80-102 PSI)
- Luftqualität: 2.3.3 wo 2 (Schmutz) = 1 Mikron, 3 (Wasser) = -20 °C Drucktaupunkt und 3 (Öl) = 1 mg/m3
- 120-240 AC-Versorgung zur Bereitstellung von 24 VDC an der Netzkontrollbox

DEK Grid-Lok™ SILBER AUTOMATIK KITS				
Artikelnummer		Controller/ Beschreibung	Beinhaltete Verteiler (Manifolds)	In allen Sets enthalten
SAP	DEK			
03140727	KIT_111	111_CTL – System für Einzeltisch	006_MAN, 1 x Manifold für 6 Module	INC_FIK – Field Installation Kit, 002_CON – Bedieneinheit Handcontroller (nur für Einzeltisch), inkl. Installationskit mit allen nötigen Anschlüssen, Schläuchen etc. pro Verteiler (Manifold)
03136308	KIT_211	211_CTL – System für Doppeltische	006_MAN, 2 x Manifold für insgesamt 12 Module (6 pro Verteiler)	

Hinweis: 077_SBA - Hier kann ein optischer Sensor erforderlich sein, wenn die Host-Maschine keine pneumatisch aktivierten Leiterplattenklemmen hat. Er ist nicht im Bausatz enthalten. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen ASM Account Manager für weitere Informationen.

Bestücksysteme:

- SIPLACE
- Assembleon
- Fuji
- I-pulse
- Juki
- Panasonic
- Samsung
- Universal
- Yamaha

DEK Grid-Lok™ SILBER AUTOMATIK MODULE

Höhe (mm)	Controller	Artikelnummer				Ausstattung
		Silber, MD, 10-Zoll-Module		Silber, MD, 14-Zoll-Module		
		SAP	DEK	SAP	DEK	
53	einfach	03132669	GMD5310A	03131866	GMD5314A	Fuji NXT M3, M6 einfach
53	doppelt	03132669	GMD5310A	03131866	GMD5314A	Fuji NXT M3, M6 doppelt
57	einfach	N/A	N/A	03148514	GMD5714A	UIC
57	doppelt	N/A	N/A	03148514	GMD5714A	UIC
59	einfach	N/A	N/A	03148499	GMD5914A	Speedprint
62	einfach	N/A	N/A	03148515	GMD6214A	Takaya in line
65	einfach	N/A	N/A	03148517	GMD6514A	Juki, GKG
67	einfach	N/A	N/A	03132674	GMD6714A	Yamaha YSP
69	einfach	N/A	N/A	03132677	GMD6914A	Assembleon GEM series
70	einfach	N/A	N/A	03148501	GMD7014A	Panasonic NPM, I-Pulse
76	einfach	N/A	N/A	03132681	GMD7614A	Yamaha YS12
76	doppelt	03148520	GMD7610AM*	N/A	N/A	Yamaha YS24
77	einfach	N/A	N/A	03136228	GMD7714A	SIPLACE F, C, S
81	einfach	N/A	N/A	03136229	GMD8114A	DEK
87	einfach	N/A	N/A	03148521	GMD8714A	Ekra
97	einfach	N/A	N/A	03136230	GMD9714A	SIPLACE D, SIPLACE SX, Juki
97	doppelt	N/A	N/A	03136230	GMD9714A	SIPLACE X, Juki FX-3
97	vierfach	N/A	N/A	03136230	GMD9714A	SIPLACE X, SIPLACE HS
98	einfach	N/A	N/A	03148522	GMD9814A	Ersa, Takaya off line
115	einfach	N/A	N/A	03148509	GMD1154A	Assembleon AX-201
132	einfach	N/A	N/A	03141189	GMD1324A	Samsung SM421
134	einfach	N/A	N/A	03141190	GMD1344A	Samsung SM481, 482
134	doppelt	N/A	N/A	03141190	GMD1344A	Samsung SM471
135	einfach	N/A	N/A	03148511	GMD1354A	Assembleon I-Flex einfach
135	doppelt	N/A	N/A	03148511	GMD1354A	Assembleon I-Flex doppelt

* Hybride Module

DEK Grid-Lok™ SILBER MANUELLE MODULE

Höhe (mm)	Artikelnummer				Ausstattung
	Silber, MD, 10-Zoll-Module		Silber, MD, 14-Zoll-Module		
	SAP	DEK	SAP	DEK	
53	03130374	GMD5310M	03128587	GMD5314M	Fuji NXT M3, M6
57	N/A	N/A	03132672	GMD5714M	UIC
59	N/A	N/A	03148500	GMD5914M	Speedprint
62	N/A	N/A	03148516	GMD6214M	Takaya in line
65	N/A	N/A	03148518	GMD6514M	Juki GKG
67	N/A	N/A	03132676	GMD6714M	Yamaha YSP
69	N/A	N/A	03132679	GMD6914M	Assembleon GEM series
70	N/A	N/A	03148501	GMD7014A	Panasonic NPM, I-Pulse
76	03132680	GMD7610M	03132683	GMD7614M	Yamaha YS12, YS24
77	N/A	N/A	03132685	GMD7714M	SIPLACE F, C, S
81	N/A	N/A	03128560	GMD8114M	DEK
87	N/A	N/A	03128591	GMD8714M	Ekra
97	N/A	N/A	03128624	GMD9714M	SIPLACE D, SX, Juki
98	N/A	N/A	03148523	GMD9814M	Ersa, Takaya off line
115	N/A	N/A	03148510	GMD1154M	Assembleon AX-201
132	N/A	N/A	03132667	GMD1324M	Samsung SM421
134	N/A	N/A	03141332	GMD1344M	Samsung SM481, 482, 471
135	N/A	N/A	03148512	GMD1354M	Assembleon I-Flex einfach

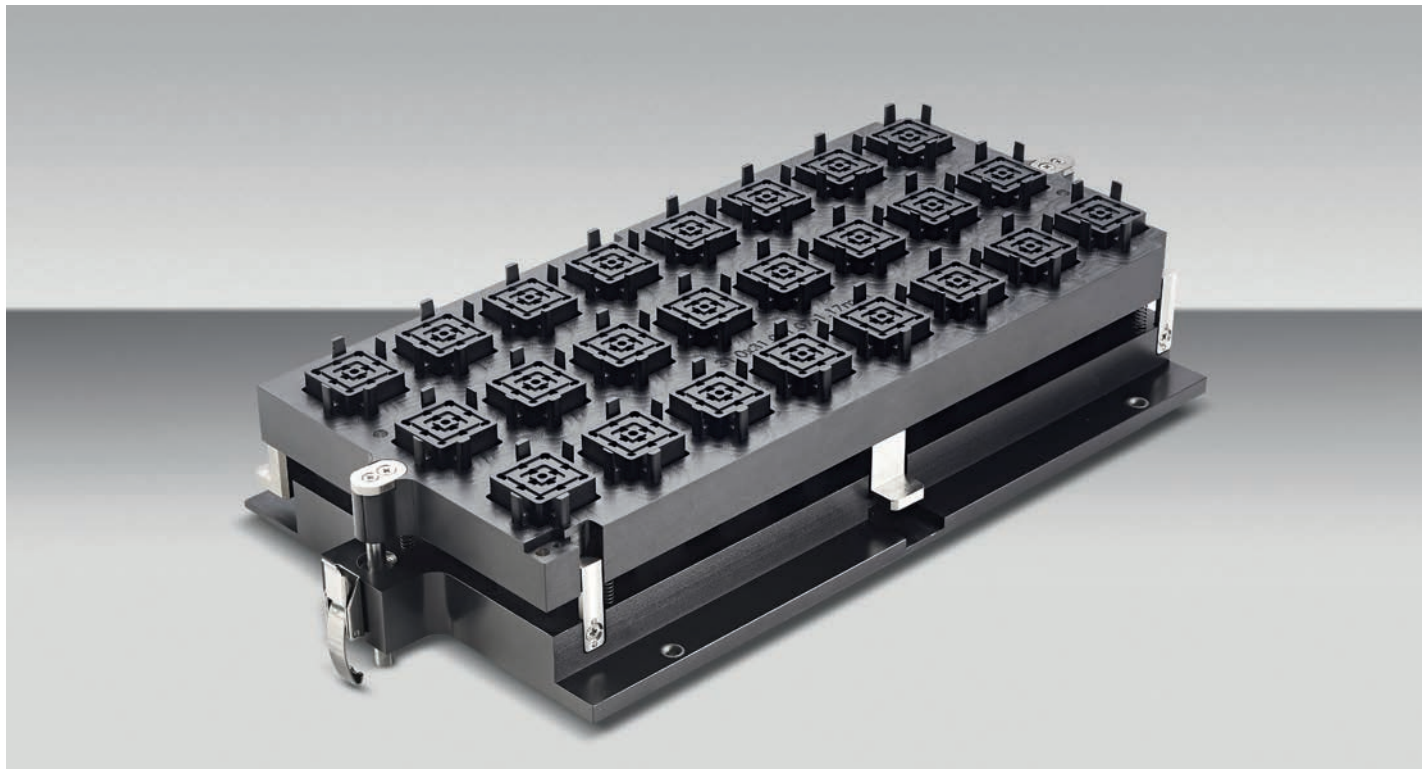
DEK Grid-Lok™-Ersatzteile



DEK Grid-Lok™-ERSATZTEILE		
Artikelnummer		Beschreibung
SAP	DEK	
03128574	025_TIP	ESD Gummi Käppchen für alte GSX-Module (25 Stk)
03128754	100_TIP	ESD Gummi Käppchen für alte GSX-Module (100 Stk)
03128569	025_UTP	ESD Gummi Käppchen für GHD-Gold-Module (25 Stk)
03128778	100_UTP	ESD Gummi Käppchen für GHD-Gold-Module (100 Stk)
03128582	025_TMP	ESD Gummi Käppchen für GMD-Silber-Module (25 Stk)
03130302	100_TMP	ESD Gummi Käppchen für GMD-Silber-Module (100 Stk)
03128792	025_TSP	ESD Gummi Käppchen für GHD 39mm MPM-Gold-Module (25 Stk)
03130303	100_TSP	ESD Gummi Käppchen für GHD 39mm MPM-Gold-Module (100 Stk)
03128623	018_PRK	Pin Reperaturset für alte 81mm GSX DEK-Module (25 Stk)
03128779	881_PRK	Pin Reperaturset für 81mm GHD Gold-DEK-Module (25 Stk)
03128713	887_PRK	Pin Reperaturset für 87mm GHD Gold-EKRA-Module (25 Stk)
03142684	009_PRK	Pin Reperaturset für alte 75mm GSX Panasonic-Module (25 Stk)
03128733	818_PRK	Pin Reperaturset für 39mm GHD-Gold-MPM-Module (25 Stk)
03132652	062_PRK	Pin Reperaturset für 62mm GHD-Gold-Takaya-Module (25 Stk)
03132651	053_PRK	Pin Reperaturset für GMD-Silber-Module (10 Stk)
03128695	006_MAN	Manifold (Druckluftverteiler Grid-Lok Module) mit 6 Anschlüssen
03128699	006_SMF	Pneumatik-Schnellanschlüsse Silber (weiblich) für Manifold (6 Stk)
03130459	006_RMF	Pneumatik-Schnellanschlüsse Rot (weiblich) für Manifold (6 Stk)
03136066	006_AFT	Drucklufteckverbinder 90 Grad für 1/4 "Anschlüsse
03130301	006_FLO	Luftstromregler, passend zu Manifold
03130460	018_FLO	Luftstromregler, passend zu GHD-Gold und GMD-Silber Module (5 Stk)
03130300	005_LEA	Doppelschlauch Anschlüsse für alle Module
03148504	041_BLA	Leiterplattenheber (Board lifter) für 41mm (Panasonic SP)
03132653	067_BLA	Leiterplattenheber (Board lifter) für 67mm (Yamaha YSP)
03128724	087_BLA	Leiterplattenheber (Board lifter) für 87mm (Ekra)
03128500	077_SBA	Optischer Sensor mit magnetischer Basis
03130304	111_CTL	DEK Grid-Lok Controller für Einzeltisch
03132655	211_CTL	DEK Grid-Lok Controller für Doppeltisch
03128656	002_CON	Grid-Lok Bedieneinheit Handcontroller
03130298	001_DCP	24 Volt Stromversorgung
03139626	005_SFT	Gerade Druckluftanschluss 5/32" mit 10-32 Gewindegängen für alle Module
03144459	005_AFT	Winkeldruckluftanschluss 90 Grad, 5/32" mit 10-32 Gewindegängen für alle Module
03132654	111_VAL	Pneumatik Ventil für Controller Box 111_CTL
03148506	111_PSI	Pneumatik Sensor für Controller Box 111_CTL
03148505	111_PCB	Programmierte Steuerplatine für Controller Box 111_CTL
03148507	211_PCB	Programmierte Steuerplatine für Controller Box 211_CTL
03128723	518_MAG	Magnetisches Klebeband (5 Stk)
03132650	010_PIP	Pin in Paste Pin Niederhaltevorrichtung für 10" Silber Module
03131335	012_PIP	Pin in Paste Pin Niederhaltevorrichtung für 12" Gold Module
03143235	014_PIP	Pin in Paste Pin Niederhaltevorrichtung für 14" Silber Module
03131852	018_PIP	Pin in Paste Pin Niederhaltevorrichtung für 18" Gold Module
03148494	553_PST	Plastik Stempel für Silber Module (5 Stk)
03148487	018_OR	Stempel Gummistopper (Orange) für Gold-Module (50 Stk)

DEK Virtual Panel Tooling (VPT)

DEK Virtual Panel Tooling – mehr Durchsatz pro Druckvorgang. Beim DEK Virtual Panel Tooling werden bereits vereinzelte Substrate in nur einem Durchgang bedruckt – für mehr Effizienz und Produktivität.



DEK Virtual Panel Tooling (VPT) ermöglicht dem Drucker die Verarbeitung mehrerer, bereits vereinzelter Substrate in einem einzigen Druckzyklus. Die Substrate werden dem Drucker in einem Träger zugeführt, herausgehoben, auf dem DEK Tooling ausgerichtet und gehalten. Das virtuelle Panel erlaubt dann den gemeinsamen, effizienten Druck aller Einzelsubstrate.

In Kombination mit einem DEK Drucker bietet DEK VPT eine effiziente und kostengünstige Alternative für viele Flip-Chip-Verpackungsprozesse und andere hochentwickelte Anwendungen, wie z. B. Sensoren, Leiterplatten und Thermal Interface Materials (TIMs).

Funktionen und Vorteile:

- Parallele Verarbeitung vereinzelter Substrate für höheren Durchsatz im Vergleich zum sequenziellen Druck/Dispensing
- Kann problemlos in bestehende DEK Druckplattformen integriert werden

DEK Topside Reference System (TRS)

DEK Topside Reference System (TRS) erweitert die Möglichkeiten des DEK Virtual Panel Tooling (VPT) um die Möglichkeit, sich Toleranzen in der Substratdicke anzupassen und eine höhere Genauigkeit durch die „Active surround“-Technologie.



DEK Topside Referencing System (TRS) ist ein hochentwickeltes Tooling, mit dem Massendruck durch die Handhabung und Ausrichtung von einzelnen Substraten von einem Träger aus möglich wird. DEK TRS baut auf den Konzepten der preisgekrönten Virtual Panel Tooling-Technologie auf und hebt die den Druck einzelner Bauteile auf die nächste Stufe.

Speziell auf die Flip-Chip-Fertigung mit ihren immer kleineren Pin-Pitch-, Thin-core- und Coreless-Technologien ausgerichtet, bietet DEK TRS die Möglichkeit, viele Substrate in einem virtuellen Träger auszurichten und in einem Vorgang gemeinsam zu bedrucken. Für Prozessor-, SMT-, Keramik- und Sensoranwendungen hat sich das DEK TRS bereits vielfach bewährt – seine Möglichkeiten im Massendruck von anspruchsvollen Produkten sind unbegrenzt.

Funktionen und Vorteile:

- Ermöglicht die Abbildung von vereinzelt Substraten in einem einzigen Druck für erhöhten Durchsatz
- Kompatibel mit verschiedenen Trägertypen: J-boats, JEDEC tray, Flat Boat und benutzerdefinierte Trägersysteme
- Die Wirksamkeit wurde bei anspruchsvollen Bauteilen wie LGA-, BGA-, 01005-Passive und 0,25 mm bis 0,3 mm BGA-Pad-Größe und 0,5 mm Pad-Pitch bestätigt
- Schnelle Zykluszeit; i. d. R. weniger als 30 Sekunden



ASM Schablonen-Lagersysteme

Stellflächen optimal ausnutzen und Rüstzeiten verkürzen



ASM Schablonen-Lagersysteme

DEK VectorGuard™ Cabinet	40
DEK VectorGuard™ Tower Cabinet	41
DEK VectorGuard™ Mobile Cabinet	41
DEK VectorGuard™ Working Station	42
Aufbewahrung von DEK gerahmten Schablonen/ DEK Präzisionsdrucksieben	42



ASM Schablonen-Lagersysteme

DEK VectorGuard™ hat den Pastendruckprozess revolutioniert. Statt für jede Schablone separate Mesh-Rahmen zu verwenden, bietet DEK VectorGuard™ eine extrem einfach zu bedienende Folienmontagetechnologie, die bis zu 75 % Speicherplatz für Schablonen spart.

ASM bietet eine große Auswahl an Schränken für einen perfekten Schutz Ihres Materials. ASM Schränke stellen sicher, dass Ihre Schablonen und Rahmen immer schnell griff- und einsatzbereit sind.

ASM Schablonen-Lagersysteme

Schablonen und Drucksiebe sind erhebliche Investitionen. Eine optimale Lagerung schützt diese Investitionen, verlängert deren Nutzungsdauer und sichert den schnellen Zugriff. ASM hat ein komplettes Portfolio an komfortablen Bereitstellungslösungen für Schablonen und Drucksiebe entwickelt.



DEK VectorGuard™ Cabinet

- Lagerung/Bereitstellung von bis zu 96 DEK VectorGuard™-Schablonen
- Einstellbare, nummerierte Führungen aus Edelstahl für die einfache Entnahme und Rücklagerung
- Praktische Schublade für den bequemen Zugriff auf Verbrauchsmaterialien und Druckwerkzeuge, wie z. B. Rakel
- Optionale Türen für zusätzlichen Schutz

DEK VectorGuard™ CABINET			
Artikelnummer		Beschreibung	Maße (mm)
SAP	DEK		
03128746	431190	DEK VectorGuard™ Cabinet 260/265 ohne Türen	2000 H x 1000 B x 620 T
03130343	431180	DEK VectorGuard™ Cabinet 260/265 mit Türen	2000 H x 1000 B x 620 T
03128717	431191	DEK VectorGuard™ Cabinet 265 ohne Türen	2000 H x 1000 B x 765 T
03130345	431181	DEK VectorGuard™ Cabinet 265 mit Türen	2000 H x 1000 B x 765 T



DEK VectorGuard™ Tower Cabinet

- Beinhaltet eine praktische Hängevorrichtung zum schnellen und sicheren Aufbewahren von DEK VectorGuard™-Schablonen
- Platz für bis zu 100 Schablonenfolien
- Passend Schablonenfolien in allen gängigen Größen
- Schablonenfoliegröße 260 mm x 260 mm (23 x 23 Zoll)
- Schablonenfoliegröße 260 mm x 265 mm (23 x 29 Zoll)
- Schablonenfoliegröße 265 mm x 265 mm (29 x 29 Zoll)

Entsprechende Schablonentaschen mit Haken finden sie im Kapitel: DEK VectorGuard™-Zubehör

DEK VectorGuard™ TOWER CABINET			
Artikelnummer		Beschreibung	Maße (mm)
SAP	DEK		
03130346	431183	DEK VectorGuard™ Tower Cabinet	2000 H x 1000 B x 765 T



DEK VectorGuard™ Mobile Cabinet

- Hängende Lagerung von bis zu 50 DEK VectorGuard™-Schablonenfolien
- Schablonenfoliengröße 260 mm x 260 mm (23 x 23 Zoll)
- Rollen, Bremsen, verschließbare Türen
- Die Höhe des Schrankes ist so gewählt, dass die Sicht auf Produktionslinien jederzeit gewährleistet ist

Entsprechende Schablonentaschen mit Haken finden sie im Kapitel: DEK VectorGuard™-Zubehör

DEK VectorGuard™ MOBILE CABINET			
Artikelnummer		Beschreibung	Maße (mm)
SAP	DEK		
03130353	431184	DEK VectorGuard™ Mobile Cabinet	1010 H x 1000 B x 620 T



DEK VectorGuard™ Working Station

- Schneller Wechsel der DEK VectorGuard™-Schablonen direkt an der Produktionslinie
- Feststellbare, antistatische ESD-Räder
- Rahmenhalterungen an beiden Schrankseiten für DEK VectorGuard™ Rahmen
- Abschließbare Schubladen in drei verschiedenen Größen für die übersichtliche Anordnung von Druckwerkzeugen, z. B.:
 - Schublade 1: Spatel, Reinigungstücher und -tupfer, Schichtplan/Berichte
 - Schublade 2: Magnetstifte, DEK Grid-Lok™, Plattenklemmen, Raketblätter
 - Schublade 3: Reinigungsmaterial, Präzisionstücher, dediziertes Toolings

DEK VectorGuard™ WORKING STATION			
Artikelnummer		Beschreibung	Maße (mm)
SAP	DEK		
03130356	431188	DEK VectorGuard™ Working Station	928 H x 600 B x 750 T



Rüstwagen für Drucksysteme, Schablonen oder Siebe

- Flexible Lagerung/Bereitstellung für gerahmte Schablonen und Emulsionsdrucksiebe in verschiedenen Größen – auch für DEK VectorGuard™-Schablonen geeignet
- Robuste Arbeitsfläche aus Edelstahl zur manuellen Reinigung von Schablonen, Rakeln und Spachteln mit unterschiedlichen Reinigungssubstanzen
- Multifunktionale Aufbewahrungslösung mit Schublade, verstellbarem Paneel unter der Schublade und Klemmhalter zur sicheren Aufbewahrung von Verbrauchsmaterialien und Rakeln
- Antistatische, arretierbare Räder und abschließbare Türen für einen einfachen Transport durch die Produktionsstätte
- Optional: Lagersystem für 20 Schablonen-/Drucksiebe (29" = 736 mm) ohne Schublade oder Regal

SCHRANKSYSTEM FÜR DEK NETZSCHABLONEN ODER DEK PRÄZISIONSDRUCKSIEBE			
Artikelnummer		Beschreibung	Maße (mm)
SAP	DEK		
03130367	431256	Schablonen-/Siebaufbewahrung	1048 H x 1153 B x 808 T



ASM Verbrauchsmaterialien

Steigerung von Durchsatz und Produktivität für die SMT Smart Factory



ASM Verbrauchsmaterialien

DEK Ultra-Fine-Pitch(UFP)- ECO-Unterseitenreinigungsrollen	48
DEK SMT-High-Performance- Unterseitenreinigungsrollen	49
DEK Pro und DEK Pro XF Unterseitenreinigungslösungen	50
DEK Feuchte Reinigungstücher	
DEK Handreinigungstücher	51
DEK IPA/DI-Tücher	51
DEK Schablonenreinigungstücher	51
DEK Klebstoffentfernungstücher	51
DEK Reinigungssprays	
DEK SMT-Schablonenreiniger	52
DEK Reflow-Ofenreiniger	52



ASM Verbrauchsmaterialien

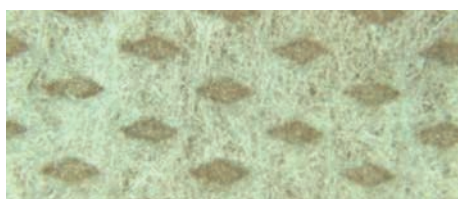
Qualität und Stabilität des Druckprozesses haben maßgeblichen Einfluss auf Effizienz und Ertrag der gesamten SMT-Linie. Die fortschreitende Miniaturisierung und wachsende Bauteilvielfalt machen den Druckprozess komplexer als jemals zuvor.

Um den Druckvorgang zu optimieren und die technisch bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen, müssen Drucker, Schablonen, Rakel, Werkzeuglösungen und Verbrauchsmaterialien perfekt auf einander abgestimmt werden. Als führender Druckprozess-Experte ist ASM der weltweit einzige Ausrüster, der neben leistungsstarken Druckerlösungen auch ein umfassendes Portfolio an prozessunterstützenden Produkten (Process Support Products (PSP)) bietet. Unser ASM PSP-Angebot verbessert dabei nicht nur den Druck auf DEK Plattformen, sondern auf Geräten aller Hersteller.

DEK Handschuhe	
DEK Latexhandschuhe	53
DEK Puderfreie blaue Nitrilhandschuhe	53
DEK Hochreine, trockene Reinigungstücher	
DEK Vliesstofftücher	54
DEK Polyestertücher	54
DEK Präzisionstupfer	55
DEK Schaumstofftupfer	55
DEK Spatel	56
DEK Lotpastendüsen	57

DEK Ultra-Fine-Pitch(UFP)- ECO-Unterseitenreinigungsrollen

DEK UFP-ECO-Rollen zielen darauf ab, Druckfehler zu minimieren, die Produktivität zu erhöhen und damit Produktionskosten nachhaltig zu senken.



Die einzigartige 3D-Materialstruktur des DEK UFP-ECO-Unterseitenreinigungsvlies schließt Lotpaste und Lotkugel zuverlässig in seinen Taschen ein und minimiert so Kontaminationsrisiken. Das ist der entscheidende Unterschied zu Produkten auf Papierbasis, bei denen die Paste auf der Papieroberfläche verbleibt und echte Kontaminationsgefahr besteht. DEK UFP-ECO-Vlies überzeugt nicht nur durch die effektive Reinigung der Schablonen, sondern beugt darüber hinaus kontaminationsbedingten Produktfehlern vor.

DEK UFP-ECO-Reinigungsrollen sind ideal für feine Ultra-Fine-Pitch-Aperturen, wie sie bei modernen, miniaturisierten Baugruppen üblich sind. Die wasserabweisenden Fasern sorgen für einen hohen Feuchtigkeitstransport, so dass das Lösungsmittel unmittelbar von der Rolle an die Schablone abgegeben wird. Die Reinigung wird effektiver, gleichzeitig sinkt der Lösungsmittelverbrauch spürbar.

Funktionen und Vorteile:

- Herausragende Reinigungsleistung
- Um durchschnittlich 50 % reduzierter Lösungsmittelverbrauch
- Einzigartige 3D-Struktur entfernt Lotpartikel zuverlässig von der Schablone, beseitigt Schmierflecken
- Reinraumtauglich: Reinraumklasse 1000, ISO6 kompatibel
- Verbesserte Vakuumeistung
- Wasserabweisende Faserstruktur für schnellen Lösungsmitteltransport
- ESD-sichere Verpackung
- Verbesserte Prozesskontrolle
- Nicht-abrasive Struktur erhöht die Lebensdauer von Schablone und Beschichtung
- Umweltfreundlich, chlorfrei, recyclingfähig
- Schneller, effektiver Reinigungszyklus führt zu höherem Durchsatz

DEK UFP-ECO-UNTERSEITENREINIGUNGSROLLEN

Artikelnummer		Plattform	Stoffbreite (mm)	Rollenbreite (mm)	Rollendurchmesser (mm)	Innendurchmesser (mm)	Stofflänge (m)
SAP	DEK						
03128525	800071	DEK	515	530	19	56	11
03128531	800072	DEK	400	530	19	56	11
03130297	800073	DEK	300	530	19	56	11
03128585	800074	MPM	443	457	19.5	64	12
03131628	800075	MPM	443	457	19.5	100	44
03131629	800076	MPM	546	559	19.5	64	12
03131630	800077	EKRA	400	400	13	53	10
03131631	800078	EKRA	500	500	13	53	10
03131632	800080	Panasonic	365	380	19.5	64.5	15
03131633	800082	Yamaha	440	440	25.5	88	25
03131634	800083	Yamaha	530	530	25.5	88	25
03155072	800084	Yamaha	620	620	25.5	88	25

DEK SMT-High-Performance-Unterseitenreinigungsrollen

DEK SMT-High-Performance-Unterseitenreinigungsrollen reinigen effektiv und lassen sich auf vielen gängigen Druckerplattformen einsetzen.



Funktionen und Vorteile:

- Saugfähig, vakuumfreundlich und schnell durchwirkend
 - Spezielle Konstruktion der Textilien reduziert Flusen und verhindert Verunreinigungen der Aperturen
 - Das Vlies beeinträchtigt die Vakuumsaugleistung nicht; die Reinigungsleistung an der Apertur wird optimiert
 - Gleichmäßige Durchdringung des Reinigungsmittels über die gesamte Breite der Reinigungsrolle sichert eine effektive Reinigung
 - Extrem kurze und gute Reinigungsmediumaufnahme im Vergleich zu anderen Reinigungstüchern
- Effektive Reinigung
 - Trockenzyklus zusätzlich zum Nass(Vac/Dry)-Zyklus
 - Für eine erstklassige Reinigung der Schablone
- Breite Maschinenkompatibilität
 - Geeignet für DEK, MPM, Ekra und andere druckerinterne Reinigungssysteme sowie für fortschrittliche Unterseitenreinigungssysteme wie die DEK Cyclone-Technologie
 - 11 Meter Mindestlänge reduzieren die Anzahl der Umrüstungen sowie die gesamte Umrüstzeit auf den DEK Plattformen
 - 44 Meter Länge für die neueste MPM Plattform verfügbar

DEK SMT-HIGH-PERFORMANCE-UNTERSEITENREINIGUNGSROLLEN							
Artikelnummer		Plattform	Stoffbreite (mm)	Rollenbreite (mm)	Rollendurchmesser (mm)	Innendurchmesser (mm)	Stofflänge (m)
SAP	DEK						
03127081	176215	All DEK	515	530	56	19	11
03128524	176216	All DEK	400	530	56	19	11
03128532	176217	All DEK	300	530	56	19	11
03128523	173826*	All DEK	515	530	56	19	11
03128538	431524	All DEK	607	620	56	19	11
03144917	431424	DEK Cyclone	300	325	56	19	11
03131502	173451	AP Serie, UP Serie, SPM, MPM125, Accela, Momentum	320	457	64	19	12
03131501	173450	AP Serie, UP Serie, SPM, MPM125, Accela, Momentum	443	457	64	19	12
03139825	178911	AP Serie, UP Serie, SPM, MPM125, Accela, Momentum	597	622	64	19	12
03131512	178864	Accela, Momentum	443	457	100	19	44
03144221	178909	Accela, Momentum	546	559	100	19	44
03128533	178908	Alle Ekra In-Line-Drucker	400	400	53	13	10
03131513	178907	Alle Ekra In-Line-Drucker	500	500	53	13	10
03131611	431556	Alle Ekra In-Line-Drucker	500	500	53	13	8

* Mit metallbeschichteter, antistatischer Verpackung

DEK Pro und DEK Pro XF Unterseitenreinigungslösungen

DEK Pro und DEK Pro XF wurden speziell für die Unterseitenreinigung entwickelt. Beide chemische Lösungen verbessern die Prozessleistung und reduzieren Druckfehler. Sie sind sicherer, sauberer und umweltfreundlicher als IPA-Reiniger oder herkömmliche Lösungsmittelreiniger und entsprechen allen Industriestandards und Umweltvorschriften.



Funktionen und Vorteile:

- Für Gesundheitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz
 - DEK Pro XF ist schwer entflammbar und enthält wenig flüchtige Substanzen
 - DEK Pro ist erst ab 67 °C entzündlich (zum Vergleich: IPA-Flammpunkt liegt bei 12 °C)
 - Höhere Sicherheit bei Einsatz, Lagerung und Entsorgung
 - Hergestellt aus biologisch abbaubaren Materialien
 - Ein-Phasen-Reiniger verhindern das Separieren der Wirksubstanzen wie bei anderen Zwei-Phasen-Reinigern
- Reduziert Druckfehler
 - Keine Auswirkung auf die thixotropen Eigenschaften der Lotpaste
 - Reduziert das Risiko von Lotpastenabriss und -verklumpung
 - Rückstandsfrei nach Verdampfung
- Konform und kompatibel
 - Kompatibel mit allen Lotpastenmaterialien
 - RoHS- und REACH-konform

DEK PRO UNTERSEITENREINIGUNGSLÖSUNGEN				
Artikelnummer		Beschreibung	Volumen	Verfügbar für
SAP	DEK			
03129706	173483	DEK Pro Reinigungsmittel	1 Liter	alle marktüblichen Schablonendrucksysteme (auch Vakuum) oder manuelles Reinigen
03129708	173485	DEK Pro Reinigungsmittel	5 Liter	alle marktüblichen Schablonendrucksysteme (auch Vakuum) oder manuelles Reinigen
03130223	431093	DEK Pro Reinigungsmittel	20 Liter	alle marktüblichen Schablonendrucksysteme (auch Vakuum) oder manuelles Reinigen

DEK PRO XF UNTERSEITENREINIGUNGSLÖSUNGEN				
Artikelnummer		Beschreibung	Volumen	Available für
SAP	DEK			
03130225	431513	DEK Pro XF Reinigungsmittel	1 Liter	alle marktüblichen Schablonendrucksysteme (auch Vakuum) oder manuelles Reinigen
03126194	431514	DEK Pro XF Reinigungsmittel	5 Liter	alle marktüblichen Schablonendrucksysteme (auch Vakuum) oder manuelles Reinigen

DEK Feuchte Reinigungstücher

DEK Feuchte Reinigungstücher sind ideal für die schnelle Reinigung an der Produktionslinie. Ob Verunreinigungen der Schablonenoberflächen, Klebstoffe oder zur allgemeinen Reinigung: DEK Feuchte Reinigungstücher reinigen mit einem schnellen Wischen.



DEK IPA/DI-Tücher

Rückstandsarm, schnell verdampfend eignen sich DEK IPA/DI-Tücher für allgemeine Reinigungsanwendungen. Die Reinigungslösung besteht aus 70 % igem Isopropylalkohol und 30 % entionisiertem Wasser und eignet sich hervorragend zur Entfernung von Flüssigkeiten, leichten Ölen, polaren Verschmutzungen und weißen Mineralrückständen.

DEK Schablonenreinigungstücher

DEK Schablonenreinigungstücher sind nicht abrasiv und mit wasserbehandeltem Naphtha vorgetränkt, das die meisten handelsüblichen Lotpasten und Tinten effektiv reinigt – perfekt für die schnelle und gründliche Oberflächenreinigung von Schablonen und Sieben.

DEK Handreinigungstücher

Feuchte DEK Einweghandreinigungstücher kommen überall dort zum Einsatz, wo der Umgang mit kritischen Komponenten penible Sauberkeit zwingend erfordert. Die Tücher sind umweltfreundlich und fusselfrei, verströmen einen leichten Zitrusduft. Nach der Anwendung trocknen die Hände schnell, die Tücher lassen sich rasch und einfach entsorgen.

DEK Klebstoffentfernungstücher

DEK Klebstoffentferner löst Klebstoffe von der Oberfläche von Schablonen und Sieben ab. Speziell für den Einsatz in SMT-Prozessen konzipiert, entfernen die Tücher die meisten handelsüblichen Klebstoffe zuverlässig.

DEK HANDREINIGUNGSTÜCHER				
Artikelnummer		Beschreibung	VPE	Verpackungsinhalt
SAP	DEK			
03128534	115809	Handreinigungstücher, 1 Dose = 100 Tücher	Pro Dose	6 Dosen
03132440	173280	Handreinigungstücher nachfüllbar, 1 Packung = 100 Tücher	Pro Packung	10 Packungen

DEK IPA/DI-TÜCHER (70 % ISOPROPYLALKOHOL 30 % DEIONISIERTES WASSER)				
Artikelnummer		Beschreibung	VPE	Verpackungsinhalt
SAP	DEK			
03126895	115806	IPA/DI-Tücher, 1 Dose enthält 100 Tücher	Pro Dose	6 Dosen
03129703	173277	IPA/DI-Tücher nachfüllbar, 1 Packung = 100 Tücher	Pro Packung	10 Packungen

DEK SCHABLONENREINIGUNGSTÜCHER				
Artikelnummer		Beschreibung	VPE	Verpackungsinhalt
SAP	DEK			
03128526	115807	Schablonenreinigungstücher, 1 Dose = 100 Tücher	Pro Dose	6 Dosen
03132439	173278	Schablonenreinigungstücher nachfüllbar, 1 Packung = 100 Tücher	Pro Packung	10 Packungen

DEK KLEBSTOFFENTFERNUNGSTÜCHER				
Artikelnummer		Beschreibung	VPE	Verpackungsinhalt
SAP	DEK			
03126751	115808	Klebstoffentferntücher, 1 Dose = 100 Tücher	Pro Dose	6 Dosen
03128535	173279	Klebstoffentferntücher nachfüllbar, 1 Dose = 100 Tücher	Pro Packung	10 Packungen

DEK Reinigungssprays

Niedrige Kosten, hohe Produktivität – die DEK Wartungsreiniger von ASM erleichtern die Reinigung von Anwendungen in der Elektronikfertigung nachhaltig



DEK SMT-Schablonenreiniger

Ein leistungsstarker und vielseitiger, nicht korrosiver und rückstandsfreier Reiniger, der für Schablonen, Gewebe, Rahmen und Leiterplatten mit Fehldrucken geeignet ist. Der DEK SMT-Schablonenreiniger enthält eine Mischung aus nicht brennbaren Inhaltsstoffen auf Wasserbasis und extrem wirksamen, langkettigen Alkoholen.

Anwendungen:

- Lotpasten, Epoxide und Tinten
- Für die manuelle Reinigung
- Unbeheizte Ultraschallreinigungssysteme
- Kalttauchbecken
- Sicher auf allen Metallen, Kunststoffen, synthetischen Stoffen und Elastomeren

DEK SMT-SCHABLONENREINIGER			
Artikelnummer		Beschreibung	VPE
SAP	DEK		
03129695	173009	10 Stück à 470 ml Sprühflaschen (340 g/12 oz)	je
03134003	173042	4 Liter Nachfüllflasche	je



DEK Reflow-Ofenreiniger

Dieser robuste Reiniger ist eine leistungsstarke Mischung aus Wasser, Alkaloiden und langkettigen Alkoholen. Er entfernt angebrannte Flüssigkeiten und Rückstände sicher und zuverlässig. Die Restwärme im Ofen wird optimal genutzt, um die Reinigungsleistung zu erhöhen. Reinigungszeiten lassen sich um bis zu 50 % reduzieren, die Aushärtung der Flüssigkeiten verhindern. Der Reiniger ist nicht brennbar und schnell trocknend.

Anwendungen:

- Wellenlötanlagen
- Reflow-Öfen
- Pick-and-Place-Systeme
- Metallträger
- Heizelemente
- Leitbleche und Klemmen
- Ketten, Riemenscheiben, Zahnräder und Gehäuse

DEK REFLOW-OFENREINIGER			
Artikelnummer		Beschreibung	VPE
SAP	DEK		
03134011	173012	10 Stück à 470 ml Sprühflaschen (340 g/12 oz)	je
03134002	173045	4 Liter Nachfüllflasche	je

DEK Handschuhe



DEK Handschuhe

Unsere puderfreien, polymerbeschichteten Einweglatexhandschuhe sind ökonomisch, bequem und flexibel. Gleichzeitig bieten sie effektiven Schutz vor den meisten Säuren und Basen. Die patentierte Miracle-Grip-Polymerbeschichtung bietet eine deutlich verbesserte Nass-/Trockengriffsicherheit bei ausgezeichneter Sensitivität.

Funktionen und Vorteile:

- Hoher Tragekomfort, bleibende Tastempfindlichkeit und ergonomische Passform
- Bequemes An- und Ausziehen, für einen reduzierten Kontakt der Haut mit Latex
- Maximale Nass- oder Trockengriffsicherheit
- Rollt sich nicht auf
- Geprüfte Qualität gemäß den gesetzlichen Bestimmungen

DEK LATEXHANDSCHUHE			
Artikelnummer		Beschreibung	VPE
SAP	DEK		
03134009	173015	9-Zoll-polymerbeschichteter Latexhandschuhe/MED	Beutel mit 100 Stück
03134008	173016	9-Zoll-polymerbeschichteter Latexhandschuhe/LG	Beutel mit 100 Stück
03134010	173017	9-Zoll-polymerbeschichteter Latexhandschuhe/XL	Beutel mit 100 Stück



DEK Puderfreie blaue Nitrilhandschuhe

Die DEK Nitrilhandschuhe sind robust, langlebig und die preisgünstige Alternative, bei der Auswahl von leistungsstarken und zuverlässigen Handschuhen. Selbstverständlich sind sie frei von chemischen Gerüchen und hautreizenden Deodorants. Vertrauen Sie auf den herausragenden Spritz- und Kontaktschutz gegenüber einer Vielzahl von Chemikalien. Strukturen auf den Handflächen und Fingern bieten zudem eine außergewöhnliche Nass- oder Trockengriffsicherheit.

Funktionen und Vorteile:

- Reines, 100 % Nitrilpolymer; absolut keine Naturkautschuklatexproteine
- Medizinische Qualität für höchste Anforderungen
- Ein seidenweiches, bequemes Tragegefühl sorgt dafür, dass der konstante Druck auf die Hände nicht wie bei herkömmlichen Latexhandschuhen als ermüdend empfunden wird.
- Bei gleicher Dicke dreifach höherer Schutz vor Perforation als bei Handschuhen aus Vinyl oder Naturkautschuklatex
- Ökonomisch: weniger Verbrauch als bei der Verwendung von herkömmlichen PVC- und Latexhandschuhen

DEK PUDERFREIE BLAUE NITRILHANDSCHUHE			
Artikelnummer		Beschreibung	VPE
SAP	DEK		
03134006	173018	9" puderfreie blaue Nitrilhandschuhe/SM	Schachtel mit 100 Stück
03134005	173019	9" puderfreie blaue Nitrilhandschuhe/MED	Schachtel mit 100 Stück
03129696	173020	9" puderfreie blaue Nitrilhandschuhe/LG	Schachtel mit 100 Stück
03134004	173021	9" puderfreie blaue Nitrilhandschuhe/XL	Schachtel mit 100 Stück

DEK Hochreine, trockene Reinigungstücher

Die Reinigung mit DEK Reinigungstüchern aus Vlies und Polyester schützt dauerhaft vor Kontaminationen bei höchster Reinigungsleistung. Sie wurden für die unterschiedlichste Reinigungs- und Wartungsanforderungen entwickelt, mit Sorgfalt hergestellt und verpackt.



DEK Vliesstofftücher

DEK Vliesstofftücher werden aus einer einzigartigen Mischung aus Zellulose und Polyester hergestellt. Sie sind fussfrei, sehr saugfähig und bieten ein gutes Preis-Leistungsverhältnis. Die meisten DEK Vliesstofftücher werden in Reinraumverpackungen ausgeliefert, um ihren Einsatz in Umgebungen der Klasse 100 zuzulassen.

DEK Polyestertücher

DEK Polyestertücher eignen sich perfekt für Reinraumanwendungen – einschließlich optischer Arbeit. Die Tücher werden vorgeschritten und in einem Reinraum für den Einsatz in Umgebungen der Klasse 10 verpackt. Polyestertücher bieten überlegene Schrubbfähigkeit, ohne zu fusseln.

DEK HOCHREINE, TROCKENE REINIGUNGSTÜCHER			
Artikelnummer		Beschreibung	VPE
SAP	DEK		
03134066	115825	Tücher aus Polyester-Zellulose-Verbindung, Absorption Medium, 15 cm x 15 cm	Beutel mit 50 Stück
03134065	115826	Tücher aus Polyester-Zellulose-Verbindung, Absorption Medium, 23 cm x 23 cm	Beutel mit 300 Stück
03134063	115829	Tücher aus gemischtem Material, wattiert, 20 cm x 20 cm	Beutel mit 100 Stück
03134062	115832	Tücher aus sehr reinem, weichem optischem Polyester, Reinraumklasse 10. 23 cm x 23 cm	Beutel mit 150 Stück
03130306	431088R	Tücher aus Polyester, Reinraum geeignet, 23 cm x 23 cm	Beutel mit 150 Stück

DEK Präzisionstupfer

DEK Präzisionstupfer kommen überall dort zum Einsatz, wo bei der Reinigung ein präzises Arbeiten gefordert ist. Sie bieten hochwertige und wirtschaftliche Lösungen für unterschiedlichste Reinigungs- und Wartungsanforderungen in SMT- und Reinraumanwendungen.



Um Verunreinigungen und Problemen mit Klebstoffen vorzubeugen, sind die Spitzen der Tupfer mit den Griffen verschweißt. Sämtliche eingesetzten Materialien garantieren beste Flexibilität und Haltbarkeit.

DEK Schaumstofftupfer

Der Schaumstofftupfer ist ein exzellenter Allzwecktupfer für die Reinigung von kleinen und begrenzten Bereichen. Sein Schaumstoffkopf ist vorgewaschen und besitzt eine gute Aufnahmefähigkeit und Polsterung. Ein kompakter, steifer Griff und ein runder Innenkern sorgen für festen Halt.

DEK PRÄZISIONSTUPFER			
Artikelnummer		Beschreibung	VPE
SAP	DEK		
03134060	115840	Nicht-netzgewebter Schaumstoffkopf Kopfgröße 16 mm x 25 mm, Grifflänge 130 mm	Beutel mit 50 Stück
03134059	115841	Netzgewebter Schaumstoffkopf (110 ppi) Kopfgröße 12 mm x 25 mm, Grifflänge 120 mm	Beutel mit 50 Stück
03134058	115842	Schaumstoffkopf mit hoher Absorption Niedrige NVR Fasermenge Kopfgröße 4 mm x 12 mm, Grifflänge 90 mm	Beutel mit 50 Stück
03134057	115843	Schaumstoffkopf mit hoher Absorption Niedrige NVR Fasermenge Kopfgröße 6 mm x 19 mm, Grifflänge 110 mm	Beutel mit 50 Stück
03129391	115846	Tropfenförmiger, pharmazeutisch gebleichter Baumwollkopf, Holzgriff Kopfgröße 4 mm x 12 mm, Grifflänge 140 mm	Beutel mit 1000 Stück
03133861	115850	Vorgewaschener Polyesterkopf, klein Ultraschallversiegelt Kopfgröße 2 mm x 12 mm, Grifflänge 70 mm	Beutel mit 50 Stück
03128530	431415	Reinraum-Schaumstofftupfer, ESD-Griff	Beutel mit 25 Stück
03128545	431416	Reinraum-Schaumstofftupfer, ESD-Griff	Beutel mit 100 Stück

DEK Spatel

DEK Spatel sind farbkodiert für die einfache Unterscheidung bei der Verwendung für unterschiedlichen Materialien – ein unverzichtbares Werkzeug an der Linie. Polypropylenspatel sind leicht, langlebig und bruchsticher.



Funktionen und Vorteile:

- Hergestellt aus strapazierfähigem Polypropylen
- Bruchsticher und flexibel
- Leicht zu greifen
- Schonender zu Schablonenoberflächen als Metallspatel
- Leicht zu reinigen mit DEK Feuchten Tüchern
- Breite Klingebreite für eine effizientere Entfernung der Lotpaste

Erhältlich in drei farbcodierten Versionen:

- Weiß für Standardproduktionszwecke und Verwendung mit bleihaltiger Lotpaste
- Grün für bleifreie Lotpaste
- Schwarz in ESD-konformem Material

DEK SPATEL			
Artikelnummer		Beschreibung	VPE
SAP	DEK		
03128570	173737	Weißer Spatel	Beutel mit 5 Stück
03128559	173788	Grüner Spatel	Beutel mit 5 Stück
03129776	173825	Schwarzer ESD-Spatel	Beutel mit 5 Stück

DEK Lotpastendüsen

DEK Lotpastendüsen bieten im Vergleich zu herkömmlichen, wiederverwendbaren Düsen ein deutliches Plus an Sauberkeit und Effizienz beim Wechsel von Lotpastenkartuschen.



DEK Lotpastendüsen rasten leicht ein und machen die Kartusche sofort einsatzbereit für die automatische Druckerausgabe. Diese einfach zu verwendenden Düsen verhindern Lotpastentropfen und die Verunreinigungen von Innengewinden, die häufig Nebenwirkungen der Installation von Gewinde-Dispenserspitzen sind.

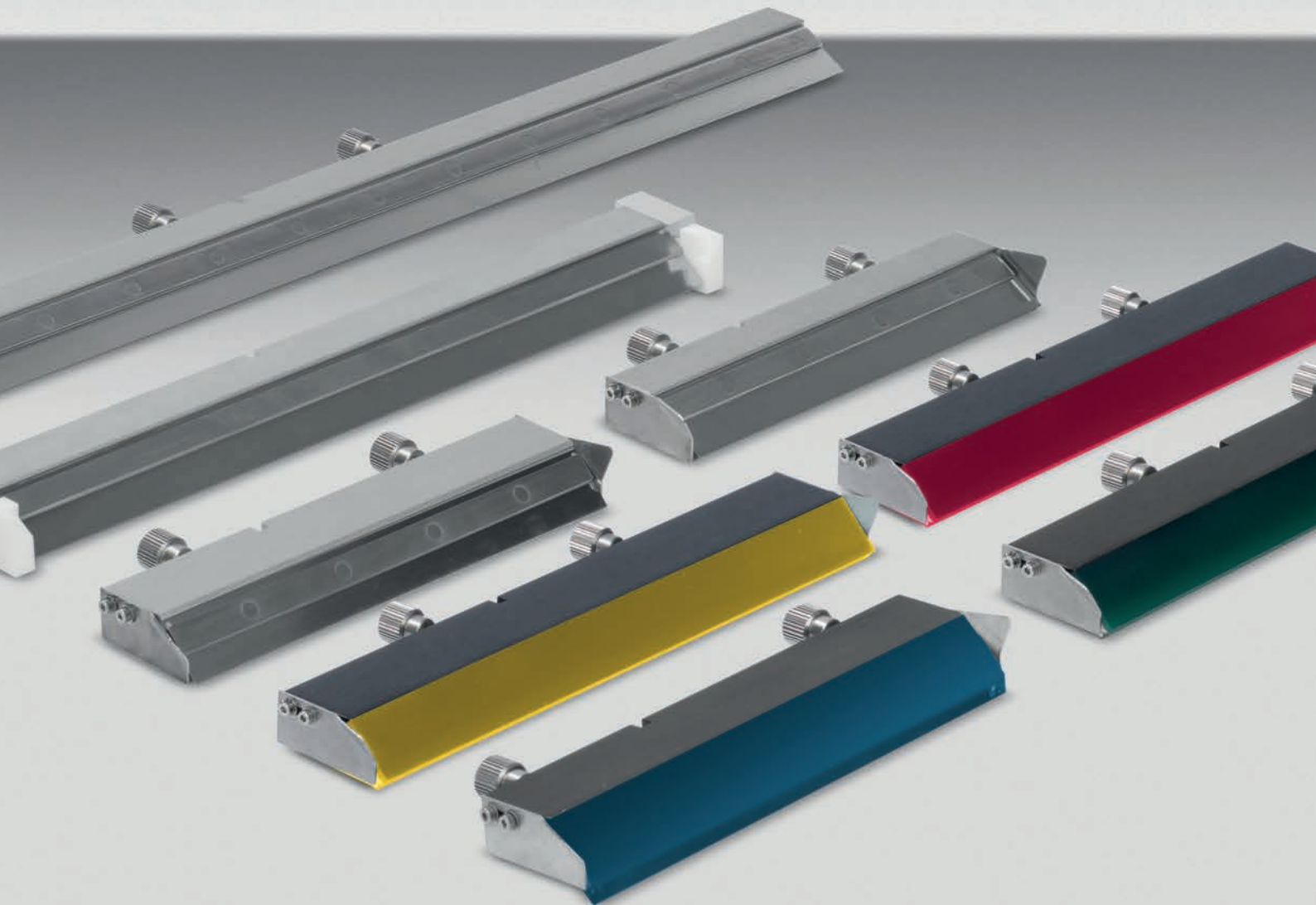
Die DEK Lotpastendüsen helfen dabei, Prozesskosten und Materialverbrauch zu reduzieren und Bedieneringriffe zu minimieren.

Funktionen und Vorteile:

- Farbkodierung: visuelle Kennzeichnung von bleihaltigen und bleifreien Lotpasten
- Nicht tropfend: Der Pastenfluss wird kontrolliert, überschüssiges Material reduziert.
- Das Durchströmen der Verengung am Kartuschenhals verbessert die Viskosität und damit die Druckbarkeit der Paste.
- Einweg: Die einfachen, kostengünstigen Düsen können leer einfach entsorgt werden. Zeitraubende Düsenwechsel entfallen. Kompatibel mit SEMCO® Type Paste Tubes
- Abfallvermeidung und -trennung: Das kompakte Format reduziert die Menge an Lotpaste, die durch die Düse gedrückt wird. Gleichzeitig verhindert das Einwegdesign eine Kreuzkontamination verschiedener Lotpasten.



DEK LOTPASTENDÜSEN			
Artikelnummer		Beschreibung	VPE
SAP	DEK		
03131635	800120	Grüne Lotpastendüsen (bleifrei)	500
03131636	800125	Rote Lotpastendüsen (leihaltig)	500
03128678	800121	Grüne Lotpastendüsen, Probierpackung	25
03128629	800126	Rote Lotpastendüsen, Probierpackung	25



www.asm-psp.com

ASM Rakele
Für den perfekten Druckprozess



ASM Rakel

DEK Metallrakel	62
DEK Polyurethanrakel	64
DEK PumpPrint™-Rakel	66



ASM Raket

**Nur ein unversehrtes Raketblatt sichert optimale Materialdepots.
DEK Raketklingen werden nach höchsten Standards hergestellt, um
maximale Lebensdauer und hervorragende Leistung garantieren zu können.**

Bei einem Raket haben das Material der Klingen, ihre Flexibilität, der Anstellwinkel und die Befestigung signifikante Auswirkung auf die Druckprozesssteuerung. ASM erleichtert Ihnen die Auswahl des passenden Rakets für Ihre spezifische Anwendung mit einem umfassenden Portfolio an Klingen aus Polyurethan oder rostfreiem Stahl, verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten und der Wahlfreiheit zwischen 45° oder 60° Druckwinkel.

DEK Polyurethanraket

Polyurethanraket können bei ein- und mehrstufigen Schablonen eingesetzt werden. Die Härte des Rakets hängt von der Schablonenkonstruktion ab: Wählen Sie härtere Raket (ab 97 Durometer) für eine dauerhafte, geringe Abriebfestigkeit bei Einstärkensablonen und einen weicheren Raket (70 bis 94 Durometer) bei mehrstufigen Schablonen.

Die DEK Polyurethan-Raket sind in Härtebereichen bis zu 120 Durometer erhältlich und werden aus hochwertigsten Materialien gefertigt. Sie können nachgeschliffen werden, um über die gesamte Lebensdauer eine scharfe Kante zu erhalten. DEK Polyurethan Raket sind auch für DEK PumpPrint™-/Klebeschablonen, Netz- und Siebdruckanwendungen erhältlich.

Edelstahlraket

Die DEK Edelstahlraket werden am häufigsten für den SMT-Druck mit Metallschablonen, insbesondere für heterogene Baugruppen, eingesetzt. Sie eignen sich für Anwendungen, bei denen große, Standard- und Fine-Pitch-Baugruppen kombiniert werden oder bei denen die Leiterplatten nicht eben sind. Das verbreiterte Druckspektrum der DEK Edelstahlschablonen steht für hohe Gleichmäßigkeit und minimalen Verschleiß.

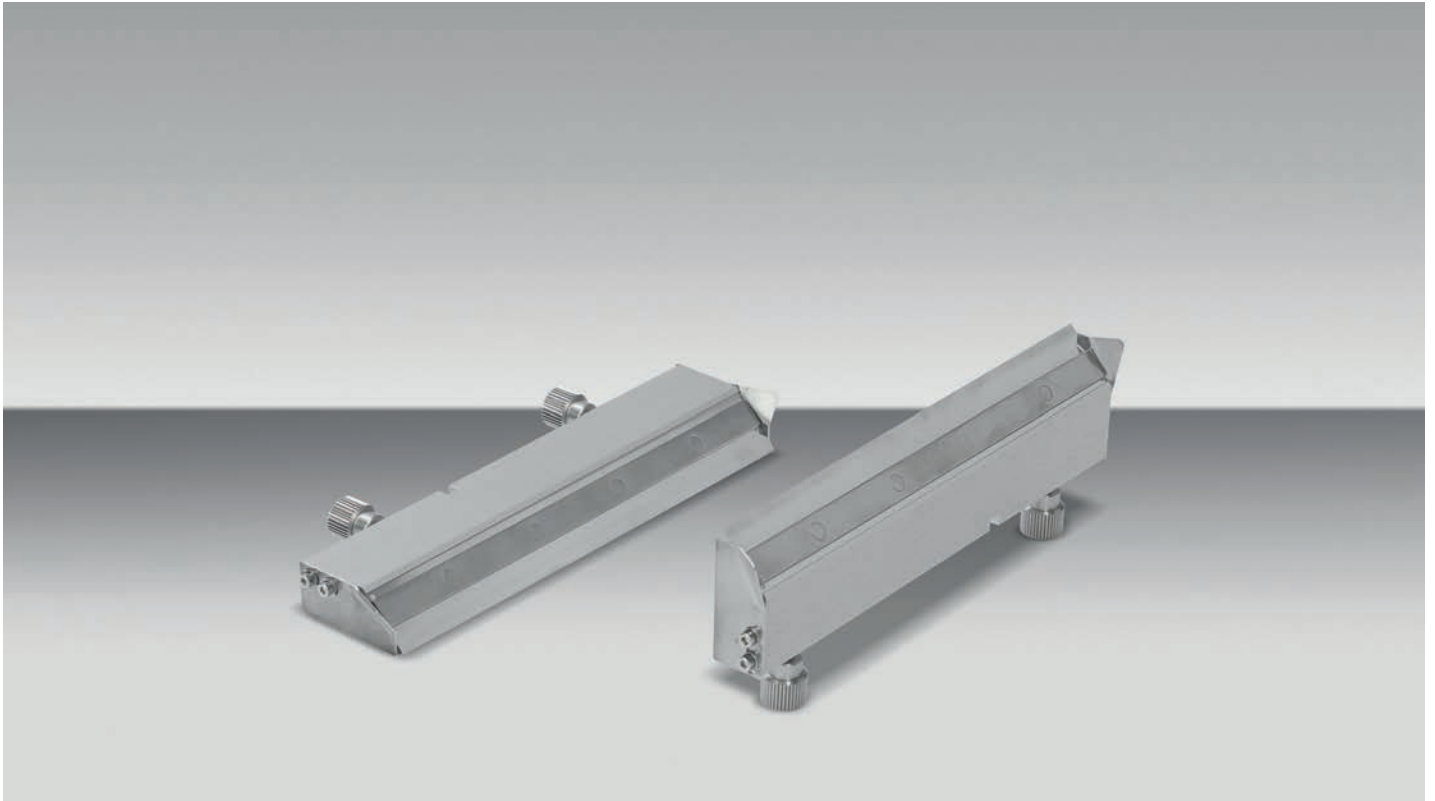
DEK Edelstahlraket sind in zwei unterschiedlichen Winkeln und Überhängen (frei bewegliche Plattenlänge ohne Abstützung durch den Rakethalter) erhältlich, um unterschiedliche Füllmengen zu ermöglichen. Der empfohlene Standardwinkel beträgt 60° für eine normale Füllung mit Lotpaste, während ein Winkel von 45° mehr Druck zum Füllen der Lotpaste für pastenintensive Anwendungen wie Pin-in-Paste erzeugt.

Geklebte/geklammte Befestigungsmöglichkeit

DEK Raket sind geklebt oder geklammert. Bei der Auswahl der Befestigungsmöglichkeit sollten die spezifische Anwendung, der Rakettyp und der Druckvorgang berücksichtigt werden. Das Klemmen ermöglicht einen einfachen Austausch der Raket und die kontinuierliche Anpassung von Flexibilität und Härte der Klingen – passend zu den Anforderungen der spezifischen Anwendung. Diese Befestigungsmöglichkeit eignet sich besonders für Edelstahl- und Composite-Klingen.

Geklebte Raket garantieren gerade Klingen für Polyurethanraket mit hohem Härtegrad und die volle Ausnutzung aller Vorteile des Rakets.

DEK Metallrakel



GEKLEMMTE EDELSTAHLRAKEL 60° – 6 MM ÜBERHANG

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03130417	SQA310	170 mm	Paar
03130418	SQA311	200 mm	Paar
03130419	SQA312	250 mm	Paar
03130420	SQA313	300 mm	Paar
03130421	SQA314	350 mm	Paar
03130422	SQA315	400 mm	Paar
03141733	SQA316	440 mm	Paar
03130423	SQA317	483 mm	Paar
03130424	SQA318	510 mm	Paar
03130425	SQA319	535 mm	Paar

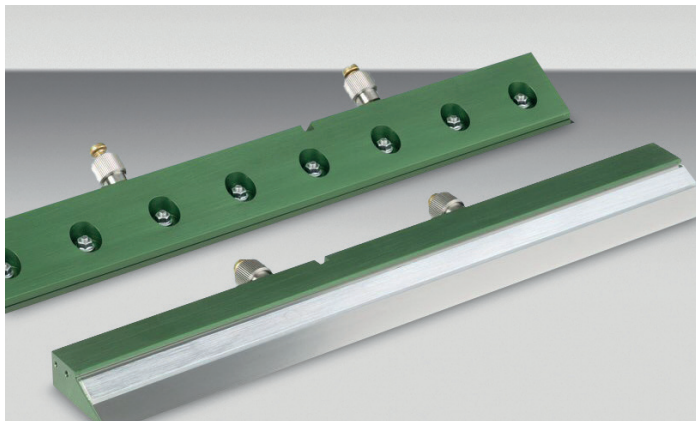
GEKLEMMTE EDELSTAHLRAKEL 60° – 15 MM ÜBERHANG

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03130412	SQA300	170 mm	Paar
03130413	SQA301	200 mm	Paar
03128793	SQA302	250 mm	Paar
03128626	SQA303	300 mm	Paar
03128609	SQA304	350 mm	Paar
03128658	SQA305	400 mm	Paar
03128797	SQA306	440 mm	Paar
03130414	SQA307	483 mm	Paar
03130415	SQA308	510 mm	Paar
03130416	SQA309	535 mm	Paar

GEKLEMMTE EDELSTAHLRAKEL 45°

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03130430	SQA350	170 mm	Paar
03130431	SQA351	200 mm	Paar
03130432	SQA352	250 mm	Paar
03130433	SQA353	300 mm	Paar
03130434	SQA354	350 mm	Paar
03130435	SQA355	400 mm	Paar
03130436	SQA356	440 mm	Paar
03130504	SQA357	483 mm	Paar
03130437	SQA358	510 mm	Paar
03130438	SQA359	535 mm	Paar

ERSATZRAKELKLINGEN 60°			
Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03129438	129924	170 mm	einzel
03128547	129925	200 mm	einzel
03128546	133584	250 mm	einzel
03143654	129585	300 mm	einzel
03128498	129926	350 mm	einzel
03128540	133586	400 mm	einzel
03128548	129927	440 mm	einzel
03128603	133587	483 mm	einzel
03129454	133588	510 mm	einzel
03129439	129928	535 mm	einzel



ERSATZRAKELKLINGEN 45°			
Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03129469	133601	170 mm	einzel
03128551	133602	200 mm	einzel
03128672	133603	250 mm	einzel
03128677	133604	300 mm	einzel
03128660	133605	350 mm	einzel
03129456	133606	400 mm	einzel
03129470	133607	440 mm	einzel
03129471	133608	483 mm	einzel
03129473	133609	510 mm	einzel
03129457	133610	535 mm	einzel

GEKLEMMTE EDELSTAHLRAKEL 60° – 6 MM ÜBERHANG FÜR BLEIFREIE-ANWENDUNGEN			
Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03130452	SQAG311	200 mm	Paar
03130453	SQAG312	250 mm	Paar
03130454	SQAG313	300 mm	Paar
03128618	SQAG314	350 mm	Paar
03130455	SQAG315	400 mm	Paar
03130456	SQAG316	440 mm	Paar

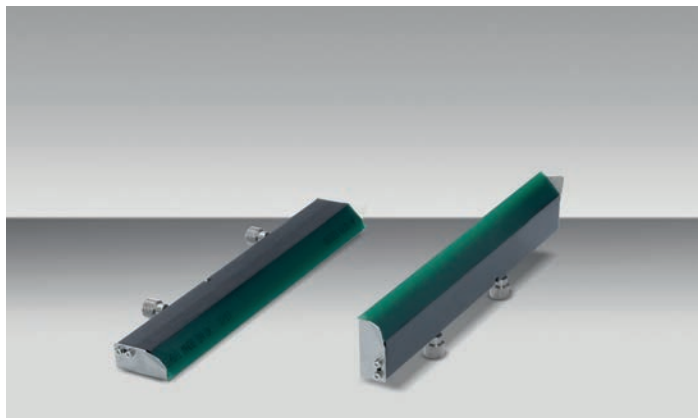
- Anodisiertes Grün
- Chromklingen (CrN) ~ 1,5 Mikrometer

GEKLEMMTE EDELSTAHLRAKEL 60° – 15 MM ÜBERHANG FÜR BLEIFREIE-ANWENDUNGEN			
Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03130447	SQAG301	200 mm	Paar
03130448	SQAG302	250 mm	Paar
03130449	SQAG303	300 mm	Paar
03128716	SQAG304	350 mm	Paar
03130450	SQAG305	400 mm	Paar
03130451	SQAG306	440 mm	Paar
03141830	SQAG307	483 mm	Paar

- Anodisiertes Grün
- Chromklingen (CrN) ~ 1,5 Mikrometer

ERSATZRAKELKLINGEN BLEIFEI RAKEL			
Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03130219	431001	200 mm	einzel
03128589	431002	250 mm	einzel
03130220	431003	300 mm	einzel
03128577	431004	350 mm	einzel
03130221	431005	400 mm	einzel
03130340	431006	440 mm	einzel

DEK Polyurethanrakel

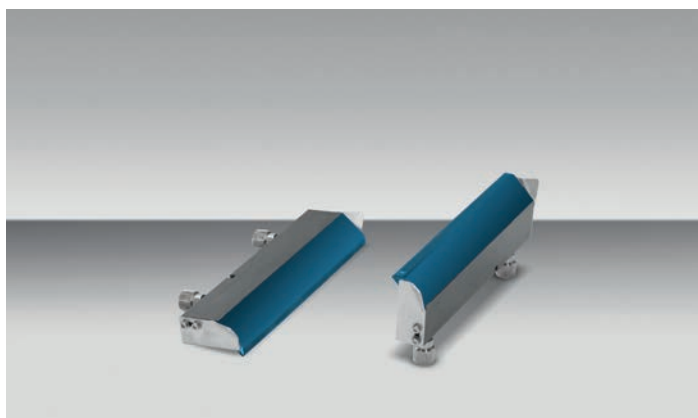


GEKLEBTE POLYURETHANRAKEL GRÜN 70-75 SHORE HÄRTE ~ 45°

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03136509	SQA248	100 mm	Paar
03130492	SQA254	150 mm	Paar
03130403	SQA161	170 mm	Paar
03130488	SQA167	200 mm	Paar
03130406	SQA174	250 mm	Paar
03130398	SQA152	300 mm	Paar
03130408	SQA185	350 mm	Paar
03142810	SQA190	400 mm	Paar
03138030	SQA201	440 mm	Paar
03130490	SQA210	483 mm	Paar
03142818	SQA219	510 mm	Paar
03141708	SQA231	535 mm	Paar

GEKLEBTE POLYURETHANRAKEL GRÜN 70-75 SHORE HÄRTE ~ 60°

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03134708	SQA260	100 mm	Paar
03130494	SQA266	150 mm	Paar
03142810	SQA119	170 mm	Paar
03131308	SQA120	200 mm	Paar
03128791	SQA139	250 mm	Paar
03130400	SQA155	300 mm	Paar
03128789	SQA121	350 mm	Paar
03130409	SQA196	400 mm	Paar
03130391	SQA122	440 mm	Paar
03131649	SQA136	483 mm	Paar
03142819	SQA225	510 mm	Paar
03138819	SQA123	535 mm	Paar

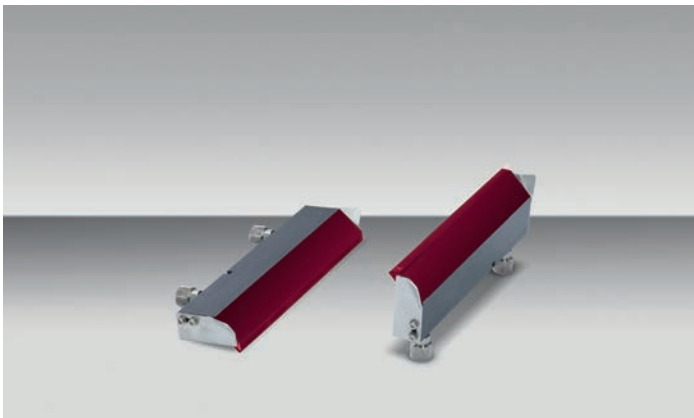


GEKLEBTE POLYURETHANRAKEL BLAU 75-80 SHORE HÄRTE ~ 45°

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03142348	SQA247	100 mm	Paar
03131654	SQA253	150 mm	Paar
03131650	SQA160	170 mm	Paar
03130404	SQA166	200 mm	Paar
03131651	SQA173	250 mm	Paar
03142286	SQA151	300 mm	Paar
03130407	SQA184	350 mm	Paar
03131652	SQA189	400 mm	Paar
03142811	SQA200	440 mm	Paar
03142815	SQA209	483 mm	Paar
03142817	SQA218	510 mm	Paar
03141707	SQA230	535 mm	Paar

**GEKLEBTE POLYURETHANRAKEL
BLAU 75-80 SHORE HÄRTE ~ 60°**

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03130493	SQA259	100 mm	Paar
03136233	SQA265	150 mm	Paar
03130392	SQA124	170 mm	Paar
03130393	SQA125	200 mm	Paar
03130396	SQA138	250 mm	Paar
03128686	SQA154	300 mm	Paar
03130394	SQA126	350 mm	Paar
03130489	SQA195	400 mm	Paar
03128715	SQA127	440 mm	Paar
03130483	SQA131	483 mm	Paar
03130491	SQA224	510 mm	Paar
03141770	n.a.	535 mm	Paar
03141569	SQA487	580 mm	Paar
03141884	SQA483	610 mm	Paar

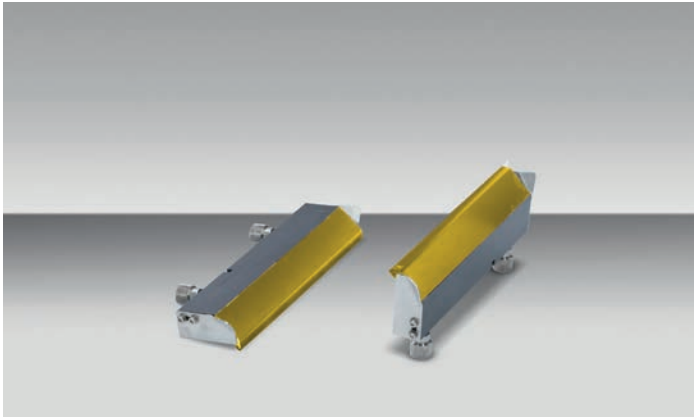


**GEKLEBTE POLYURETHANRAKEL
PINK 94-97 SHORE HÄRTE ~ 45°**

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03142884	SQA246	100 mm	Paar
03142226	SQA252	150 mm	Paar
03130486	SQA159	170 mm	Paar
03142232	SQA140	200 mm	Paar
03139258	SQA172	250 mm	Paar
03130485	SQA150	300 mm	Paar
03142820	SQA229	350 mm	Paar
03130484	SQA147	400 mm	Paar
03142875	SQA130	440 mm	Paar
03142814	SQA208	483 mm	Paar
03142880	SQA217	510 mm	Paar
03142820	SQA229	535 mm	Paar

**GEKLEBTE POLYURETHANRAKEL
PINK 94-97 SHORE HÄRTE ~ 60°**

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03141449	SQA258	100 mm	Paar
03130411	SQA264	150 mm	Paar
03130389	SQA117	170 mm	Paar
03137799	SQA113	200 mm	Paar
03130395	SQA137	250 mm	Paar
03130399	SQA153	300 mm	Paar
03131648	SQA110	350 mm	Paar
03139906	SQA194	400 mm	Paar
03139907	SQA116	440 mm	Paar
03142876	SQA132	483 mm	Paar
03142882	SQA223	510 mm	Paar
03142874	SQA112	535 mm	Paar
03141571	SQA491	580 mm	Paar
03141883	SQA482	610 mm	Paar



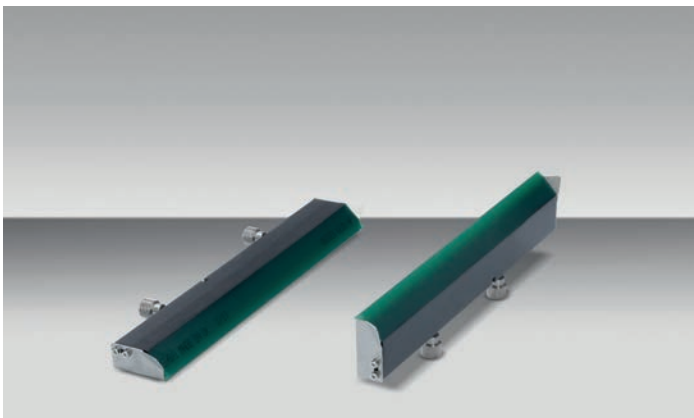
**GEKLEBTE POLYURETHANRAKEL
GELB 120 SHORE HÄRTE ~ 45°**

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03142821	SQA245	100 mm	Paar
03136182	SQA251	150 mm	Paar
03130401	SQA158	170 mm	Paar
03142806	SQA141	200 mm	Paar
03142877	SQA171	250 mm	Paar
03142808	SQA178	300 mm	Paar
03142228	SQA142	350 mm	Paar
03142809	SQA188	400 mm	Paar
03142257	SQA199	440 mm	Paar
03142813	SQA207	483 mm	Paar
03142816	SQA216	510 mm	Paar
03142883	SQA228	535 mm	Paar

**GEKLEBTE POLYURETHANRAKEL
GELB 120 SHORE HÄRTE ~ 60°**

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03142885	SQA257	100 mm	Paar
03142306	SQA263	150 mm	Paar
03130487	SQA164	170 mm	Paar
03131336	SQA168	200 mm	Paar
03142878	SQA177	250 mm	Paar
03131337	SQA181	300 mm	Paar
03131338	SQA186	350 mm	Paar
03131653	SQA193	400 mm	Paar
03142812	SQA204	440 mm	Paar
03142879	SQA213	483 mm	Paar
03142881	SQA222	510 mm	Paar
03131339	SQA234	535 mm	Paar

DEK PumpPrint™-Rakel



PUMPPRINT-RAKEL FÜR KLEBERDRUCK MIT PUMPPRINT-SCHABLONEN

Artikelnummer			
SAP	DEK	Länge	VPE
03142822	SQA455	170 mm	Paar
03130505	SQA456	200 mm	Paar
03130439	SQA457	250 mm	Paar
03130440	SQA458	300 mm	Paar
03130441	SQA459	350 mm	Paar
03130442	SQA460	400 mm	Paar
03130506	SQA461	440 mm	Paar
03130507	SQA462	483 mm	Paar
03142202	SQA463	510 mm	Paar
03142823	SQA464	535 mm	Paar



Ihr Vertriebspartner/ Votre représentant:

Hilpert electronics AG
Täfernstrasse 29
5405 Baden-Dättwil
Schweiz / Suisse

Tel: +41 56 483 25 25
Fax: +41 56 483 25 20
Mail: office@hilpert.ch
Web: www.hilpert.ch

www.asm-psp.com | www.asm-smt.com

Ausgabe 1/08-2018
Änderungen vorbehalten.
Bestell-Nr.: A10011-ASM-A99
Gedruckt in Deutschland
© ASM Assembly Systems GmbH & Co. KG

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der ASM Assembly Systems GmbH & Co. KG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.