



KÜHLUNG

# THERMASOLV™ CF3

DIELEKTRISCHE WÄRMEÜBERTRAGUNGSFLÜSSIGKEIT  
SIEDEPUNKT: 120°C/248°F  
NIEDRIGES GWP

## VORTEILE

THERMASOLV CF3 ist eine dielektrische Wärmeübertragungsflüssigkeit, die für einphasige Immersions- oder Direktkühlsysteme bestimmt ist. Seine hohen elektrischen Isolationseigenschaften ermöglichen es, Elektronik und elektrische Geräte unter Strom in die Flüssigkeit einzutauchen. Die günstigen Eigenschaften von Viskosität, Dichte und Oberflächenspannung des Produkts ermöglichen einen optimalen Oberflächenkontakt, was zu einer hervorragenden Wärmeübertragungsleistung beiträgt.

Die sehr gute Verträglichkeit mit allen Metallen, einer Vielzahl von Kunststoffen und Elastomeren und die chemische Stabilität der Flüssigkeit machen THERMASOLV CF3 zu einer idealen Flüssigkeit für die Tauchkühlung.

Aufgrund seiner chemischen Beschaffenheit eignet sich THERASOLV CF3 auch als Haftvermittler für den Preform-Die-Attach-Lötprozess. Es ist leicht zu sprühen und hinterlässt nach dem Verdampfen im Reflow-Schritt keine Rückstände.

THERMASOLV CF3 wurde unter Berücksichtigung der Sicherheit formuliert. Es ist ungiftig, enthält keine EUH-Sätze, ist nicht brennbar und hat keinen Flammpunkt. Es ist auch eine großartige nachhaltige Lösung, da es kein ODP und ein niedriges GWP hat und bei Bedarf zum Recycling angeboten werden kann.

PERFORMANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgezeichnete Wärmeleitfähigkeit</li> <li>▪ Sehr niedrige Oberflächenspannung</li> <li>▪ Hohe elektrische Isolierung</li> <li>▪ Niedrige kinetische Viskosität</li> </ul>
KOSTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thermisch und chemisch stabil im Gebrauch</li> <li>▪ Kann zum Recycling und zur Wiederverwendung zurückgegeben werden</li> </ul>
GSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niedriges GWP &amp; kein ODP</li> <li>▪ Nicht entflammbar &amp; kein Flammpunkt</li> <li>▪ Geringe Umweltbelastung: GREENWAY-Produkt</li> </ul>

## SPEZIFIKATIONEN

SPEZIFIKATIONEN	WERTE	METHODEN
Aspekt	Farblos, klar	Visuell
Reinheit (%)	> 99,5	Intern

## KENNDATEN

KENNDATEN	WERTE
Flammpunkt	Nein
Siedepunkt (°C/°F)	120°C/248°F
Fließpunkt (°C/°F)	-82°C/-116°F
Kritische Temperatur (°C/°F)	285°C/545°F
Kritischer Druck (Mpa)	n.a.
Dampfdruck (kPa @20°C)	1,5
Verdampfungswärme (kJ/kg @BP)	82,8
Flüssigkeitsdichte (kg/m <sup>3</sup> @20°C)	1850
Kinematische Viskosität (cSt @20°C)	1,38
Spezifische Wärme (J/kg-K @25°C)	1034
Oberflächenspannung (dyn/cm <sup>2</sup> )	13
Durchschlagfestigkeit (kV)	>35,7
Dielektrizitätskonstante @1kHz	2,09
Widerstand (Ohm-cm)	>1,00E+15
Wärmeleitfähigkeit (W/mK)	0,112
Wassergehaltsspezifikation (ppm)	15
Löslichkeit Wasser in Flüssigkeit (ppm Gewicht)	<10

## PROZESSEMPFEHLUNG

Der beste Prozess hängt von Faktoren wie Betriebsbedingungen und Ausrüstung ab. Unser Team ist bereit, Sie zu beraten.

Obwohl dieses Produkt sehr gute Kompatibilitätseigenschaften aufweist, können wir nicht alle Materialien vorhersehen, die mit der Flüssigkeit in Berührung kommen könnten. Wir empfehlen dringend, vor der Verwendung zu testen.

### PROZESSE

Das Produkt kann in folgenden Prozessen eingesetzt werden:

- Tauchkühlung (1-phasig)
- Direkte Kühlung, bei der die Flüssigkeit durch kalte Platten oder Rohre fließt (1-Phasen-Kühlung)
- Spezifische Herstellungsprozesse, die eine stabile und gleichmäßige Kühlung erfordern
- Dielektrische Prüfung
- Klebriges Mittel zum Lötten von Preforms mit Die-Attach

### TEMPERATURGRENZEN

#### 1-Phasen-System

- Empfohlene Mindesttemperatur: -65°C/-85°F
- Empfohlene Höchsttemperatur: 110°C/230°F

## VERPACKUNG, LAGERUNG & HALTBARKEIT

- Produkte in verschlossener Originalverpackung aufbewahren und bei Raumtemperatur lagern.
- Die Haltbarkeit beträgt mindestens 5 Jahre ab Produktionsdatum, wenn sie unter den empfohlenen Bedingungen aufbewahrt werden. Die Haltbarkeitsdauer garantiert die Lieferung eines neuen Produkts und eine ordnungsgemäße Lagerung (keine undichte Verpackung, keine versehentliche Verunreinigung). Sobald das Produkt in einem Prozess eingesetzt wird, für den es konzipiert ist, gibt es keine Verschlechterung der Qualität oder Leistung im Laufe der Zeit.

### VERFÜGBARE VERPACKUNG



8 KG KANISTER



35 Kg KANISTER

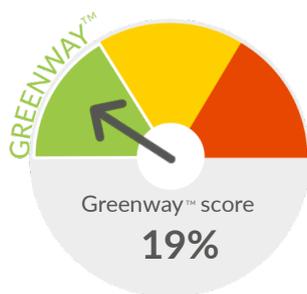


250 Kg FASS

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

## GESUNDHEIT, SICHERHEIT & UMWELT

THERMASOLV CF3 ist ein **GREENWAY** -Produkt. Weitere Informationen zu unserem GREENWAY-Konzept finden Sie unter diesem [Link](#).



### HAUPTAKTEURE, DIE DIE AUSWIRKUNGEN VERRINGERN:

#### MENSCHLICHE GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

- Nicht brennbar, kein Flammpunkt und keine EUH-Risikosätze: 100 % sicher für die Lagerung und Verwendung in Geräten
- Ungiftig, keine ätzende Wirkung & keine S-Risiko-Sätze

#### UMWELTSCHUTZ & RESSOURCENSCHONUNG

- Keine Umweltgefährdung: keine H-Kennzeichnung bezüglich Umwelt
- Kann zum Recycling und zur Wiederverwendung zurückgegeben werden: ECOPROGRAM
- Niedrige Viskosität: reduzierter Energieverbrauch für Pumpen

EIGENSCHAFTEN	CF1	CF2	CF3
Ozonabbaupotential (ODP)	0,00	0,00	0,00
Erderwärmungspotenzial (GWP)	7800	<120	<108
VOC	ja	ja	ja
Flammpunkt	nein	nein	nein

Enthält keine Reach-Substanzen (auf der Kandidatenliste, Anhang XIV & XVII) / Enthält keine persistenten organischen Schadstoffe (EC 850/2004) / Enthält keine Import/Export-Gefahrstoffe (EU 649/2012)

Verunreinigte Produkte können zum Recycling an uns zurückgegeben werden, sofern die Vorschriften dies zulassen. Für weitere Einzelheiten zu unserem **ECOPROGRAM**, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertriebskontakt.

Bitte lesen Sie vor der Verwendung immer das Sicherheitsdatenblatt (SDB). Unser Sicherheitsdatenblatt kann unter [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com) heruntergeladen werden. Wir werden Sie bitten, uns Ihre E-Mail-Adresse mitzuteilen, damit wir Ihnen automatisch eine neue Version des SDB zusenden können, wenn eine künftige Aktualisierung ansteht.

## 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

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 REINIGUNGS-, LÖT-, BESCHICHTUNGS- und KÜHLMATERIALIEN für elektronische, Halbleiter- und Industrieanwendungen. Seit über 60 Jahren sind wir führend in der Innovation, indem wir GESUNDHEITSWIRKUNG, 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

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.

Diese Daten basieren auf Informationen, die der Hersteller für zuverlässig hält und nach bestem Wissen und Gewissen bereitstellt. INVENTEC PERFORMANCE CHEMICALS ist in keinem Fall für besondere, zufällige oder Folgeschäden verantwortlich. Der Benutzer ist gegenüber den Verwaltungsbehörden (Umweltschutzvorschriften) für die Konformität seiner Anlage verantwortlich.

Inventec Performance Chemicals – 26 rue de Coulons, 94360 Bry-sur-Marne, Frankreich  
Limited company with capital of 600 000€ - 964 500 706 RCS Créteil