

## Beratung und Musterbestellung: Hot Polymer CF 273

Vielen Dank für Ihr Interesse an Hot Polymer CF 273, dem spritzgiessbaren Polymer mit der höchsten Leitfähigkeit. (vgl. bitte Bild 1). Gerne geben wir Ihnen nachfolgend die wichtigsten Informationen hinsichtlich Ihrer Musterbestellung.

### 1. Ansprechperson

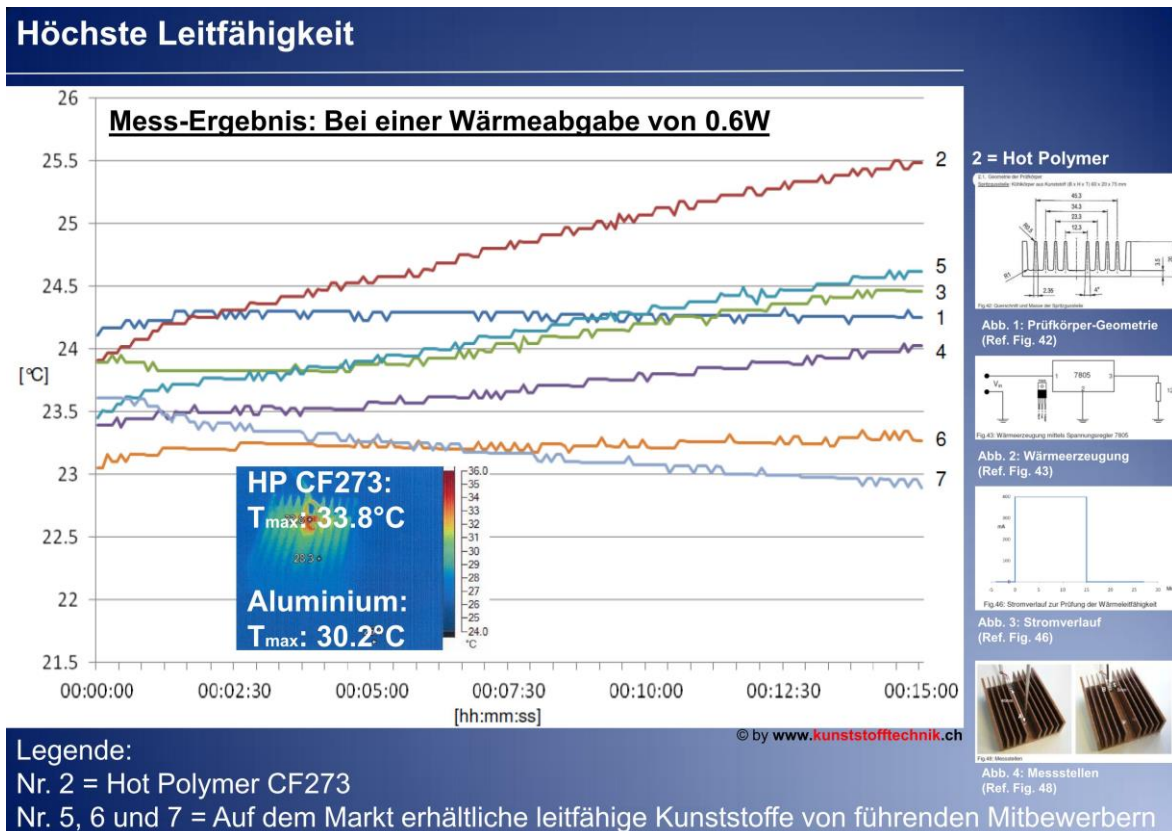
Dr. André Simmen  
Semadeni AG  
Tägetlistrasse 35-39  
3072 Ostermündigen  
Schweiz  
Mail: andre.simmen@semadeni.com  
Tel.: 0041 (0)31 930 18 18

### 2. Preis Musterbestellung

Bis 50kg: CHF 60.- / kg EXW.  
(Exkl. Verpackung und Versand).  
Ab 50kg auf Anfrage.  
Zahlungskonditionen: 30 Tage netto.

### 3. Lieferzeit

Auf Anfrage



## Werkstoff-Innovation in der Kunststoffchemie Hot Polymer CF 273

Kunststoffe werden im Alltagsleben als perfekte Isolatoren wahrgenommen.

Der spritzgiessbare Faserverbundkunststoff Hot Polymer CF 273 verhält sich jedoch in mancher Hinsicht auch wie ein Metall. Hot Polymer CF 273 stellt eine gelungene Synthese aus Polymer-, und Diamant-Standard (Spritzgiessbar I Atombindung) und Gold-Standard (delokalisierte Elektronen I Metallbindung) dar.

Damit ein Werkstoff Strom leiten kann, muss es über bewegliche Elektronen verfügen. Bei den Metallen bewerkstelligen dies deren äusseren Elektronen. Diese Elektronen verfügen über keine klar zugeordnete Atomzugehörigkeit und können sich deswegen im Metallgitter frei in alle Raumrichtungen bewegen. Im Gegensatz zu den Metallen sitzen bei Isolatoren oder Nichtleitern wie Diamant und vielen Kunststoffen die Elektronen in Einfachbindungen zwischen benachbarten Atomen fest.

Eine Mittelstellung nimmt Graphit ein – ein enger Verwandter des Diamanten. Beim Graphit sind innerhalb einer Schicht bestimmte Elektronen frei beweglich. Dieser Effekt kann mit dem andersartigen molekularen Aufbau begründet werden. Von den vier Valenzelektronen des Kohlenstoffs werden nur deren drei genutzt, um Sechsecke analog einem bienenwabenartigen ebenen Gerüst zu bilden. Die p-Orbitale (hantelförmige Aufenthaltsräume) des vierten Elektrons ragen beim Graphit zu beiden Seiten aus der Schicht heraus und überlappen sich so zu einem halb gefüllten Leitungsband. Dies ermöglicht eine Bewegung in zwei Dimensionen (anisotrop), somit exakt innerhalb der Schichten.

Hot Polymer CF 273 verfügt über aufgrund des hohen Metallcharakters über delokalisierte Elektronen in allen Raumrichtungen (isotrop), kann jedoch im Gegensatz zu reinen Metallen trotzdem wie ein thermoplastischer Kunststoff spritzgegossen werden und verfügt im Vergleich zu Werkstoffen von Mitbewerbern über eine signifikant höhere Leitfähigkeit. vgl. Abb. 2.

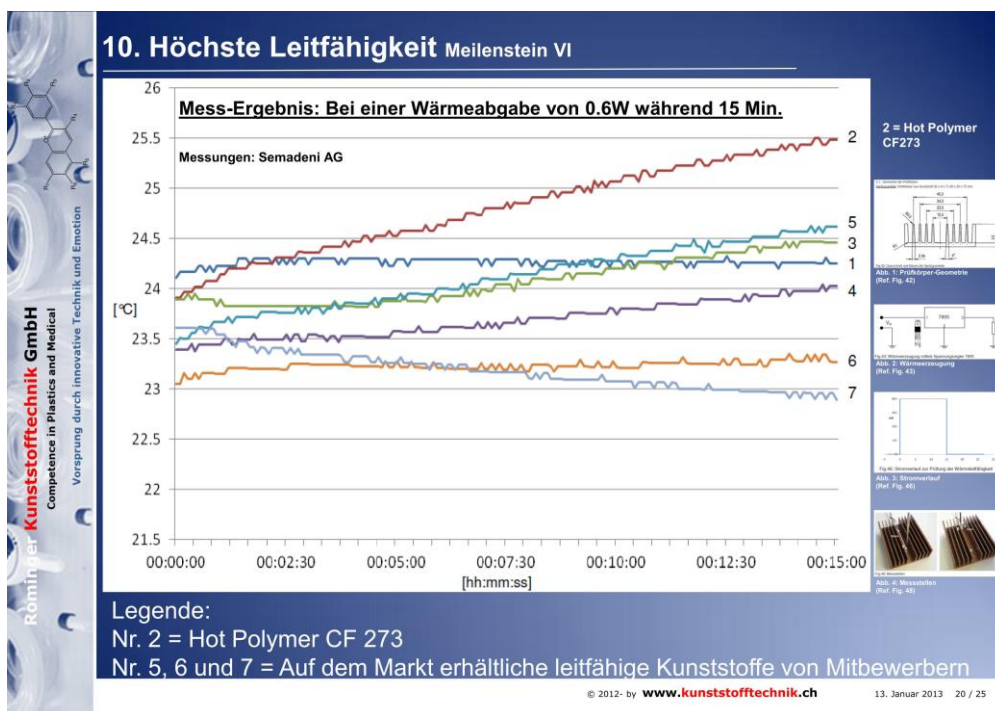


Abb. 2: Leitfähigkeits-Ergebnisse Hot Polymer CF 273 im Vergleich zu Werkstoffen von Mitbewerbern. (Auszug).