

TECHNISCHES DATENBLATT



© 04/2026 Christian Koenen GmbH

M-TECK - FORTSCHRITTLICHE SCHABLONEN-DRUCKTECHNOLOGIE FÜR HYBRID- UND SMT-ANWENDUNGEN

ÜBERBLICK

M-TeCK ist eine patentierte Schablonen-Drucktechnologie für die Hochpräzisionsmetallisierung in Hybrid- und SMT-Anwendungen. Das System integriert eine speziell entwickelte Schablone mit kompatiblen Rakel- und Reinigungsmedien, die gemeinsam für anspruchsvolle Druckumgebungen optimiert sind.

Layoutkontrolle & Moiré-Eliminierung

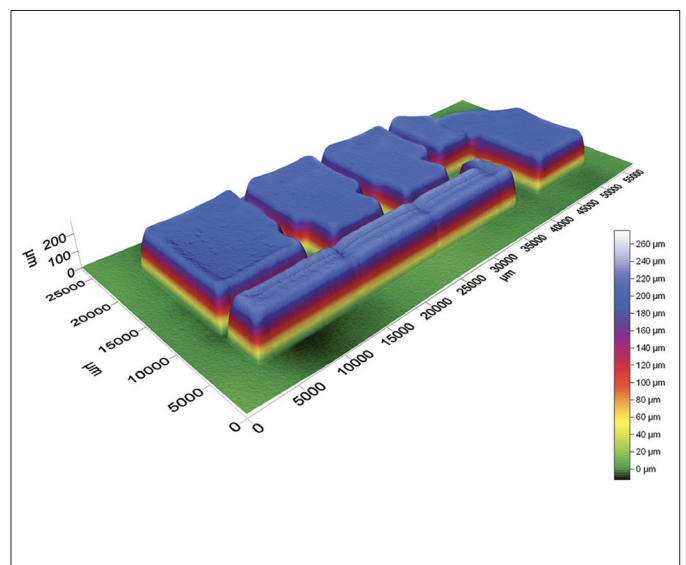
Der Fertigungsprozess gewährleistet eine präzise, ausrichtungsunabhängige Definition der offenen Fläche. Gitterbezogene Artefakte des Siebdrucks - einschließlich Moiré-Effekten und Pastenvolumenschwankungen an Gewebeschnittpunkten - werden vollständig eliminiert. Das Ergebnis ist ein konsistent reproduzierbares Druckvolumen mit einheitlichen Höhen- und Querschnittsprofilen über das gesamte Substrat.



800 µm ANTENNENSTRUKTUR
gedruckt mit M-TeCK; Höhe: 60 µm

Schablonendesign & Druckgeometrie

Die M-TeCK-Schablone weist eine Geometrie auf, die nahezu trapezförmige Querschnitte der gedruckten Strukturen begünstigt und eine optimale Pastenfreigabe ermöglicht. Eine durchgängig offene Oberfläche gewährleistet eine gleichbleibende Auftragsdicke mit minimaler Varianz, unabhängig von der Struktur ausrichtung. Im Gegensatz zum konventionellen Siebdruck bietet M-TeCK vollständige Kontrolle über das Öffnungsflächenverhältnis und ermöglicht variable Öffnungsgrade innerhalb eines einzigen Schablonendesigns. Dies erlaubt die gleichzeitige Realisierung feiner Leiterbahnen mit optimiertem Seitenverhältnis sowie hoher Schichtdicken - bis in den Millimeterbereich.

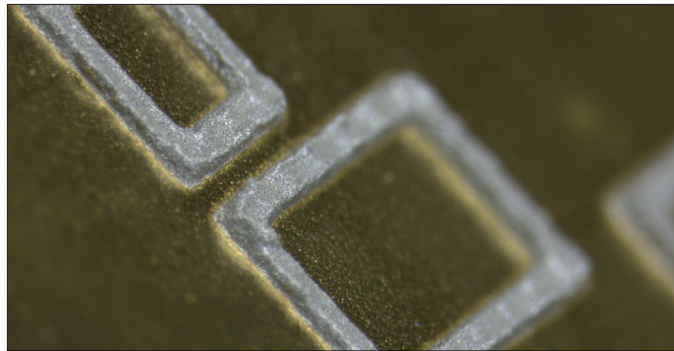


3D-DARSTELLUNG EINER MIT M-TECK GEDRUCKTEN LEISTUNGSSTUFE

Eine Schichtdicke von 200 µm, hergestellt mit M-TeCK in einem einzigen Druck (Höhenachse nicht maßstabsgetreu)

Substratabpassung & komplexe Geometrien

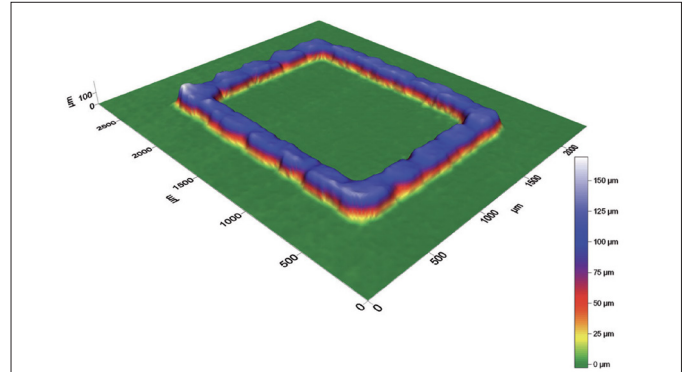
Die elastischen mechanischen Eigenschaften der M-TeCK-Schablone ermöglichen konformes Drucken auf Substraten mit ausgeprägter Oberflächenwelligkeit, einschließlich extremer Mehrschichtkonstruktionen mit variierender Topographie. Verbesserte Dichteigenschaften,



M-TeCK-DRUCKERGEBNIS

eines geschlossenen Rahmens für eine HF-Anwendung

erzielt durch eine Funktionsbeschichtung, erweitern die Designfreiheit auf geschlossene Geometrien wie durchgehende Pastenrahmen – entscheidend für eine zuverlässige HF-Rahmenbenetzung.



3D-DARSTELLUNG EINES GESCHLOSSENEN RAHMENS

für eine HF-Anwendung, gedruckt mit der M-TeCK-Schablone (Höhenachse nicht maßstabsgetreu)

Standzeit & Betriebseffizienz

Das Schablonensubstrat, eine hochwertige Edelstahlschicht, bietet überlegene Härte und anhaltende Kantenscharfe unter zyklischen Druckbelastungen. Im Vergleich zu konventionellen Sieben demonstrieren M-TeCK-Schablonen eine deutlich verlängerte Standzeit bei stabiler Druckqualität, reduzieren die Häufigkeit manueller Eingriffe und erhöhen den Gesamtdurchsatz der Produktionslinie.

Positionsgenauigkeit & Prozessstabilität

Druckkräfte werden elastisch durch die umgebende Gewebestruktur absorbiert, wodurch der Druckbereich von mechanischen Verzerrungen isoliert wird. Dies gewährleistet eine hohe Positionsreproduzierbarkeit über die gesamte Lebensdauer bei minimaler Prozessvarianz.

LEISTUNGSPARAMETER IM ÜBERBLICK

Parameter	Vorteil
Öffnungsflächenkontrolle	Volle Flexibilität des Öffnungsgrads
Schichtdicke	Bis in den Millimeterbereich
Druckgeometrie	Nahezu trapezförmiger Querschnitt
Positionsgenauigkeit	Minimale Verzerrung über die gesamte Standzeit
Substratkompatibilität	Strukturierte & unebene Oberflächen

Für technische Spezifikationen und Anwendungsberatung kontaktieren Sie uns bitte direkt.

Christian Koenen GmbH
Otto-Hahn-Straße 24
Ottobrunn-Riemerling
85521 Deutschland

Telefon: +49 89 6656 18-0
Fax: +49 89 6656 18-330
Mail: info@ck.de
Web: www.ck.de



Kompetenz. Qualität. Zuverlässigkeit.