



# Testtinten

Voor de bepaling van oppervlaktespanning



# Testtinten

Bij de testtinten gaat het om vloeistoffen met een gedefinieerde oppervlaktespanning, die in glazen flesjes van 10 ml leverbaar zijn. De oppervlakte energie van het te controleren materiaal bepaalt men door een eenvoudig opstrijken van de testtinten. De tolerantie van de meetnauwkeurigheid ligt bij  $\pm 1$  mN/m. De testtinten zijn in een bereik van 18,4 tot 105 mN/m met vrijwel iedere gewenste oppervlaktespanning verkrijgbaar. Voor de grafische industrie is het standaardbereik van 28 tot en met 56 mN/m ruim voldoende, waarbij een set van 7 flesjes a 10 ml met een in de dop geïntegreerde opbrengpenseel ter beschikking staat. Hierbij is gekozen voor 28, 32, 35, 38, 41, 44 en 48 mN/m.



## Kenmerken:

- Snelle meting met hoge nauwkeurigheid
- Goede afleesbaarheid, ook op ruwe of donkere ondergrond
- Bij opbrengst met pipet of wattenstaafje geen vervuiling

# Teststiften

De teststiften bevatten, net als de testtinten, vloeistoffen met een gedefinieerde oppervlaktespanning. De oppervlakte-energie van het te controleren materiaal bepaalt men door het eenvoudig opbrengen van een streep met een stift die hetzelfde is als deze van een vilstiftmarker. De tolerantie van de meetnauwkeurigheid ligt net als bij de testtinten bij  $\pm 1$  mN/m. De teststiften zijn in een set van 8 stiften van 30-44 mN/m verkrijgbaar.



## Kenmerken: • Snelle meting met hoge nauwkeurigheid

- Morsen onmogelijk
- Uiterst eenvoudig gebruik
- Gering verbruik aan testvloeistof
- Indien na gebruik de stiftkap goed afgesloten wordt, zeer lange houdbaarheid

# Quicktest38

Met de Quicktest38 is vast te stellen, of de voorbehandeling van Polyolefin (Polypropyleen, Polyethyleen, Polybutyleen) geslaagd is.

De in de stift aanwezige vloeistof blijft bij een waarde van de oppervlaktespanning van 38 mN/m als doorlopende streep staan, bij lagere waarden wordt ze parelig. De met de Quicktest38 opgebrachte streep droogt in enkele seconden, en kan dan niet meer verwijderd worden.

## Kenmerken:

- *Extreem eenvoudige toepassing*
- *Ideaal voor snelle steekproeven op polyolefin*
- *Afwassen niet nodig, het testresultaat blijft dan zichtbaar*
- *Goede afleesbaarheid door opvallende rode kleurstof*



**Attentie:** De testvloeistof van Quicktest38 is oplosmiddelhoudend, oplosmiddelgevoelige materialen en oppervlaktelaminaten kunnen daardoor aangetast worden, hetgeen tot foutieve interpretatie van de resultaten kan leiden!

## Algemeen

De oppervlakte-energie is een beslissend criterium voor de hechting van drukinkten, lakken, kleefstoffen etc. op vele kunststof- en metaaloppervlakken. Zij wordt aangegeven in mN/m (Millinewton per meter, actuele eenheid) of dyn/cm (Dyne per centimeter, oude eenheid, zelfde getalswaarde) Afgezien van enkele uitzonderingen geldt in de regel: des te hoger de oppervlakte-energie van het materiaal is, des te beter is de hechting van een op dit oppervlak aangebrachte stof. Oorzaak voor een lage oppervlaktespanning kan afhankelijk zijn van het materiaal. Zo laten vele kunststoffen een lage oppervlakte-energie zien en moeten daarom eerst chemisch of mechanisch voorbehandelt worden, om een goede hechting te kunnen bereiken. Anderzijds kunnen verontreinigingen (vet en olieresten, vingerafdrukken) de oorzaak van een lage oppervlakte-energie zijn, wat vaak bij metalen het geval is. Een globale grenswaarde wordt

## Gebruik

Het meest doelmatig is het, om ter test eerst een testtint of een teststift van het gemiddelde bereik te nemen, bijvoorbeeld 38 mN/m. Blijft de opgebrachte streep ca. 2 seconden staan zonder samen te trekken, dan is de oppervlakte-energie van het materiaal oftewel gelijk of hoger aan de oppervlakte-spanning van de vloeistof.

In dit geval wordt nu de testtint/de teststift met de opvolgende hogere waarde, in dit geval 40 mN/m opgebracht. Deze proef wordt met telkens de opvolgende oppervlakte-spanningswaarde voortgezet, tot een samentrekking binnen 2 seconden optreedt. Treedt een samentrekking binnen 2 seconden reeds bij de testtint/de teststift 38mN/m op, dan wordt de proef vanzelfsprekend door testtinten/-stiften met lagere meetwaarden voortgezet.

Men bepaalt op deze manier de oppervlakte-energie door twee proefnemingen. Het kan zo bijvoorbeeld vastgesteld

meestal bij ca. 38mN/m aangegeven; ligt de oppervlakte-energie daaronder, dan moet men uitgaan van een slechte hechting, ligt zij daarboven, dan kan men meestal uitgaan van een goede hechting. Het is echter aan te bevelen de werkelijke grenswaarde voor ieder geval nauwkeurig te bepalen. Met behulp van de ARCOTEST testtinten en teststiften is de oppervlakte-energie snel en precies bepaalbaar zo dat de noodzakelijkheid van het inplannen van een reinigingsbehandeling of voorbehandeling (corona, vlam) vooraf ingeschat kan worden.



worden dat de oppervlakte-energie van het geteste materiaal tussen de waarden 36 en 38 mN/m ligt. Deze test is als routineproef voor het bedieningspersoneel aan de verwerkingsmachine zeer geschikt en geeft indien door geoefend persoon uitgevoerd snel een beeld van de graad van voorbehandeling van een materiaalsoort.

Daar de testvloeistoffen uit verschillende snel verdampende vloeistoffen samengesteld en wateraantrekkelijk zijn, is direct sluiten na gebruik beslist noodzakelijk.

**arcotest**®

**Testtinten**

arcotest GmbH  
Rotweg 25  
Postfach 1142  
D-71297 Mönshheim

www.arcotest.info  
e-mail: info@arcotest.info  
Tel. 00 49 (0)7044 - 90 22 70  
Fax 00 49 (0)7044 - 90 22 69