

Datenblatt HFE 7300

Produktname: 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)pentane

Synonyme: HFE-7300; Wärmeübertragungsflüssigkeit; Wärmeträgermedium

CAS-NR.: 132182-92-4

Einführung

Dieses Produkt ist eine klare, farblose, geruchlose Flüssigkeit, die in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden kann, einschließlich Wärmeübertragung, Ablagerung von Schmiermitteln, elektronische Tests und Reinigungsanwendungen.

Dieses Produkt ist nicht entflammbar, thermisch stabil, nicht ozonabbauend und hat ein sehr geringes globales Erwärmungspotenzial. Es trägt nicht zur Bildung von photochemischem Smog bei.

Es wird als Ersatz für Perfluorpolyether (PFPE), Perfluorkohlenwasserstoffe (PFC), teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFCKW) und teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW) empfohlen. Auf dieser Grundlage ist es ein nützliches Instrument, um die Verpflichtungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen zu erfüllen.

Der Siedepunkt, der weite Flüssigkeitsbereich und die niedrige Viskosität dieses Produkts machen es ideal für die Kühlung von Ionenimplantatoren, Trockenätzer und CVD-Maschinen. Es mildert wirksam die Aggressivität von Lösungsmitteln und ist nützlich, um die Entflammbarkeit von Mischungen zu reduzieren. Die chemische und thermische Stabilität von diesem Produkt eignet sich gut für die Verwendung als Reaktionsmedium.

HFE 7300 enthält Fluor; Verkauf und Anwendung erfolgt nur für professionelle, gewerbliche Nutzer! Nicht für den Privatgebrauch bestimmt!

HFE 7300 ist ein PFAS-Material.

Typische physikalische Eigenschaften

Aussehen	Klare, farblose Flüssigkeit
Molekulargewicht	350g/mol
Siedepunkt	98°C
Stockpunkt	-38°C
Kritische Temperatur	243°C
Kritischer Druck	1,88 Mpa
Dichte der Flüssigkeit	1,67 g/ml. (25°C)
Oberflächenspannung	15 mN/m
Löslichkeit des Lösungsmittels in Wasser (ppmw)	<1 ppmw
Löslichkeit von Wasser in Lösungsmittels (ppmw)	67 ppmw
Dampfdruck	45 mmHg
Kinematische Viskosität (25°C)	0,71 cSt (25°C)
Kinematische Viskosität (-35°C)	3,51 cSt (-35°C)
Absolute Viskosität	1,18 mPa.S
Spezifische Wärmekapazität	1140 J/Kg*K
Verdampfungswärme	102 kJ/kg
Ausdehnungskoeffizient	0,0013K ⁻¹
Thermische Leitfähigkeit	0,063 W/m.K
Isolationsfestigkeit	>25 kV
Dielektrizitätskonstante	6,14 @1kHz
Spezifischer Widerstand	10 ¹¹ Ω*cm

Umwelteigenschaften

Ozonabbaupotential (ODP)	0
Erderwärmungspotential (GWP)	200
Atmosphärische Lebensdauer	3,8
Flammpunkt	Keinen
Entflammbarkeitsbereich in der Luft	Keinen
Kennzeichnung	Kein Gefahrstoff
Gefährlichkeit	Bei typischer Anwendung für den Menschen nicht giftig
Exposition von Personen zu Lösemitteldunst in der Atemluft	max. 100 ppm (8 Stunden-Durchschnitt)

Wärmeübertragung

Dieses Produkt ist ideal als Wärmeübertragungsflüssigkeit, für die anspruchsvollen Anforderungen der Halbleiterfertigung. Es ist so konzipiert, dass es ein Gleichgewicht zwischen Leistung und vorteilhaften Umwelt- und Arbeitssicherheitseigenschaften bietet.

In Wärmeübertragungsanwendungen bietet es:

- Ausgezeichnete dielektrische Eigenschaften
- Nicht entflammbar
- Breites Flüssigkeitsangebot
- Niedriges Treibhauspotenzial (GWP)
- Gute Materialverträglichkeit
- Null Ozonabbaupotenzial (ODP)
- Geringe Toxizität

Für Wärmeübertragungsanwendungen ist es aufgrund seiner günstigen Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitseigenschaften eine langfristige nachhaltige Lösung, die dazu beiträgt, die Zuverlässigkeit zu verbessern, Umweltbelange zu berücksichtigen und die Gesamtbetriebskosten zu reduzieren.

Eigenschaften des Lösungsmittels

Die Daten wurden auf der Grundlage veröffentlichter Informationen zusammengestellt, nicht für die Erstellung von Spezifikationen. Es ist ein ausgezeichneter Ersatz für PFCs, HCFCs und MFCs in vielen Lösungsmittelanwendungen. Es hat sich als nützlich in Lösungsmittel-Reinigungsanwendungen erwiesen - sowohl in seiner reinen Form als auch in Mischungen mit organischen Lösungsmitteln und/oder anderen teilhalogenierten Fluorethern, Fluorkohlenwasserstoffen und anderen fluorierten Lösungsmitteln.

Materialkompatibilität

Es ist mit den meisten Metallen und Hartpolymeren kompatibel wie z.B.:

Metalle

Edelstahl
Nickel
Kupfer
Aluminium

Kunststoffe

Polycarbonate
PMMA
ABS
Polypropylene
Polyethylene

Elastomere

EPDM
Naturkautschuk
Polyurethane

Sicherheit und Handhabung

Lesen und befolgen Sie unbedingt die Vorsichtsmaßnahmen und Gebrauchsanweisungen die auf dem Produktetikett und dem Sicherheitsdatenblatt enthalten sind, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Es ist nicht entflammbar und hat eine hohe Beständigkeit gegen thermischen Abbau und Hydrolyse bei der Lagerung und während des Gebrauchs. Empfohlene Handabungsverfahren sind im Sicherheitsdatenblatt angegeben.

Bei Fragen zum Material und dessen Verarbeitung wenden Sie sich bitte an:

Puretecs GmbH

Tel.: +49 7021 8608838 info@puretecs.de