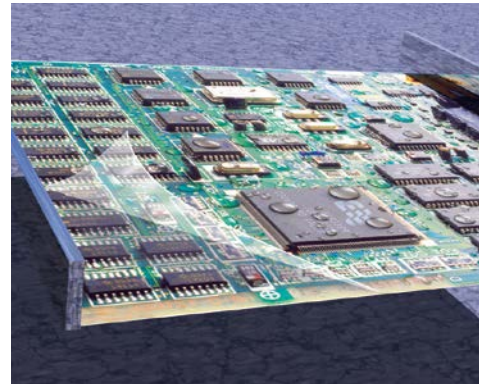


# 3M™ Novec™ 1700 Elektronik Oberflächenbeschichtung

## Hocheffektive Oberflächenbeschichtung

Die 3M™ Novec™ 1700 Elektronik Oberflächenbeschichtung ist eine gebrauchsfertige, klare Flüssigkeit eines Fluoracrylatpolymers, das mit einem Hydrofluorether-Lösungsmittel verdünnt ist. Diese Lösung hat eine sehr niedrige Viskosität.

Nach dem Auftragen auf saubere und trockene Oberflächen (durch Tauchen), trocknet die Flüssigkeit schnell und bildet einen gleichmäßigen, hauchdünnen Schutzfilm, der sich durch einen guten Schutz gegen Feuchtigkeit, Korrosion und Migration auszeichnet. Kontaktflächen auf elektromechanischen Komponenten müssen vor dem Auftragen nicht maskiert werden, da die Beschichtung hauchdünn ist.



Der niederenergetische Schutzfilm weist Wasser, Öle und sogar Silikone ab. Gegen Lösungsmittel wie Heptan und Toluol ist der Schutzfilm resistent, er lässt sich jedoch mit fluorierten Lösungsmitteln entfernen. Temperaturen bis zu 175 °C hält er längere Zeit, bei Bewahrung seiner guten abweisenden Eigenschaften, stand.

Die 3M™ Novec™ 1700 Elektronik Oberflächenbeschichtung ist nicht brennbar, verfügt über eine nur geringe Toxizität und ist umweltgerecht. Typische Einsatzbereiche sind die Beschichtung von Leiterplatten und elektronischen Bauelementen.

## Eigenschaften

- Gute Anti-Feuchtigkeits-, anti-Oberflächen-diffusions- und anti-Korrosionseigenschaften
- Schichtdicke nach Trocknung ~ 500 Nm
- Trocknungszeit ca. 4 Min.
- Nicht brennbar und nicht entflammbar
- Kein Ozonschichtabbau Potenzial (ODP = 0)
- Verdünnbar mit Novec-7100-Flüssigkeit
- Löslich in fluorinierten Lösungsmitteln
- Bei bestimmungsgerechter Anwendung gering toxisch
- Kein Gefahrstoff

## Vorteile

- Exzellente Tropfenabweisung von Hydrocarbon-Ölen, Silikon-Ölen, synthetischen Flüssigkeiten und wässrigen Lösungen
- Geringe Beschichtungskosten > Maskierung von Kontakten entfällt
- Effiziente Aushärtung / Trocknung
- Hohe Betriebssicherheit
- Umweltschonend
- Oberflächenschichtstärke kann durch Verdünnen reduziert werden
- Nachträgliche Entfernbare der Schutzschicht möglich
- Erhöhte Arbeitssicherheit
- Einfaches Handling

# 3M™ Novec™ 1700 Elektronik Oberflächenbeschichtung

## Typische physikalische Eigenschaften

(nicht für Spezifikationszwecke) Alle Merkmale bei 25 °C, außer wenn anders ausgewiesen.

Aussehen	Klare, farblose bis helle Flüssigkeit	Spezifischer Durchgangswiderstand bei 30% RF und 25 °C	4,6 × 10 <sup>12</sup>
Feststoffgehalt	2%	Dielektrische Konstante bei 30% RF, 25 °C bei 1 kHz	40 V DC (Ohm-cm)
Spezifische Dichte des Feststoffes	1,6	Filmdicke (Eintauchverfahren)	~ 500 nm
Lösungsmittel	Novec 7100	Dielektrischer Verlustfaktor bei 30% RF, 25 °C bei 1 kHz	3,1
Siedepunkt des Lösungsmittels	61 °C	Dielektrische Stärke bei 35% RF, 25 °C	0,0089
Flammpunkt	Nicht entflammbar	Brechungsindex	1,38
Wärmestabilität des getrockneten Films	Weist chloriertes Silikonöl nach 24 Std. bei 175 °C ab		
Oberflächenenergie des getrockneten Films	11-12 mN/m		
Glas-Transformationspunkt	-34 °C		

Mit einer Oberflächenenergie von 11 bis 12 mN/m erzielen Filme aus Novec 1700 Elektronik Oberflächenbeschichtung ein besseres Ergebnis als Beschichtung aus Polyethylen oder Polyetrafluorethylen, deren Oberflächenenergiewerte 31 bzw. 18 mN/m aufweisen. Dank dieser Eigenschaft können Lösungsmittel wie Heptan und Toluol, aber auch Schmieröle und Silikone von Oberflächen der Novec 1700 Beschichtung frei ablaufen, während der Schutzfilm intakt bleibt.

Novec 1700 Elektronik Oberflächenbeschichtung ist UL-94 V-0 gelistet.

## Umwelteigenschaften

Ozonabbaupotential (ODP) (CFC-11 = 1,0)	0,0
Erderwärmungspotential (GWP) GWP 100 Jahre integrierter Zeit Horizont (ITH)	320
Atmosphärische Lebensdauer	4,1 Jahre

## Sicherheitshinweise

Bevor Sie das Produkt Novec 1700 Oberflächenbeschichtung verwenden, lesen Sie bitte das aktuelle Produktmaterial-Sicherheitsdatenblatt und die vorbeugenden Hinweise auf der Produktverpackung. Befolgen Sie bitte alle dort angegebenen vorsorglichen Hinweise. Das Dokument erhalten Sie auf Anfrage über unsere Hotline, Telefon- Nr. 02131-14-5999.

## Verpackung

Novec 1700 ist in folgenden Verpackungen erhältlich:  
Gebinde a' 5,44 kg (= 12 lbs)  
Gebinde a' 18,14 kg (= 40 lbs)

Für Testzwecke sind Muster erhältlich.



## Bestellinformationen

3M™ Novec™ 1700 Oberflächenbeschichtung für 5,44 kg (= 12 lbs)	Ref. Nr. 98-0212-2994-7
3M™ Novec™ 1700 Oberflächenbeschichtung für 18,14 kg (= 40 lbs)	Ref. Nr. 98-0212-2995-4

Bitte wenden Sie sich an unseren Kundendienst: **Telefon: 02131-14-5999**  
Weitere Informationen finden Sie unter: **www.3M.de/novec**



Alles zu Novec hier kurz erklärt:



**3M Deutschland GmbH**  
**Electronics & Energy Produkte**  
Carl-Schurz-Straße 1  
41453 Neuss · Germany

Telefon: +49 (0)2131 / 14-5999  
Internet: [www.3M.de/novec](http://www.3M.de/novec)

## Wichtiger Hinweis

Sämtliche Angaben in diesem Technischen Datenblatt entsprechen unserem heutigen Kenntnisstand und sollen lediglich über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie stellen somit keinesfalls eine Zusicherung bestimmter Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck dar. Der Verwender hat daher grundsätzlich vor der Verwendung selbst zu prüfen und zu entscheiden, ob das Produkt für den beabsichtigten Einsatzzweck geeignet ist. Die Gewährleistung und Haftung für unsere Produkte richtet sich nach den Allgemeinen Verkaufsbedingungen der liefernden 3M Gesellschaft. 3M und Novec sind eingetragene Marken der 3M Company.

Konstruktionsänderungen aus Gründen der Qualitätsverbesserung, einer erweiterten Anwendungsmöglichkeit oder Fertigungsgründen müssen wir uns vorbehalten.

Dr.Nr. 07-401-07500/04.2014 Index E  
Printed in Germany. Please recycle.  
© 3M 2015. All rights reserved.