



LÖTEN

# ECOFREC™ 200

NO-CLEAN FLÜSSIGFLUSSMITTEL AUF LÖSUNGSMITTELBASIS  
WELLEN- UND SELEKTIVLÖTEN  
AUSGEZEICHNETE BENETZUNG UND HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

## VORTEILE

ECOFREC 200 ist ein alkoholbasiertes, rückstandsfreies Flussmittel, das für das Löten unter Luft- oder Stickstoffatmosphäre empfohlen wird. Hervorragende Lötresultate sowohl bei bleifreien als auch bei bleihaltigen Wellen- und Selektivlötverfahren werden erzielt, während die üblichen Probleme mit Lotkugeln deutlich reduziert werden.

PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hervorragende Benetzung und Durchstieg</li> <li>Hervorragende Leistung für Ni/Au-, Sn-, Ag-, HAL- und OSP-Leiterplattenoberflächen</li> <li>Außergewöhnlich geringe Bildung von Lotkugeln</li> <li>Hohe SIR-Werte und bestandener BONO-Korrosionstest</li> <li>Hervorragende punktgenaue Testbarkeit</li> </ul>
KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hilft, vorzeitige Ausfälle Ihrer elektronischen Baugruppe zu vermeiden</li> <li>Keine Reinigung von Flussmittelrückständen erforderlich</li> <li>Hochwertige Alkoholformel für einen konsistenten und zuverlässigen Prozess</li> </ul>
HSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frei von Halogenid (Fluorid, Chlorid, Bromid) und Halogen</li> <li>Keine CMR-haltigen Substanzen</li> </ul>

## MERKMALE

SPEZIFIKATIONEN	ECOFREC 200
Aussehen	Farblose Flüssigkeit
Feststoffgehalt	2.0
Säurezahl (mg KOH/g)	18
Dichte bei 20°C (g/ml)	0,798 - 0,806
Halogengehalt	Kein Halogen
Flammpunkt	16°C/61°F

## KENNDATEN

KENNDATEN	WERTE	METHODEN
Flussmittelklassifizierung	ORLO	ANSI/J-STD-004
Kupferspiegeltest	OK	ANSI/J-STD-004
Chromatiertes Papier	OK	ANSI/J-STD-004
SIR (IPC)	OK	ANSI/J-STD-004
Bono Korrosionstest (85°C / 85% HR - 15 Tage)	Bestanden / Korrosionsfaktor = 0,3 %	Inventec-Verfahren

## PROZESSEMPFEHLUNG

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

PARAMETER	HINWEIS
Mengenauftrag Flussmittel	40-80 g/m <sup>2</sup>
Vorheizen Leiterplattenoberseite Leiterplattenunterseite	Typischerweise 90-130 °C / 194-266 °F Etwa 30°C/86°F mehr als an der Oberseite
Geschwindigkeit des Förderbandes	0,8 - 1,5 m/min
Winkel des Förderbandes	4-7° (7° typisch)
Kontaktzeit der Chipwelle	Etwa 0,5-1 Sek
Kontaktzeit der Hauptwelle	Etwa 2,5-4 Sek
Lötbadtemperatur SnAgCu SnPb	Abhängig von der Legierung Etwa 260-270°C/500-518°F Etwa 245-255°C/473-491°F

Die optimalen Parameter können geringfügig von der obigen Tabelle abweichen.

In den meisten Selektiv- oder Wellenlötgeräten wird das Flussmittel in einem geschlossenen System gehalten, sodass kein Lösungsmittelverlust durch Verdunstung auftreten sollte. Aus diesem Grund ist eine regelmäßige Analyse des Feststoffgehalts nicht erforderlich.

Wir empfehlen, das Flussmittel vor der Verwendung etwa 12 Stunden bei Raumtemperatur zu lagern.

Wenn die Anwendung eine Erhöhung der Vorwärmtemperatur erfordert, um Thermoschocks zu minimieren und die Entfernung von Flussmittelrückständen zu verbessern, bietet die Verwendung von Stickstoff eine größere Vielseitigkeit. Darüber hinaus verbessert das Vorhandensein einer Stickstoffatmosphäre das Löten von Bauteilen unabhängig von ihrem Oxidationsgrad deutlich.

## REINIGUNG NACH DEM LÖTEN

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein No-Clean-Lötflussmittel, so dass eine Reinigung nicht erforderlich ist, um die IPC-Normen zu erfüllen. Die Chemie ist speziell so konzipiert, dass verbleibende Flussmittelrückstände chemisch inert sind und unter normalen Bedingungen keinen Einfluss auf die bestückte Leiterplatte oder die Verpackung haben. Wenn jedoch eine Reinigung erwünscht oder erforderlich ist (z. B. bei der Montage mit hoher Zuverlässigkeit oder zur Verbesserung der Haftung von konformen Beschichtungen), können die Flussmittelrückstände leicht mit INVENTECs eigenen Flussmittelreinigern entfernt werden.

*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.*

PROZESSTYP	LÖSUNGEN FÜR PCBA-FLUSSMITTELENTFERNUNG
Manuell	Quicksolv™ DEF90, Quicksolv™ DEF70, Promoclean™ TP61
Wässrig (Tauchen oder Sprühen)	Promoclean™ DISPER 607, Promoclean™ DISPER 707, Promoclean™ DISPER 800
Co-Lösungsmittel	Topklean™ EL 80 + Promosolv™ rinsing solvents
Monolösungsmittel (Dampfphase)	Promosolv™ 70ES, Promosolv™ 70IS

Weitere Produkte verfügbar, je nach spezifischen Kundenanforderungen. Schauen Sie sich auch unsere Lösungen zur Wartungsreinigung an.

## VERPACKUNG, LAGERUNG & HALTBARKEIT

- Um die beste Produktleistung zu gewährleisten, liegt der empfohlene Lagertemperaturbereich zwischen 5°C und 30°C.
- Die Haltbarkeitsdauer beträgt 18 Monate.

### VERFÜGBARE VERPACKUNG



20 L KANISTER

Bestätigen Sie bitte bei Ihrem Vertriebskontakt die verfügbare Verpackung. Die Verpackungsaussicht, das Volumen und die Verfügbarkeit können je nach Produktionsstätte geringfügig variieren.

Flussmittelstift auf Anfrage erhältlich.

## GESUNDHEIT, SICHERHEIT & UMWELT

ECOFREC 200 ist **KEIN GREENWAY** Produkt. Obwohl dieses Produkt den Sicherheits- und Umweltvorschriften entspricht, erfüllt es nicht unsere strengen Kriterien, um als GREENWAY Produkt gekennzeichnet zu werden. Weitere Informationen zu unserem GREENWAY Konzept finden Sie unter diesem [Link](#).



### SUCHEN SIE NACH EINER NACHHALTIGEREN LÖSUNG?

#### GREENWAY-ALTERNATIVE

- ECOFREC 303
- ECOFREC 320

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Probleme. Das Produkt muss in einem gut belüfteten Raum, entfernt von Flammen, gehandhabt werden. Die Dämpfe müssen von den Flussmittel- und Lötarbeitungsplätzen durch eine effiziente Absaugung abgesaugt werden. Beim Umgang mit dem Flussmittel sollten stets Schutzbrille und Handschuhe getragen werden.

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