

Anleitung

TESTTINTEN

Testtinten sind Flüssigkeiten, die zur Messung der Oberflächenenergie verwendet werden.

info@plasma.com | www.plasma.com

Hinweis / Wichtig:

Bitte beachten Sie, dass Testtinten eine schnelle Methode zur Abschätzung von Oberflächenenergien darstellen.

Durch Messreihen mit Mehrfachmessung lassen sich die Fehlertoleranzen reduzieren.
Allerdings können auch diese nicht komplett ausgeschlossen werden.

Wie bei jedem Messverfahren ist auch bei der Ermittlung von Oberflächenenergien mittels Testtinten eine kritische Betrachtung der Messergebnisse unerlässlich. Die mittels Testtinten ermittelten Messwerte zur Messung der Oberflächenenergie sind Relativwerte und nur begrenzt mit anderen Messmethoden vergleichbar. Die ermittelte Oberflächenenergie kann immer nur ein Maß für den momentanen Zustand des Substrats sein, da die Oberflächenenergie erfahrungsgemäß mit der Lagerzeit abnimmt.

Nach Gebrauch sofort verschließen und Dunkel lagern!

Die Haltbarkeit der Testtinten beträgt sechs Monate nach dem Öffnen der Flaschen bei richtiger Lagerung (Dunkel + kein direktes Sonnenlicht).

Die Tinten und Pinsel dürfen nicht mit anderen Testtinten oder weiteren Flüssigkeiten kontaminiert oder vermischt werden.

Gefahrenhinweise: Sicherheitsdatenblatt

https://www.plasma.com/downloads/

© Diener electronic GmbH & Co. KG · DB-Anleitung Testtinten · DB000019DEWEB-202507



Die Oberflächenenergie spielt eine entscheidende Rolle bei der Haftung von Druckfarben, Lacken, Klebstoffen uvm. Sie wird in mN/m (Millinewton pro Meter) angegeben.

In der Regel gilt: Je höher die Oberflächenenergie eines Materials, desto besser ist die Haftung eines auf die Oberfläche aufgebrachten Stoffes.

Die Ursachen für eine niedrige Oberflächenenergie können materialbedingt sein. So weisen zahlreiche Kunststoffe niedrige Oberflächenenergien auf, weshalb sie chemisch oder physikalisch vorbehandelt werden müssen, um eine optimale Haftung zu gewährleisten.

Eine beliebte Methode zur Messung von Oberflächenenergien auf verschiedenen Materialien wie Kunststoff, Metall, Glas oder Verbundwerkstoffen sind sogenannte Testtinten, die als schnelle Methode zur Abschätzung von Oberflächenenergien verwendet werden können.

Bitte lesen Sie diese Anleitung und beachten die Rückseite!

Anwendung der Testtinten:

1. Da unbehandelte Materialien erfahrungsgemäß eine niedrige Oberflächenenergie haben, sollte zunächst eine Testtinte aus dem unteren Messbereich aufgetragen werden.
2. Anschließend wird das Verhalten des aufgetragenen Pinselstrichs auf der Materialoberfläche 3 Sekunden lang beobachtet. Die Bewertung erfolgt nun anhand der Beurteilung des Pinselstriches:
   - Zieht sich der Pinselstrich zusammen, ist die Oberflächenenergie des Materials niedriger.
     Man wiederholt den Versuch mit einem niedrigeren Wert der Testtinte und wählt einen immer kleineren Wert, bis sich der Pinselstrich nicht mehr verändert. Auf diese Weise nähert man sich schrittweise dem richtigen Wert des Materials.
   - Bleibt der Pinselstrich stabil, ist das Material gut benetzbar und die Oberflächenenergie entspricht mindestens dem Wert der Testtinte
   - Wenn der Pinselstrich auseinanderläuft, ist die Oberflächenenergie des Materials höher als die der Testtinten. Dann wiederholt man den Versuch mit einem höheren Wert der Testtinte und wählt einen immer höheren Wert, bis sich der Pinselstrich nicht mehr verändert.
3. Durch die Plasmabehandlung wird die Oberflächenenergie beeinflusst und das Benetzungsergebnis verändert. Mittels weiterer Durchgänge wird die benötigte Oberflächenenergie ermittelt, ggf. verändert und belegt.

