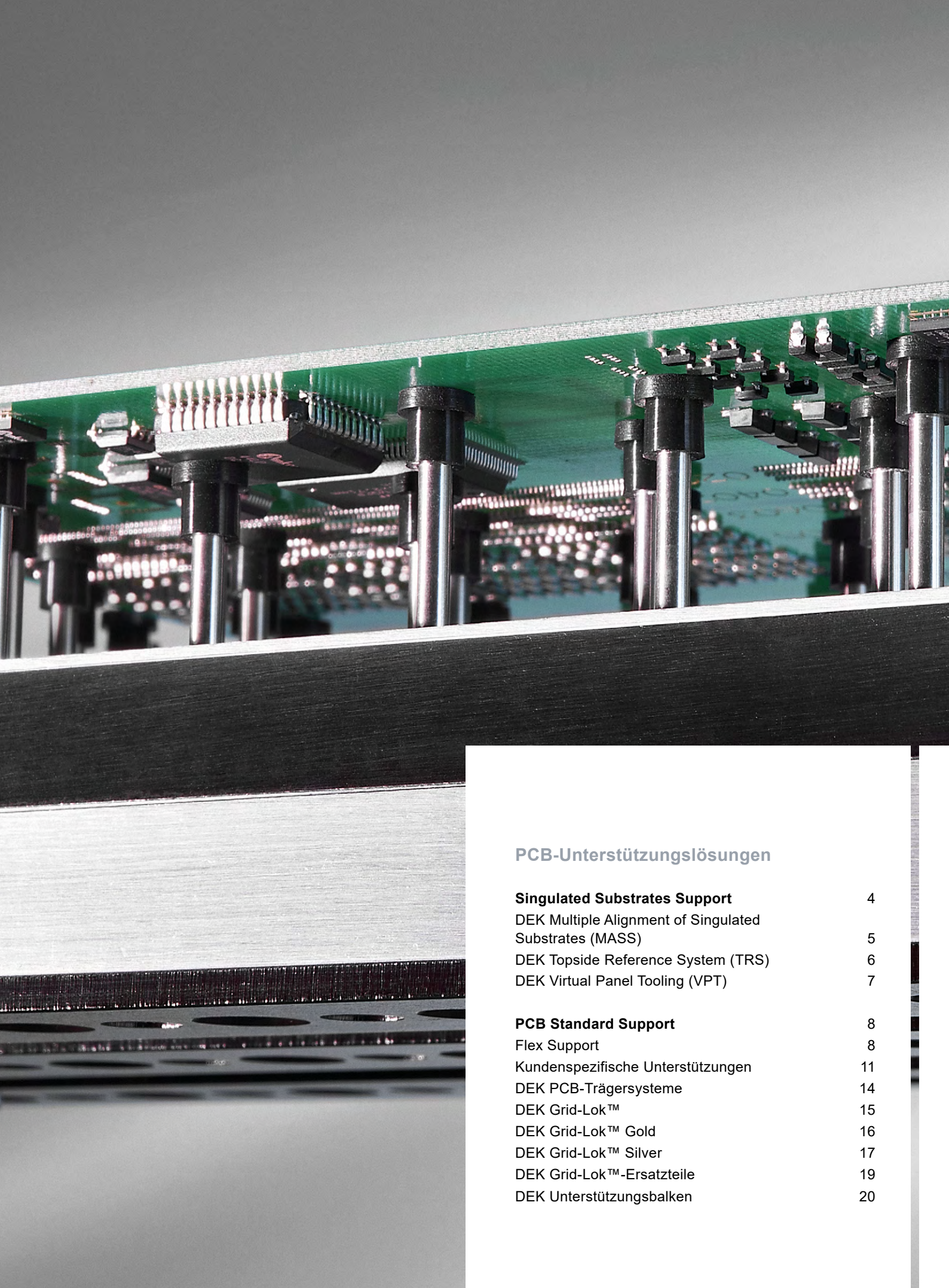


ASMPT enabling the
digital world



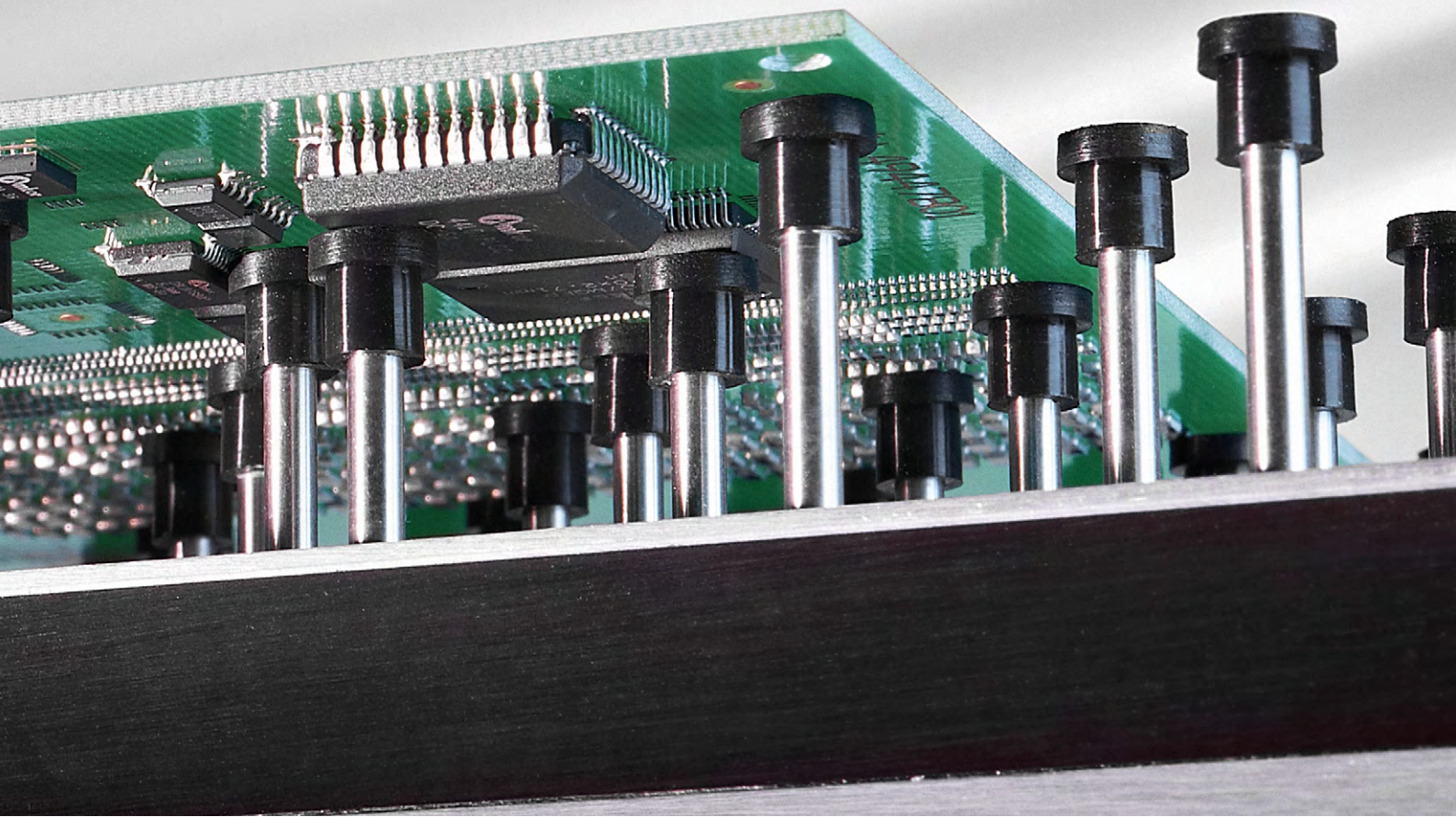
Substrat- Unterstützungslösungen

Perfekte Leiterplattenunterstützung für höchste Leistung



PCB-Unterstützungslösungen

Singulated Substrates Support	4
DEK Multiple Alignment of Singulated Substrates (MASS)	5
DEK Topside Reference System (TRS)	6
DEK Virtual Panel Tooling (VPT)	7
PCB Standard Support	8
Flex Support	8
Kundenspezifische Unterstützungen	11
DEK PCB-Trägersysteme	14
DEK Grid-Lok™	15
DEK Grid-Lok™ Gold	16
DEK Grid-Lok™ Silver	17
DEK Grid-Lok™-Ersatzteile	19
DEK Unterstützungsbalken	20



Unterstützungslösungen (PCB Support)

Die gute, gleichmäßige Unterstützung der Substrate ist ein Schlüssel zu mehr Effizienz und einer hohen Ausbeute im Sieb- und Schablonendruck. ASMPT bietet Ihnen eine große Bandbreite an kundenspezifischen, automatischen und modularen Toolings und Trägersystemen für die unterschiedlichsten Anforderungen in der Fertigung.

Lösungen für die Unterstützung von vorab vereinzelt Substraten (Singulated Substrates Support) sorgen für höchste Effizienz und Präzision in diesen innovativen, rasch an Bedeutung gewinnenden Druckprozessen für besonders anspruchsvolle Anwendungen. ASMPT stellt hier verschiedene Tooling-Varianten mit mechanischen und optischen Alignment zur Auswahl.

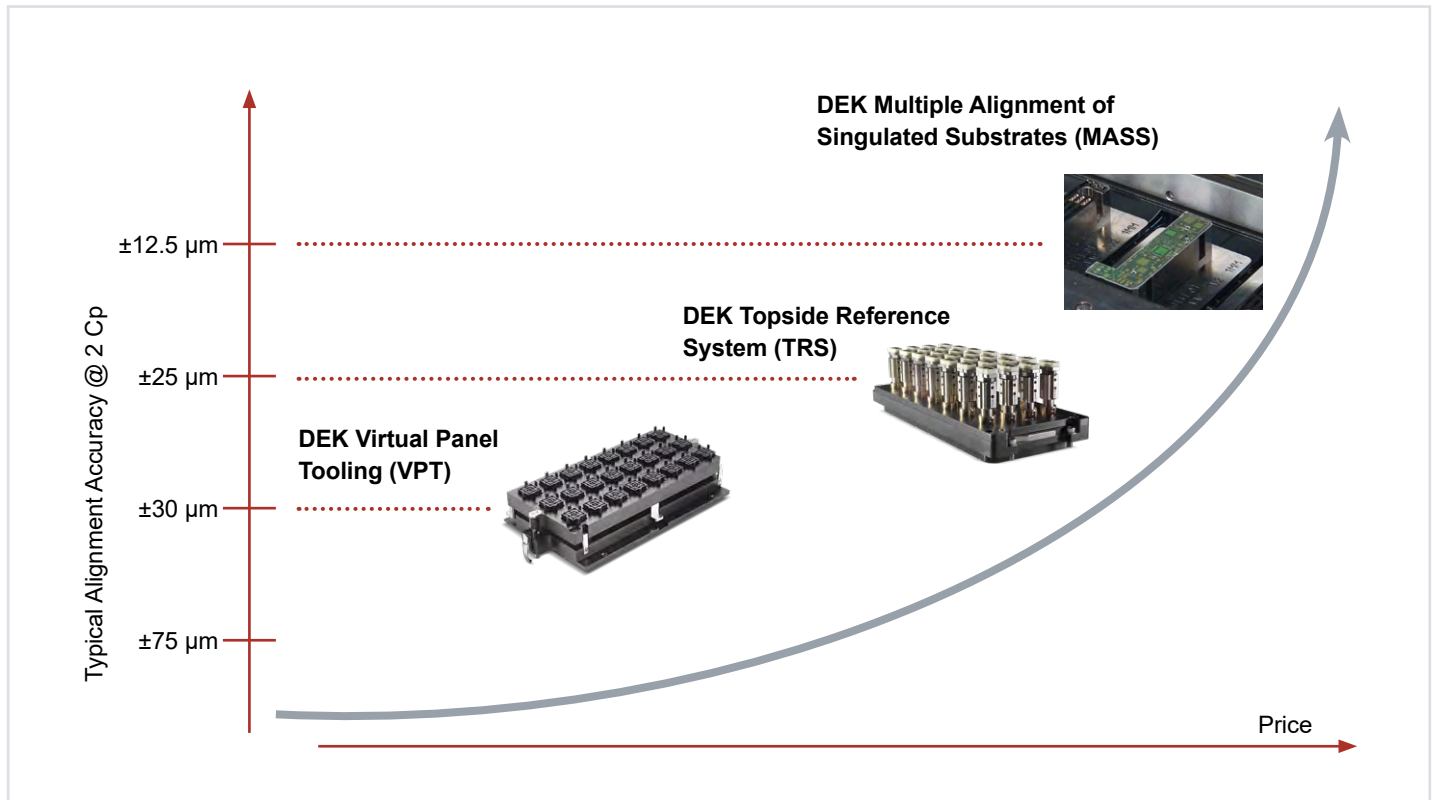
Für den klassischen Panel-Druck bietet ASMPT eine große Bandbreite an Support-Lösungen – von anwendungsspezifischen Toolings und Trägersystemen über den DEK Flex Support bis hin zu den hochflexiblen DEK Grid-Lok™-Lösungen, deren Unterstützungs-Pins sich automatisch jeder Anforderung und Topologie anpassen.

Funktionen und Vorteile von SMT Toolings:

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

Singulated Substrates Support

Testen, Vereinzeln und so ausschließlich als gut getestete Substrate bedrucken, um Ausbeute und Produktivität zu maximieren – Lösungen für Singulated Substrates Support im Druck unterstützen diese innovativen Prozessketten.



Die steigende Komplexität und Dichte der Anwendungen lässt den Anteil an fehlerhaften Substraten steigen. Das Mitführen von als fehlerhaft markierten Substraten in Mehrfachnutzen drückt auf Ausbeute und Linienproduktivität – selbst wenn diese nicht bedruckt und nicht bestückt werden.

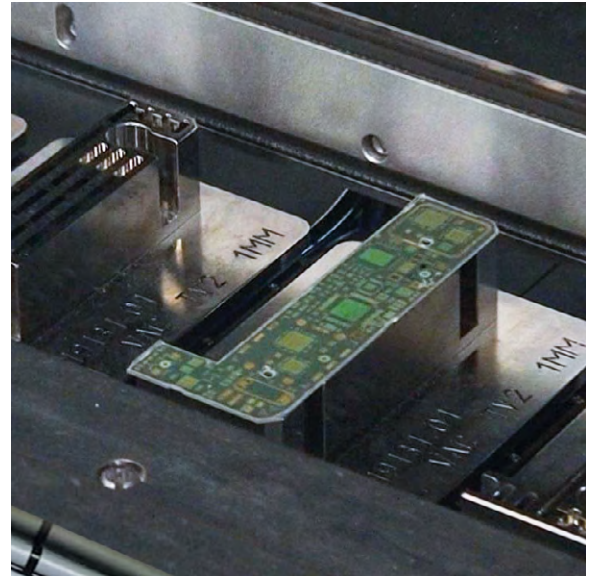
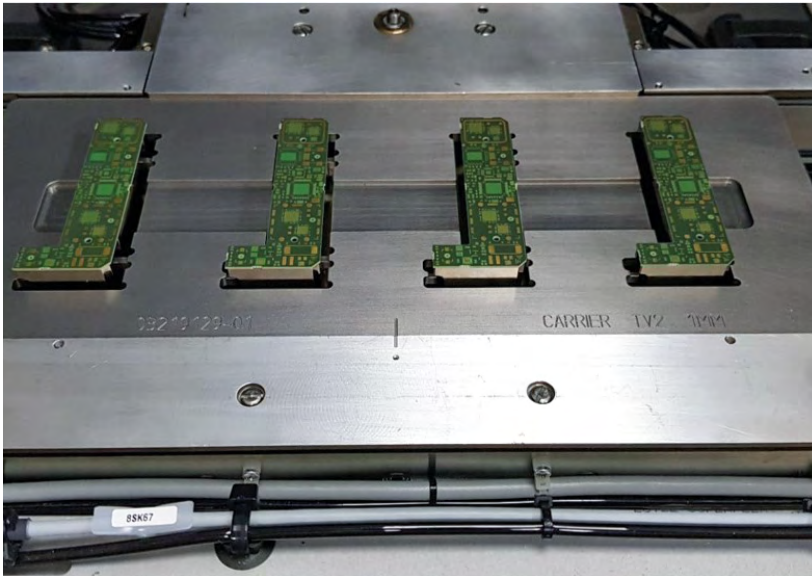
Abhilfe schaffen hier Singulated-Substrates-Support-Lösungen. Sie erlauben Transport, Ausrichtung und effizientes Bedrucken von bis zu 72 vereinzelt Substraten – abgestimmt auf die jeweils geforderte Genauigkeit.

Leistungen:

- Gemeinsamer Druck von vereinzelt Substraten
- Höhere Druck- und Linienproduktivität
- Für verschiedene DEK Drucker verfügbar
- Genauigkeiten bis zu $12,5 \mu\text{m}$ @ 2 Cp
- Präzise Druckprozesse
- Geringere mechanische Belastung der Leiterplatte (durch vorgelagerte Nutzentrennung)

DEK Multiple Alignment of Singulated Substrates (MASS)

Mehrere Substrate werden zeitgleich optisch ausgerichtet – ein technologischer Durchbruch für effiziente, hochpräzise Druckprozesse mit Singulated Substrates.



Mit DEK MASS setzt ASMP T neue Maßstäbe in Druckprozessen mit vereinzelt Substraten und bietet so eine perfekte Lösung für besonders anspruchsvolle Anwendungen wie Smartphones etc.

Die Passmarken auf jedem Substrat werden über das Visionssystem des Druckers erfasst. Anschließend wird jedes Substrat individuell mit einer Genauigkeit von bis zu $12,5\text{ }\mu\text{m}$ @ 2 Cp über bewegliche, applikationsspezifische Tooling-Tower ausgerichtet (X, Y, Theta) und mit Vakuum für den Druck fixiert. Die Ausrichtung nach der Vermessung erfolgt zeitgleich für alle Substrate und während des Anhebens aus dem Träger. Das minimiert die Zykluszeiten und garantiert höchste Effizienz.

DEK MASS wird als anwendungsspezifisches Tooling erstellt. DEK MASS kann in DEK NeoHorizon Druckerplattformen mit neuem Tisch-Design jederzeit nachgerüstet werden.

Funktionen und Vorteile:

- Skalierbares Design
- Höchste Präzision dank optischer Ausrichtung (bis $12,5\text{ }\mu\text{m}$ @ 2 Cp)
- Zeitgleiches Ausrichten über bewegliche Tooling Tower garantiert kurze Zykluszeiten
- Vakuum-Fixierung
- Surround Plate zur Druckoptimierung
- Höchste Effizienz für anspruchsvolle Anwendungen
- Technologisch führend
- Nachrüstbar

DEK Topside Reference System (TRS)

Das DEK Topside Reference System (TRS) für bis zu 72 Singulated Substrates passt sich Toleranzen in der Substratdicke an und erreicht höhere Genauigkeiten 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.

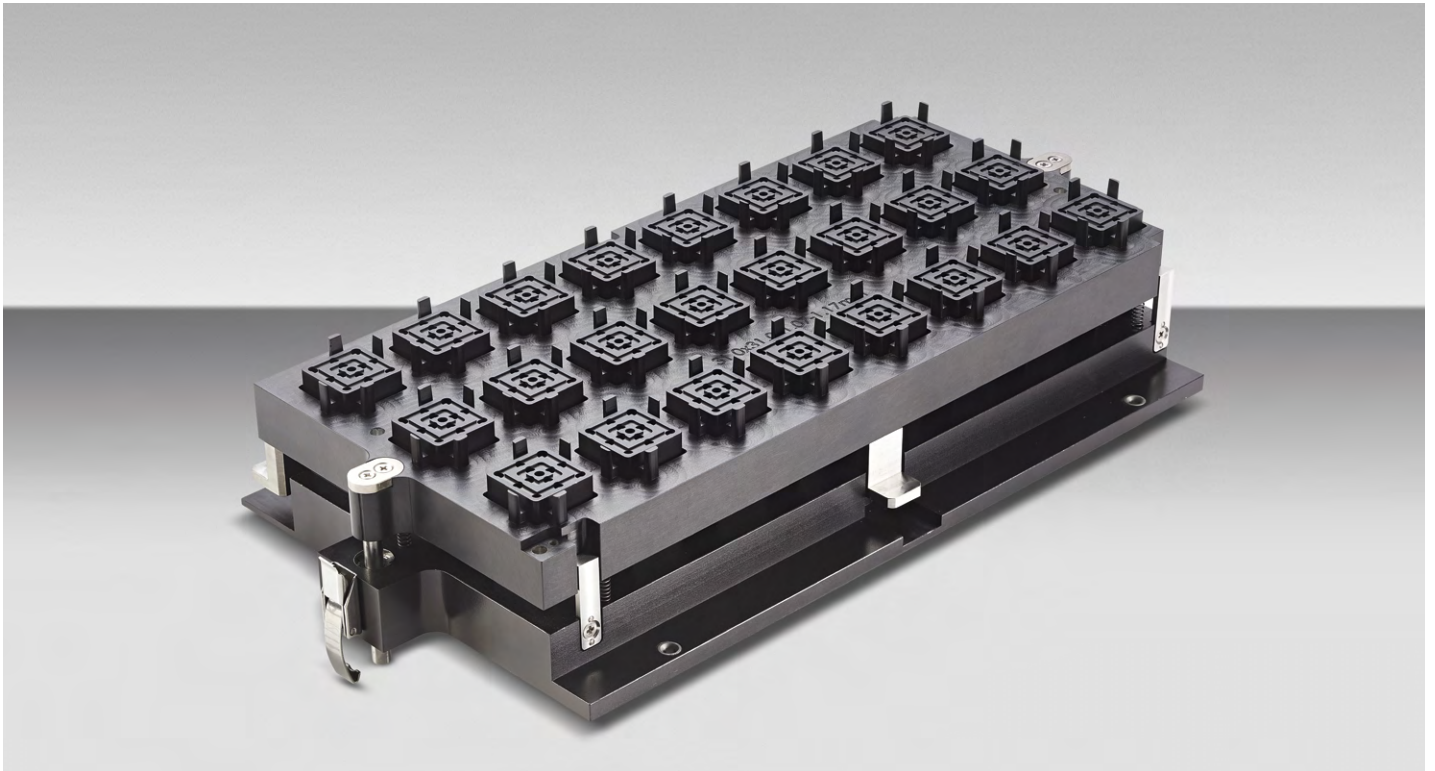
Speziell auf die Flip-Chip-Fertigung mit ihren immer kleineren Pin-Pitch-, Thin-core- und Coreless-Technologien ausgerichtet, bietet DEK TRS die Möglichkeit, viele Substrate in einem virtuellen Träger auszurichten und in einem Vorgang gemeinsam zu bedrucken. Für Prozessor-, SMT-, Keramik- und Sensoranwendungen 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
- Zuverlässige Ausrichtung bei unterschiedlich dicken oder gewölbten Substraten durch TopSide Reference Plate und Z-Lock Mechanismus
- Erhöhte Genauigkeit durch Active Surround Plate

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.



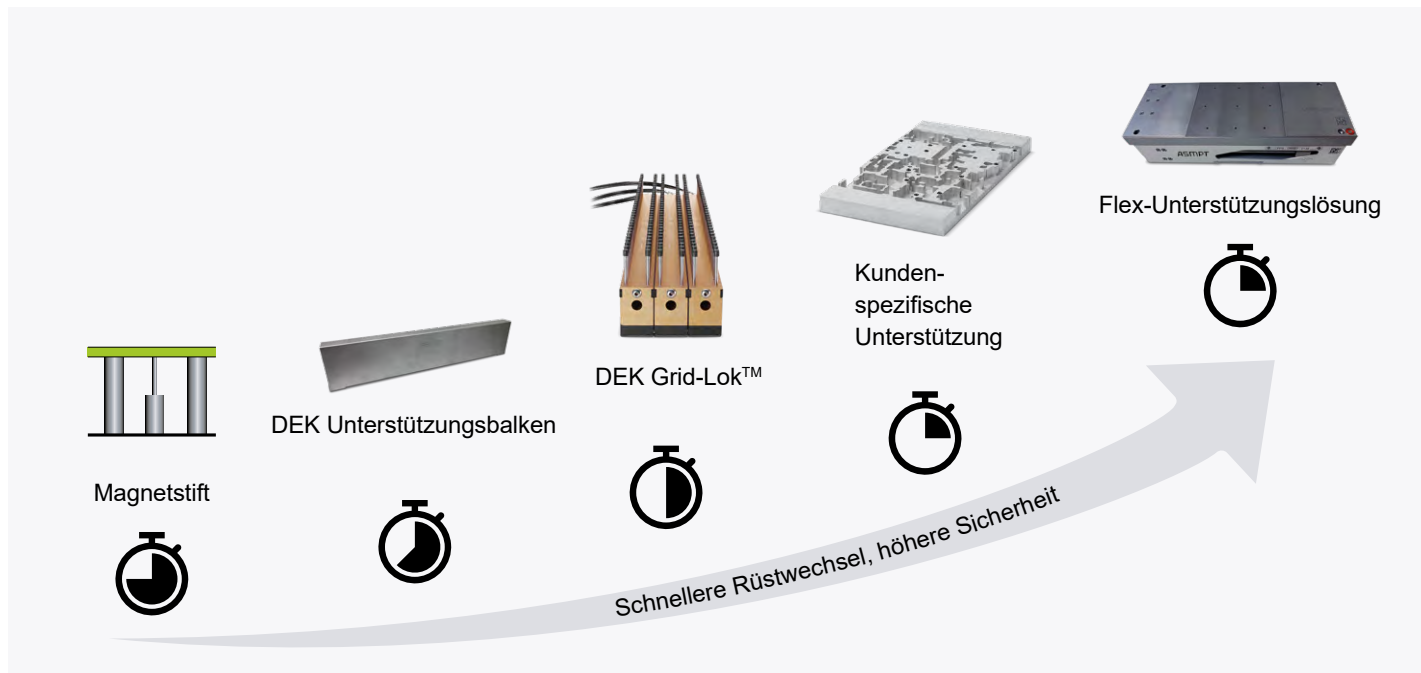
DEK Virtual Panel Tooling (VPT) ermöglicht dem Drucker die Verarbeitung mehrerer, bereits vereinzelter Substrate in einem einzigen Druckzyklus. Die Substrate werden dem Drucker in einem Träger zugeführt, herausgehoben, auf dem DEK Tooling ausgerichtet und gehalten. Das virtuelle Panel erlaubt dann den 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 – eliminiert Zeitverluste durch sequenziellen Druck/Dispensing einzelner Substrate
- Skalierbares Design für den gemeinsamen Druck von 2 bis 72 vereinzelten Substrate
- Hocheffizientes, mechanisches Alignment
- Surround Plate zur Druckoptimierung
- Nachrüstbar in bestehenden DEK Druckerplattformen

PSP-Standard-Unterstützungslösungen



Flexibilität, Rüstzeiten und Nachverfolgbarkeit – wir bieten für alle Anforderungen die optimale Unterstützungslösung.

Flex-Unterstützungslösung

Eine Unterstützung, die sich schnell bezahlt macht. Unsere modulare Unterstützungslösung sichert maximale Flexibilität und schnellste Rüstwechsel.



Die innovative Flex-Unterstützungslösung lässt alle Freiheiten. Das Geheimnis ist ihr modularer Aufbau. Das Flex-Unterstützung-Base-Tower-System wird auf die jeweilige Druckerplattform angepasst – auch bei Druckern von Drittherstellern. Das System verbleibt im Drucker und hält ihn offen für alle Anwendungen, die Sie unterstützen wollen.

Die zweite Komponente sind die Flex-Unterstützungsplatten, die wir auf Wunsch anwendungsspezifisch nach Ihren Vorgaben fertigen. Der Vorteil: Sie können jede Platte flexibel, schnell und sicher – ganz ohne Werkzeug – auf allen Druckern mit dem Flex-Unterstützung-Base-Tower-System montieren und die Anwendung so mit minimaler Rüstzeit überall drucken lassen. Auch ihr Lager wird entlastet, weil nur die Unterstützungsplatten gelagert und bereitgestellt werden müssen.



Flex-Unterstützung-Base-Tower-System

Diese Komponente wird auf die jeweilige Druckerplattform angepasst und verbleibt im Drucker. So ist jeder dieser Drucker jederzeit vorbereitet für die Unterstützung der verschiedensten Applikationen.

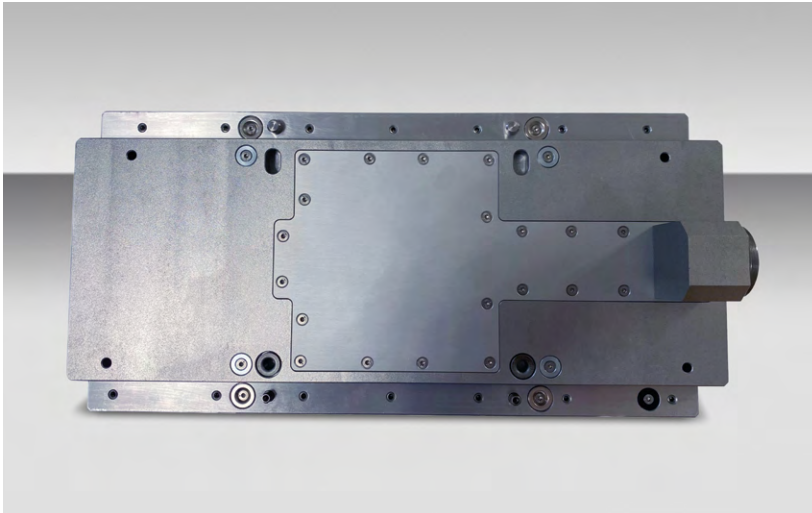
Funktionen und Vorteile:

- Einfach anpassbar in der Größe (80 – 300 mm)
- Verbleibt im Drucker, d. h. ein System für alle Anwendungen
- Verfügbar für DEK Horizon, DEK NeoHorizon und DEK TQ
- Auch für Druckerplattformen anderer Hersteller verfügbar
- Plug-and-Play-Befestigung ohne Schrauben

FLEX-UNTERSTÜTZUNG-TOWER-ÜBERSICHT	
Artikelnummer	Beschreibung
SAP	
03176910-01	Flex-Unterstützung Tower – DEK
03177829-02	Flex-Unterstützung Tower – DEK TQ Plattform
03177491-02	Flex-Unterstützung Schnaidt Tower – DEK
03176911-01	Flex-Unterstützung Tower – EKRA
	Weitere Tower auf Anfrage

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	
Materialspezifikation	EN AW7075
Oberfläche	Harteloxiert
Tower-Höhe	58,7 mm +0/-0,02 mm
Tool-Plate-Dicke	22,3 mm +0/-0,02 mm
PCB Bottom Ref. Höhe	81 mm
Anwendbare PCB-Größe min. (L/W)	100 mm/100 mm
Anwendbare PCB-Größe mix. (L/W)	550 mm/450 mm
Anwendbare PCB-Dicke	0,8 mm to 10 mm
Vakuum-Option	Ja
Tower-Gewicht	2,3 kg

ERSATZTEILLISTE FÜR FLEX TOWER	
Artikelnummer	Beschreibung
SAP	
03181710-01	Flex Tower DEK - PI
03181711-01	Flex Tower EKRA - PI
03181712-01	Flex Tower Yamaha - PI
03181713-01	Flex Tower MPM MN667 - PI
03181714-01	Flex Tower MPM - PI
03181715-01	Flex Light Tower Panasonic - PI
03181716-01	Flex Tower - Pin an der Rückseite
03181717-01	Flex Tower - Flacher Pin an der Vorderseite D6
03181718-01	Flex Tower - Pin an der Vorderseite - D6
03181719-01	Flex Tower - Bedienknopf-Set



Flex-Unterstützungsplatte

Unterstützungsplatte passend für Flex-Unterstützung-Base-Tower-System – auf Wunsch applikationsspezifisch gefertigt. Die Platte kann ohne Werkzeug schnell und sicher montiert werden.

Funktionen und Vorteile:

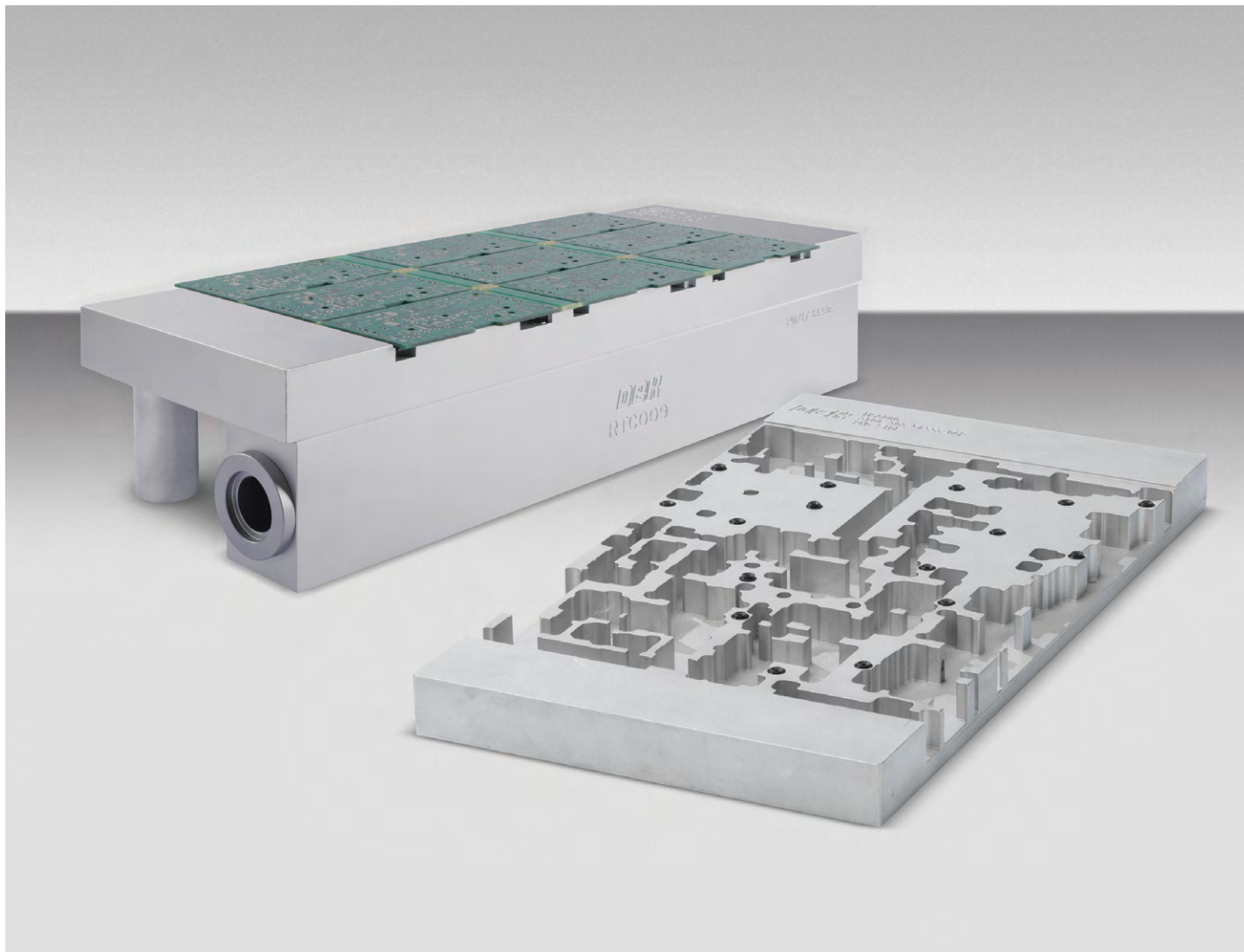
- Vier Varianten:
 - 1st/2nd Pass (Unterstützung unbestückter oder bereits bestückter Leiterplatten)
 - Mit oder ohne Vakuum
- Eloxierte Oberflächen für bequeme Reinigung
- Geringes Gewicht für vereinfachte Handhabung und Lagerung
- Lieferung
 - Messprotokoll zu jeder Unterstützungsplatte
 - Anwendungsspezifische Unterstützungsplatten nach Kundenangaben

FLEX-UNTERSTÜTZUNGSPLETTEN-ÜBERSICHT	
Artikelnummer	Beschreibung
SAP	
03176914-01	1st Pass Plate (22,3 mm)
03176916-01	1st Pass Vakuum Plate (22,3 mm)
03176915-01	2nd Pass Plate (22,3 mm)
03176917-01	2nd Pass Vakuum Plate (22,3 mm)

FLEX-UNTERSTÜTZUNGSPLETTEN-KOMPATIBILITÄT							
	DEK Micron* Serie	DEK TQ Serie	EKRA (Serio/X5)	YAMAHA	MPM (Edison)	MPM (Accela/ Momentum)	Panasonic (SPG/Sp Serie)
1st Standard non-vac 22.3 mm	✓	✓	✓	✓	✓	–	–
2nd Standard non-vac 22.3 mm	✓	✓	✓	✓	✓	–	–
1st Vakuum 22.3 mm	✓	–	✓	✓	✓	–	–
2nd Vakuum 22.3 mm	✓	–	✓	✓	✓	–	–

*DEK Micron = Druckerportfolio von DEK Horizon bis DEK NeoHorizon

Kundenspezifische Unterstützungen



Kundenspezifische 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.

ASMPT bietet eine Vielzahl von speziellen Toolings: für die Standard-Leiterplatte über flexible Leiterplatten und UFP-Leiterplattengeometrien bis hin zu Speziallösungen. Selbstverständlich sind unsere kundenspezifischen Unterstützungen mit allen gängigen Druckerplattformen, Bestückmaschinen, Prüf- und Testsystemen kompatibel. Kundenspezifische 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 × 270 × 50 mm
Ebenheit	< 0,05 mm
Aluminiumplatte (Maximalgröße)	Bis 550 × 450 × 150 mm
Ebenheit	< 0,1 mm
Spezifischer Tower (Support bar oder H-tower)	55,6 mm +0 mm / -0,025 mm
Kompatibilität zu ASMPT Druckern	Lösungen für das gesamte DEK Druckerportfolio verfügbar
Unterstützungslösungen für nicht ASMPT Drucker	MPM, EKRA und andere (bitte kontaktieren Sie uns)

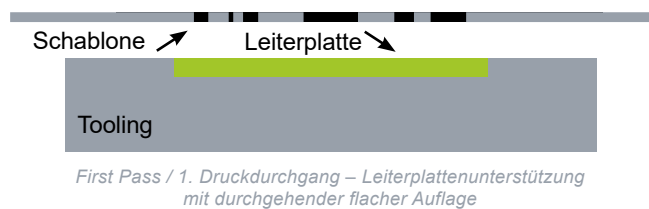
Arten von Toolings

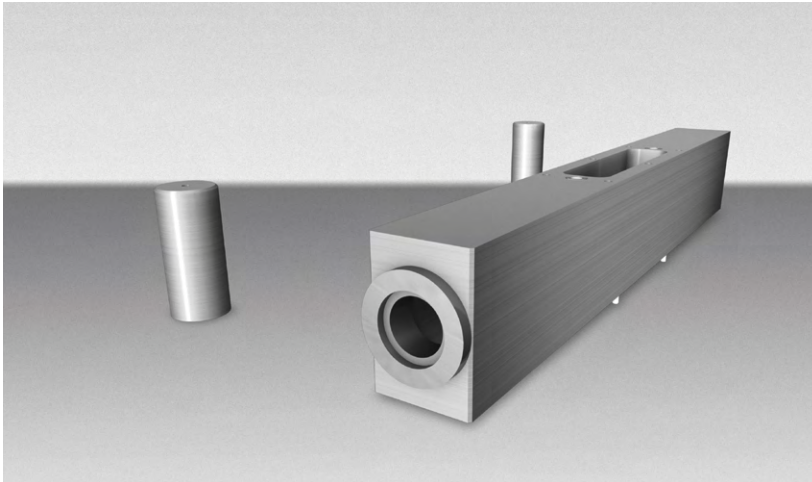
First Pass Tooling: Für die Unterstützung einer unbestückten Leiterplatten verfügt das Tooling in der Regel über eine ebene Auflagefläche. **Second Pass Tooling:** Ist die Leiterplatte bereits einseitig bestückt, werden auf der Auflagefläche des Toolings Aussparungen eingearbeitet und die bereits bestückten 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.

TOWERÜBERSICHT	
Artikelnummer	Beschreibung
SAP	
03175938-01	Kleiner Basisträger für Kundenspezifische Unterstützungsplatten inklusive Vakuum für DEK TQ Plattform (inkl. 2 Unterstützungstiften)
03154262-01	Kleiner Basisträger für Kundenspezifische Unterstützungsplatten inklusive Vakuum (inkl. 2 Unterstützungstiften)
03154264-01	Kleiner Basisträger für Kundenspezifische Unterstützungsplatten ohne Vakuum (inkl. 2 Unterstützungstiften)
03154263-01	Kleiner Basisträger für kundenspezifische Unterstützungsplatten für Doppelspurdrukssysteme (inkl. 2 Unterstützungstiften)
03154261-01	H-Tower Basisträger (inkl. 2 Unterstützungstiften)
03154265-01	Kleiner Basisträger für kundenspezifische Unterstützungsplatten 0,6mm Löcher (inkl. 2 Unterstützungstiften)
03154266-01	Flache Basisleisten für kundenspezifische Unterstützungsplatten (2 Stk)
03154268-01	Standard Unterstützungsplatte (25,4 mm) – Druck erste Seite ohne Vakuum
03154270-01	Standard Unterstützungsplatte (25,4 mm) – Druck erste Seite mit Vakuum
03154269-01	Standard Unterstützungsplatte (25,4 mm) – Druck zweite Seite ohne Vakuum
03154271-01	Standard Unterstützungsplatte (25,4 mm) – Druck zweite Seite mit Vakuum



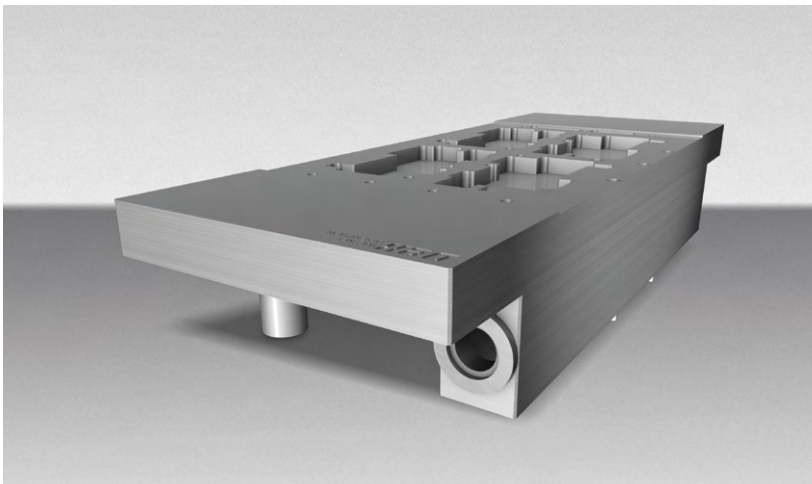


Modulare Toolings

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.

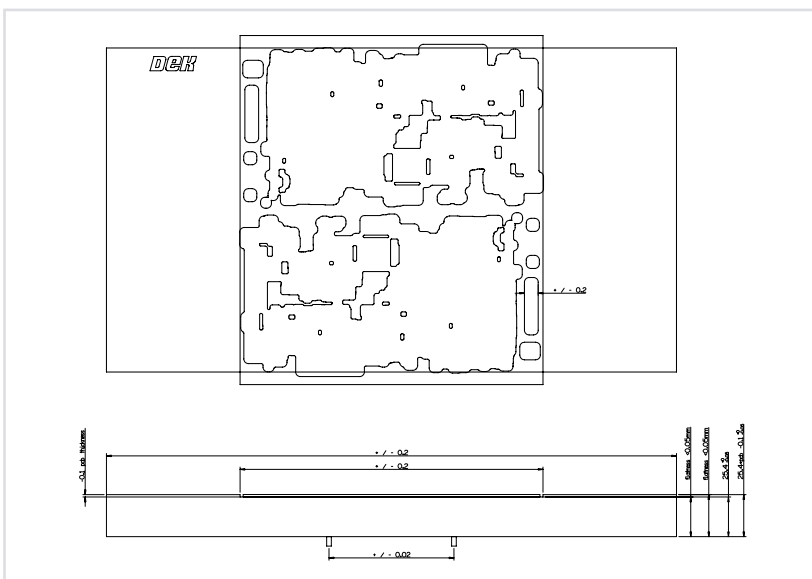
Auf der Basiseinheit und Zylindern lassen sich dann die Platten für die spezifischen Toolings montieren und wechseln.



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

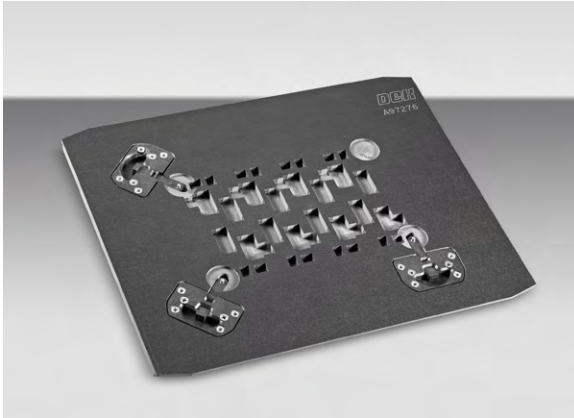
Bei standardisierten Tooling Produkten erfolgen Herstellung und Überprüfung nach den in der nebenstehenden Grafik gezeigten Toleranzen.

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-Trägersystem

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.

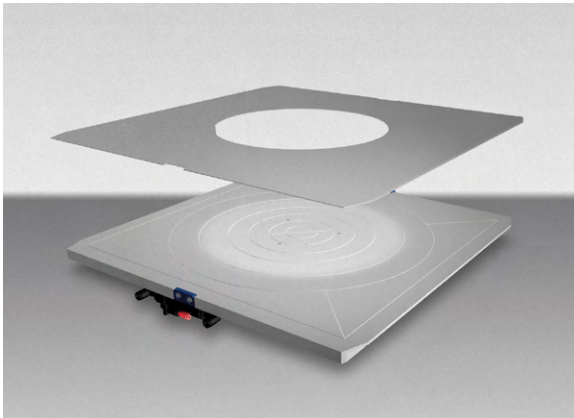


DEK Leiterplattenträger

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

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

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



DEK Wafer-Trägersysteme

Universal-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.

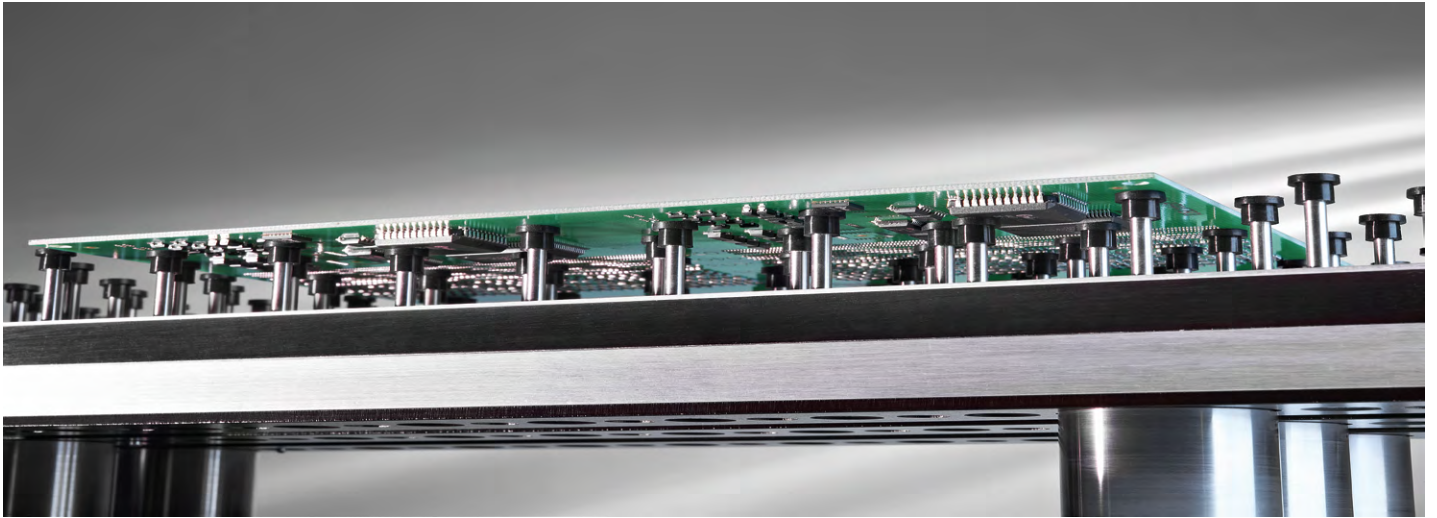
Sowohl die Standard- als auch die Präzisionspalette verwenden eine zusätzliche Wafermaske, um den Wafer aufzunehmen. Wafergrößen von 100 mm bis 300 mm und mit Stärken von 150 µm und mehr können platziert werden. Beide Systeme sind mit Wafer Ejector Pins ausgestattet, um den Wafer sicher für die Bearbeitung mit dem Wafer Handler vor oder nach dem Druck von der Palette zu lösen.

Vorteile:

- Ebene Fläche, stabiler Druck und mehr Prozesskontrolle
- Trägergröße: 400 mm × 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 ASMPT 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 Bedienereingriffe
- Keinerlei oder extrem reduzierte Umrüstzeiten
- Kein Risiko von Komponentenschäden

Systemanforderungen:

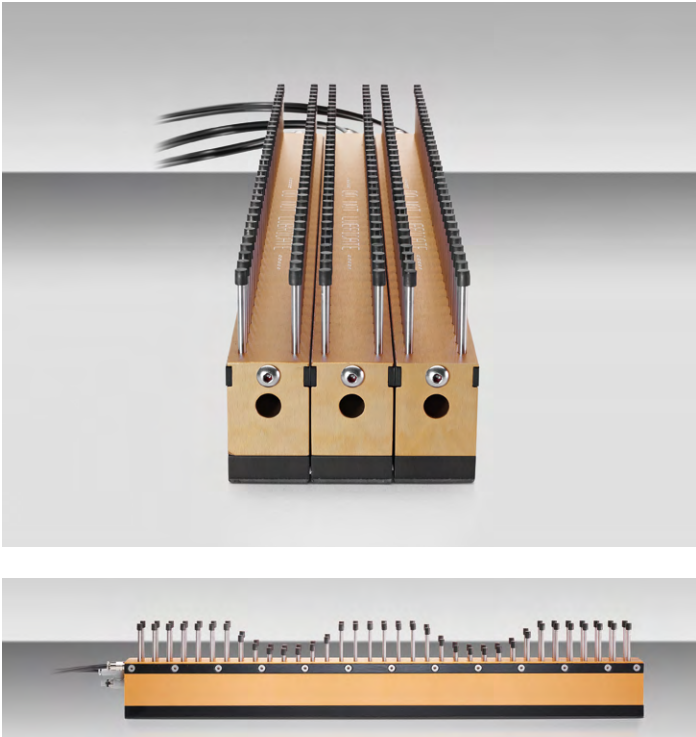
- Druckluft: 5,5-7 bar (80-102 PSI)
- Luftqualität: 2.3.3 wobei 2 (Schmutz) = 1 Mikron, 3 (Wasser) = -20 °C Drucktaupunkt und 3 (Öl) = 1 mg/m³
- 120–240 AC-Versorgung zur Bereitstellung von 24 VDC an der Netzkontrollbox

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.



Schablonen-drucker:

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

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 12,7 mm × 20,7 mm
 - 457 mm – 70 Stifte in 2 Reihen auf einer Teilung von 12,7 mm × 20,7 mm
 - Pin-Einstellkraft – 5 Gramm pro Pin
 - Stiftkappe – elektrisch leitfähige Silikonkautschukverbindung

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 × 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 × 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 ASMPT 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
65	03132660	GHD6512	03148498	GHD6518	Juki GKG
67	03140916	GHD6712	03140833	GHD6718	Yamaha YSP
81	03130368	GHD8112	03128499	GHD8118	ASMPT
87	03130475	GHD8712	03130371	GHD8718	Ekra
98	03136187	GHD9812	03140858	GHD9818	Ersa

DEK Grid-Lok™ Silber

DEK Grid-Lok™ Silber 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 × 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 × 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 × 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 ASMPT Account Manager für weitere Informationen.

Bestücksysteme:

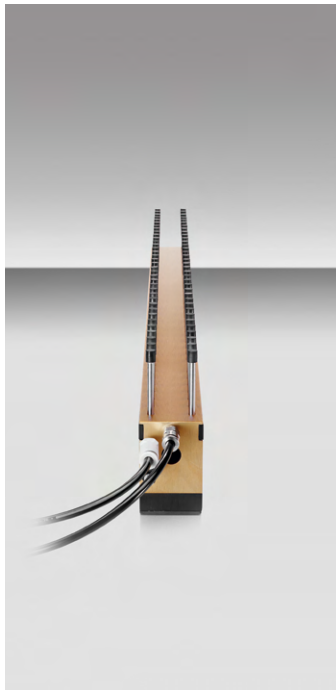
- ASMPT
- Assembleon
- Fuji
- I-pulse
- Juki
- Panasonic
- Samsung
- Universal
- Yamaha

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
65	einfach	N/A	N/A	03148517	GMD6514A	Juki, GKG
67	einfach	N/A	N/A	03132674	GMD6714A	Yamaha YSP
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	ASMPT (SIPLACE F, C, S)
81	einfach	N/A	N/A	03136229	GMD8114A	ASMPT (DEK)
87	einfach	N/A	N/A	03148521	GMD8714A	Ekra
97	einfach	N/A	N/A	03136230	GMD9714A	ASMPT (SIPLACE D, SIPLACE SX), Juki
97	doppelt	N/A	N/A	03136230	GMD9714A	ASMPT (SIPLACE X), Juki FX-3
97	vierfach	N/A	N/A	03136230	GMD9714A	ASMPT (SIPLACE X, SIPLACE HS)
98	einfach	N/A	N/A	03148522	GMD9814A	Ersa
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

* 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
65	N/A	N/A	03148518	GMD6514M	Juki GKG
67	N/A	N/A	03132676	GMD6714M	Yamaha YSP
70	N/A	N/A	03138817	GMD7014M	Panasonic NPM, I-Pulse
76	03132680	GMD7610M	03132683	GMD7614M	Yamaha YS12, YS24
77	N/A	N/A	03132685	GMD7714M	ASMPT (SIPLACE F, C, S)
81	N/A	N/A	03128560	GMD8114M	ASMPT (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
132	N/A	N/A	03132667	GMD1324M	Samsung SM421
134	N/A	N/A	03141332	GMD1344M	Samsung SM481, 482, 471

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)
03177322	065_PRK	Pin Reperaturset für GHD-Gold-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	DEK 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_ORS	Stempel Gummistopper (Orange) für Gold-Module (50 Stk)
03178218		Anschlussstift Haltebolzen für manuelle silberne DEK Grid-Lok™ Module (5 Stk)
03178219		Kegelfedern für manuelle silberne DEK Grid-Lok™ Module (20 Stk)

DEK Unterstützungsbalken

Unsere Unterstützungsbalken sind eine extrem einfach zu handhabende und hochflexible Unterstützung



DEK Unterstützungsbalken dienen als schnelle und universelle Unterstützungslösungen für einseitig zu bedruckende Leiterplatten und andere Substrate. Das Bedienpersonal platziert den DEK Unterstützungsbalken manuell auf dem Drucktisch, zwischen dem Transport. So lassen sich bei Bedarf verschiedenste Leiterplatten und Substrate schon nach kurzer Rüstzeit unterstützen.

Modulspezifikationen

- Länge: 400 mm
- Breite: 25 mm
- Höhe: 81 mm
- Gewicht: ~2kg

Funktionen und Vorteile:

- Kosteneffiziente Lösung für einseitig bedruckte Schablonen
- Mittlere Rüstzeit
- Platzierung durch Operator

DEK UNTERSTÜTZUNGSBALKEN		
Artikelnummer		Beschreibung
SAP	DEK	
		Auf Anfrage: TGL DED BAR 250 × 25 × 81 Support
03180985-01		TLG DED BAR 380 × 25 × 81 Support TQ
03177469-01		TLG DED BAR 400 × 40 × 81 Support

ASMPT

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

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

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



Process Support
Products Website

psp.smt.asmpt.com



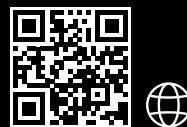
Process Support
Products Webshop

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



ASMPT SMT Solutions
Website

smt.asmpt.com



ASMPT
Website

asmpt.com



ASMPT SMT Solutions
YouTube

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

Ausgabe 14/08-2026 | Änderungen vorbehalten | Bestell-Nr.: A22-ASMPT-A322 | Gedruckt in Deutschland | © ASMPT GmbH & Co. KG

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

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

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