

Spezifikation: ARA-LT® „Hi-Con“

Lasertransferierbare, elektrisch leitende PVD-Schicht auf PET-Folie Artikel-Nr.: 3.01.409.00

Beschreibung:

ARA-LT® „Hi-Con“ ist eine elektrisch leitende metallische Schicht auf einer PET-Folie. Die PET-Folie ist transparent für die zu verwendende Laserwellenlänge von 1064 nm und dient als Trägerfolie für die zu übertragende metallische Schicht. Abhängig vom Verwendungszweck und vom Produktmaterial kann sich die metallische Schicht zwischen einem Releaselayer und einer dünnen „Haftvermittlerschicht“ befinden.

Die Herstellung dieser metallischen Schicht erfolgt unter Verwendung des vakuumbasierten Beschichtungsverfahrens Physical Vapor Deposition (“PVD”). Die beschichtete PET-Folie ist so auf einen Rollenkern aufgewickelt, dass sich die PVD-Beschichtung auf der Innenseite befindet.

Verwendungszweck:

Mit ARA-LT® „Hi-Con“ können auf verschiedenen Produkten elektrisch gut leitende Beschriftungen, Linien, Schaltkreise oder Grafiken mit ausgezeichneten mechanischen und chemischen Eigenschaften aufgebracht werden.

In der Bedienungsanleitung wird die Vorgehensweise zur Auftragung der Schicht beschrieben. Diese kann vorab auf Anfrage zugeschickt werden oder steht zum Download unter www.ara-coatings.de bereit.

Zum Aufbringen der PVD-Schichten ist ein Standard-Beschriftungslaser erforderlich. Ein Beispiel für einen korrekten PVD-Schichtübertrag wird unten gezeigt: Ein elektrischer Schaltkreis mit einer Dicke von ungefähr 7 µm wurde unter Verwendung eines Nd-YAG-Lasers auf eine Glasoberfläche aufgebracht.

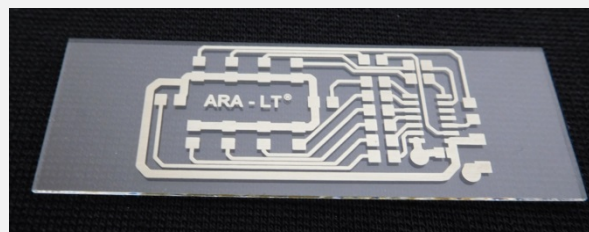


Foto : Elektrisch gut leitender Schaltkreis, mit einem Nd-YAG-Laser auf eine Glasoberfläche aufgebracht

Geeignete Produktmaterialien zum Aufbringen einer leitfähigen Kennzeichnung mit ARA-LT® „Hi-Con“ sind Glas und Keramik.

Technische Daten:

PET Folie:

Das entsprechende Datenblatt wird auf Anfrage verschickt. Die Dicke der PET-Folie liegt bei ca. 72 µm und deren Breite bei 30 mm.

Auf Anfrage sind PET-Foliendicken zwischen ca. 6 µm und 125 µm erhältlich. Breiten und Längen sind ebenso wie der Kerndurchmesser in verschiedenen Abmessungen gegen Aufpreis lieferbar (unter dem Vorbehalt technischer Machbarkeit).

Lasertransferierbare, elektrisch leitende PVD-Schicht:

Die metallische Schicht besteht hauptsächlich aus Silber und Kupfer, mit einer Dicke von 350 nm oder mehr.

In Abhängigkeit vom Verwendungszweck kann eine Haftvermittlerschicht oder ein Releaselayer ergänzt werden.

Beide Schichten haben eine Dicke von nur wenigen Nanometern und bestehen z.B. aus Titan, Zirkon, Stahl oder Zinn.

Eigenschaften der PVD beschichteten PET-Folie:

- Deren mechanische, chemische und thermische Haltbarkeit ist begrenzt durch die PET-Folie selber
(Für weitere Informationen siehe entsprechendes Datenblatt)
- Lagerbedingungen: 8-25 °C; relative Luftfeuchtigkeit < 60 %; 1 Jahr

Eigenschaften der transferierten metallischen Schicht*:

Ihre oben beschriebenen mechanischen, chemischen und thermischen Eigenschaften gelten nur im Fall eines korrekten Transfers auf eine geeignete Produktoberfläche.

- Optisches Aussehen: Kupfer, Silber oder Champagner
- Elektrische Leitfähigkeit: vergleichbar mit der von Kupfer
- Haftung / Abriebbeständigkeit: sehr gut / mäßig
- Chemische Beständigkeit: unempfindlich gegenüber H₂O
- Temperaturbeständigkeit: bis 250 °C
- Korrosionsbeständig
- Die Produktoberfläche wird von der PVD-Beschichtung nicht beeinflusst
- Die Herstellung ist umweltfreundlich und ressourcenschonend

*: Eine Übersicht der Testmethoden und Ergebnisse wird auf Anfrage zugeschickt

Kontakt

Ara-Coatings GmbH & Co. KG
Gundstr. 13
91056 Erlangen
Deutschland

Telefon: +49 (0) 9131 907040
Fax: +49 (0) 9131 9070444
Mail: info@ara-coatings.de
Website: www.ara-coatings.de