

LÖTEN

# ECOREL™ SINTEC AP90

AG-SINTERPASTE  
NIEDERDRUCK-SINTERVERFAHREN  
DIE- UND SUBSTRAT-BEFESTIGUNG IN EINEM SCHRITT

## VORTEILE

ECOREL SINTEC AP90 ist eine Niederdruck-Sinterpaste mit Silber als Hauptbestandteil, die speziell für das Schablonendruckverfahren entwickelt wurde. Sie wurde für die Die-Attach- und High-Power-Gehäuse entwickelt und ermöglicht nur einen Schritt für die komplette Modulmontage. Sie bietet bleifreie Verbindungen für das Sintern von großen Grundplatten oder Komponenten mit einer Chipgröße von bis zu 400 mm<sup>2</sup> auf DCB-Materialien, Gold-, Nickel-, Kupfer- und Silberoberflächen.

Kompatibel mit den Temperatur-Anspruchsprofilen der Wide-Band-Gap-Materialien SiC und GaN.

Die Sinterpaste enthält weder Halogen noch Nanopartikel und weist eine sehr hohe Scherfestigkeit auf. Außerdem kann sie bei Raumtemperatur gelagert werden, ohne dass sich ihre Eigenschaften verändern.

PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hohe Wärmeleitfähigkeit für optimale Wärmeableitung</li> <li>Höherer Silbergehalt als herkömmliche Sinterpasten ohne Agglomerationsrisiko</li> <li>Stabil über lange Druckauflagen ohne Qualitätsverlust</li> <li>Sehr gute Benetzung auf allen Oberflächenveredelungen</li> <li>Hohe Scherfestigkeit für verbesserte Zuverlässigkeit</li> <li>TCT -55°C-+ 125°C &gt;1000 Zyklen</li> </ul>
KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>All-in-One-Sintern reduziert die Gesamtprozesskosten</li> <li>Erhöhen die Lebensdauer und Zuverlässigkeit Ihres Produkts und verringern Sie somit das Risiko vorzeitiger Ausfälle</li> <li>Lagerung bei Raumtemperatur</li> </ul>
HSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bleifrei</li> <li>Keine CMR-haltigen Substanzen</li> <li>Kein Halogen</li> <li>Keine Nanopartikel</li> </ul>

## KENNDATEN

KENNDATEN	ECOREL SINTEC AP90
Legierung	Ag + Zusatzstoffe
Sintertemperatur (°C/°F)	Typischerweise 250 °C/482 °F

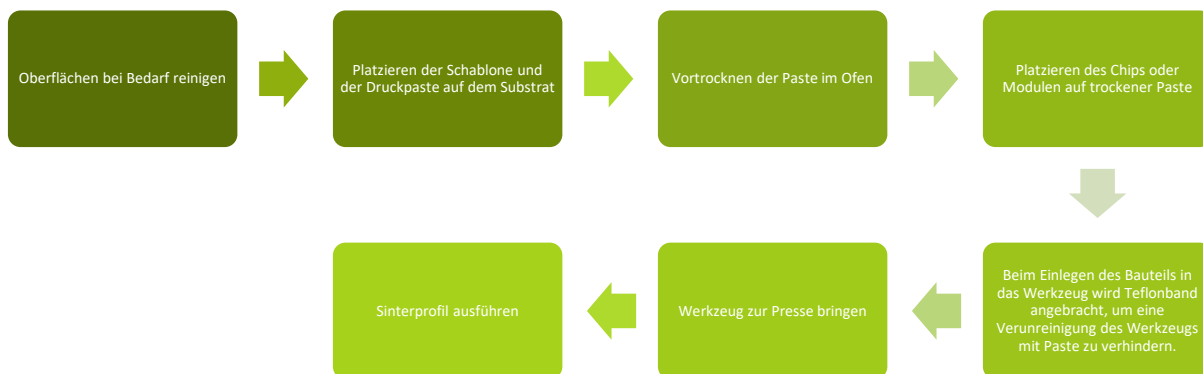
## PERFORMANCE

PERFORMANCE	ECOREL SINTEC AP90
Scherfestigkeit	Bis zu 95 MPa
Wärmeleitung	>300 W/mK
Elektrische Leitfähigkeit	40 MS/m

# PROZESSEMPFEHLUNG

Das beste Verfahren richtet sich nach Faktoren wie Betriebsbedingungen, Ausrüstung, Leiterplatten- oder Bauelementdesign. Unser Team steht Ihnen zur Beratung bereit.

## ÜBERBLICK ÜBER DEN NIEDERDRUCK-SINTERPROZESS



## PASTENVORBEREITUNG

- Eine automatische Pastenmischung ist weder erforderlich noch empfehlenswert.

## RICHTLINIE ZUM DRUCKEN

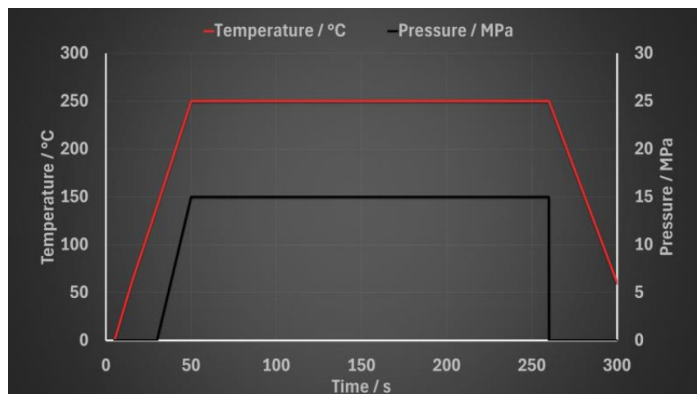
PARAMETER	EMPFOHLENER WERT
Schablonendicke	80 µm
Rakeldruck	10 N
Druckgeschwindigkeit	10 mm/Sek.
Anheben	0,8 mm/Sek

## PLATZIERUNGS- UND TROCKNUNGSRICHTLINIEN

- Option A – Trockenplatzierung: Vortrocknen: 20 min bei 120 °C Die-platzierung mit Kraft 0,5N <1s – Drucksintern
- Option B – Nassplatzierung: Die-platzierung mit Kraft 0,1N <1s Vortrocknen: 25 min bei 120°C – Drucksintern

## SINTERRICHTLINIE

PARAMETER	HINWEISE
Sinterprofil mit Hartwerkzeug	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vakuum und Spülung mit Stickstoffgas</li> <li>▪ Vorheizen des Werkzeugs mit den Komponenten auf 200°C</li> <li>▪ Das Werkzeug in die Druckphase bringen</li> <li>▪ Kraft von 5-25 MPa für 3-4 min aufbringen (oben 250°C; unten 270°C)</li> <li>▪ Vakuum und Spülung mit Stickstoffgas</li> <li>▪ Abkühlen auf 60°C</li> <li>▪ Schnelles Abkühlen ist nicht ideal</li> </ul>
Sintern mit Softtool	Um die geringere Wärmeleitfähigkeit des weichen Werkzeugs auszugleichen, müssen die Temperaturen möglicherweise um 10 °C erhöht werden.



## REINIGUNG

Wenn vor dem Sintern eine Reinigung gewünscht oder erforderlich ist, verfügt Inventec über eine breite Palette selbst entwickelter Reiniger.

*Inventec verfügt über mehr als 60 Jahre Erfahrung in der Hightech-Reinigung für wässrige und lösungsmittelbasierte Systeme. Unsere Lotmaterialien sind auf unsere Reinigungslösungen abgestimmt, was eine hervorragende Reinigung garantiert.*

## VERPACKUNG, LAGERUNG & HALTBARKEIT

- Um die beste Produktleistung zu gewährleisten, wird eine Lagerung bei Raumtemperatur (25°C+/77 °F) in einer trockenen Umgebung empfohlen.
- Vermeiden Sie, dass die Paste bei der Lagerung dem Licht ausgesetzt wird.
- Die Haltbarkeitsdauer beträgt 6 Monate. Wenn die Verpackung geöffnet wird, hat dies keinen Einfluss auf die Haltbarkeit.

### VERFÜGBARE VERPACKUNG



DOSE  
250g & 500g

## GESUNDHEIT, SICHERHEIT & UMWELT

Keine Probleme bei bestimmungsgemäßem Gebrauch.

Gemäß Anhang II der Richtlinie 2011/65/UE (RoHS) in geänderter Fassung bescheinigen wir, dass dieses Produkt keine Mengen über 0,1 % Hg, Pb, Cr VI, PBB, PBDE, DEHP, BBP, DBP, DIBP und über 0,01 % Cd enthält. INVENTEC PERFORMANCE CHEMICALS erfüllt auch seine direkten Verpflichtungen aus der Chemikalienverordnung REACH und der Verordnung zu Konfliktmineralien.

Bitte lesen Sie vor der Verwendung immer das Sicherheitsdatenblatt (SDS oder MSDS). Unser Sicherheitsdatenblatt kann unter [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com) heruntergeladen werden. Wir werden Sie bitten, Ihre E-Mail-Adresse anzugeben, damit wir Ihnen automatisch eine neue Version des Sicherheitsdatenblatts zusenden können, wenn eine zukünftige Aktualisierung erfolgt.

## TECHNISCHER SUPPORT & KOSTENLOSE TESTS

Inventec verfügt über ein weltweit engagiertes technisches Support-Team, das Sie in den verschiedenen Phasen unserer Zusammenarbeit unterstützt.

Je nach Anfrage bieten wir Online- oder Vor-Ort-Support

- zur Wahl des richtigen Produkts für Ihre spezifischen Anforderungen.
- zu Ihrer Unterstützung bei der Produktqualifizierung.
- zur Ersteinrichtung Ihres Prozesses in all Ihren weltweiten Produktionsstätten.
- zur schnellen Reaktion auf technische Probleme, die bei der Massenproduktion jederzeit auftreten können.

Wenn eine Reinigung erforderlich ist, sind Kunden auch in unseren REINIGUNGSZENTREN willkommen, um den Prozess in Aktion zu sehen und sich von unseren Lösungen zu überzeugen. Wir bieten wasser- und lösungsmittelbasierte Verfahren.

Inventec ist weltweit einzigartig, da es nicht nur Lötmaterialien, sondern auch Reinigungs- und Beschichtungslösungen entwickelt. Diese Materialien sind aus verfahrenstechnischer Sicht sehr eng miteinander verbunden. Ein Gespräch mit unserem technischen Team, das diese 3 verschiedenen Produktgruppen sehr gut kennt, wird Ihnen helfen, technische Herausforderungen in Ihrem Gesamtprozess zu bewältigen.

Kontaktieren Sie unseren technischen Support über [contact@inventec.dehon.com](mailto:contact@inventec.dehon.com) oder Ihren lokalen Vertriebsmitarbeiter.

## ÜBER INVENTEC

---

Inventec ist ein globaler Anbieter von Materialien zum LÖTEN, REINIGEN, BESCHICHTEN, KÜHLEN für Elektronik-, Halbleiter- und Industrieanwendungen. Seit über 60 Jahren beweisen wir unsere Innovationsführerschaft, indem wir GESUNDHEITSWIRKUNGEN, NACHHALTIGKEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT in den Mittelpunkt unserer Produktentwicklung stellen.

Mit nach ISO 9001 und 14001 zertifizierten Produktionsstandorten in Frankreich, der Schweiz, den USA, Mexiko, Malaysia und China können wir eine reibungslose und kostengünstige Lieferkette garantieren.

Wir beliefern viele Branchen, doch aufgrund der ausgezeichneten Performance unserer Produkte bei Anwendungen, die hohe Zuverlässigkeit erfordern, konzentrieren wir uns besonders auf AUTOMOBIL, LUFT- UND RAUMFAHRT, HALBLEITER, ENERGIE, MEDIZIN.

[www.inventec.dehon.com](http://www.inventec.dehon.com)



SOLDERING  
CLEANING  
COATING  
COOLING

Diese Daten beruhen auf Informationen, die der Hersteller für zuverlässig hält und in gutem Glauben anbietet. In keinem Fall haftet INVENTEC PERFORMANCE CHEMICALS für besondere, zufällige und Folgeschäden. Der Anwender ist gegenüber Verwaltungsbehörden (Vorschriften zum Umweltschutz) für die Konformität seiner Anlage verantwortlich.

Inventec Performance Chemicals – 26 rue de Coulons. 94360 Bry-sur-Marne, Frankreich  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit einem Kapital von 600 000 € - 964 500 706 RCS Creteil