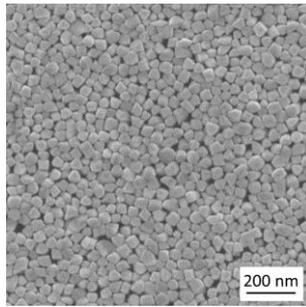
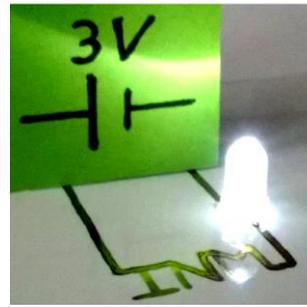


Konzept sinter-freier Tinten.



Elektronenmikroskopische Aufnahme getrockneter Metall Nanopartikel-Tinte.



Mit einem Füller gezeichneter Schaltkreis.

## SINTERFREIE TINTE FÜR GEDRUCKTE ELEKTRONIK

### PRODUKTBESCHREIBUNG

#### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Tinten basieren auf Metall-Nanopartikeln (Gold oder Silber), die mit leitfähigen Polythiophen-Derivaten modifiziert wurden. Sie zeigen gute kolloidale Langzeit-Stabilität in polaren Lösemitteln. Tinten können in einem weiten Bereich physikalischer Eigenschaften für verschiedene Anwendungen formuliert werden. Trocknen bei Raumtemperatur ist ausreichend, um gute Leitfähigkeiten zu erhalten. Weitere Behandlungsschritte sind nicht nötig.

#### PHYSIKALISCHE TINTENEIGENSCHAFTEN

- ▶ Feststoffgehalt der Tinte (w/w) [%]: 10 – 30
- ▶ Partikelgröße [nm]: <100 (siehe SEM Bild)
- ▶ Dichte [g/mL]: 0.85 – 1.4
- ▶ Viskosität [cP]: 1 – 10
- ▶ Oberflächenspannung [mN/m]: 35 – 55

#### LÖSEMittel UND HALTBARKEIT

- ▶ Lösemittel-Mischungen: Wasser/Methanol/Ethanol/Isopropanol/Aceton
- ▶ Lagerbeständigkeit: Lösemittelabhängig; 2 Wochen – 1 Jahr

#### MATERIALEIGENSCHAFTEN

- ▶ Sinterbedingungen: kein Sintern nötig
- ▶ Widerstand: 0.04 – 0.28 [ $\Omega$ /sq/mil]  
9.9 x 10<sup>-7</sup> – 7.0 x 10<sup>-6</sup> [ $\Omega$  m]  
35 – 250 x metallisches Gold
- ▶ Verarbeitung: Inkjet-Druck, Rakel-Beschichtung, etc.
- ▶ Geeignete Substrate: Glanzpapier/Glas/Polymerfolien

#### ANWENDUNGEN

- ▶ Gedruckte Elektronik, Schaltkreise
- ▶ Organische Solarzellen
- ▶ OLEDs
- ▶ Sensoren

#### PROBE

- ▶ Testmuster sind auf Anfrage erhältlich.



#### KONTAKT

INM – Leibniz-Institut  
für Neue Materialien gGmbH  
Campus D2 2  
66123 Saarbrücken  
www.leibniz-inm.de

Prof. Tobias Kraus  
Leiter Strukturbildung  
tobias.kraus@leibniz-inm.de  
Tel: 0681-9300-389  
Fax: 0681-9300-279