

Testimusteet

Pintajännityksen/pintaenergian **tarkastukseen**



Testimusteita vuodesta 1976 alkaen

arcotest GmbH on muovi-, lasi-, keramiikka- ja metallipintojen pintajännityksen tai pintaenergian mittaukseen tarkoitettujen testimusteiden valmistaja.

Itsenäinen yrityksestä tuli vuonna 2003, kun se irtaantui yrityksestä arcotec GmbH.

Pintojen esikäsittelyyn tarkoitettuja korona-, plasma- ja liekkikäsittelylaitteita valmistava arcotec GmbH oli puolestaan syntynyt vuonna 1980 yrityksestä Fritz Bloss Industrievertretungen, joka oli perustettu jo vuonna 1976.

Jotta esikäsittelytuloksia voitaisiin arvioida oikein, avuksi otettiin tätä varten kehitetyt testimusteet.

Nämä siniseksi värjätyt testimusteet valmistettiin standardin DIN 53364 / ISO 8296 mukaisesti, ja ne luetaan nykyisin myrkyllisiksi.

Koska markkinoilla toivottiin myrkyttömiä musteita, alettiin vuonna 1980 valmistaa mustesekoituksia, jotka vastasivat tähän vaatimukseen.

Kun tänä päivänä useat muut valmistajat mainostavat musteidensa olevan myrkyttömiä, on muistettava, ettei tämä todista niiden olevan terveydelle vaarattomia, vaikka puuttuvan merkinnän vuoksi näin voisi olettaa.

Vuonna 2020 kehitettiin uutuus, terveydelle haitaton testimuste arcotest® ORGANIC/BIO, jonka tunnistaa vihreästä musteen väristä sekä tuotepakkauksen vihreästä väristä.

Tänä päivänä arcotest GmbH on ammattipiireissä ja useilla teollisuuden aloilla erittäin hyvin tunnettu pintajännityksen/ pintaenergian määrittämiseen käytettävistä testimusteistaan.

Testimusteilla voidaan mitata muovista, lasista, keramiikasta ja metallista valmistettujen esineiden pintaenergia (PE) / pintajännitys (PJ).

Musteen leviämisen perusteella voidaan määrittää myös, kuinka hyvin esimerkiksi painomusteet, liimat ja lakat tarttuvat pintoihin.

Pintajännitys (PJ) määritetään levittämällä arvioitavaan pintaan muutaman senttimetrin pituinen viiva testimustetta ja tarkkailemalla musteviivan käyttäytymistä. Jos viiva vetäytyy kokoon 2 tai 4 sekunnin kuluessa – musteen ominaisuuksista riippuen – tarkastettavan pinnan pintajännitys on matalampi kuin testimusteen. Jos viiva sen sijaan alkaa levitä, tämä on merkki siitä, että levitetyn musteen pintajännitys on matalampi kuin pinnan.

Jos viiva pysyy muuttumattomana koko tarkkailuajan, on pintajännityksen arvo saavutettu tarkalleen tai se on hieman korkeampi.

Kaikissa mittauksissa, olipa kyse metallista, muovista tai muista materiaaleista, voidaan käyttää samoja musteita. Niitä voidaan käyttää sekä tuotantokäytössä että laboratoriossa.

Kosketuskulman mittausta käytetään vaihtoehtona pääasiassa vain laboratorioissa, sillä mittaukset vievät aikaa, ja niiden käyttöön tarvitaan ammattitaitoista henkilökuntaa.

Testimusteet ovat kemiallisten aineiden seoksia, joita voidaan säätää porrastetusti ja jotka näin ollen soveltuvat suurelle tunnistusalueelle 18–105 mN/m (Dyn/cm) pintojen määrittämiseen.

Yksinkertaisena esimerkkinä voidaan todeta, että osa pinnoista on vettähylkiviä (pisanan muodostus) ja osa sellaisia, että ne imevät veden (73 mN/m) ja päästävät sen leviämään, ja osa taas jotain näiden väliltä. Tarttuvuusarvojen voidaan olettaa olevan hyviä yli 38 mN/m:n arvoilla riippuen painovärin, liiman tai lakan ominaisuuksista.

Metalleissa pinnat ovat valmistusmenetelmästä riippuen enemmän tai vähemmän öljyn likaamia, minkä vuoksi ne vaativat puhdistusmenetelmiä, joiden tulos on nähtävissä nopeasti ja tarkasti. Lisäksi on huomattava, etteivät nämä likaantumiset aina sijaitse tasaisesti koko pinnalla.

Muoveissa ei tavallisesti ole likaista pintaa olipa ne valmistettu kalvona tai muotoon valettuna ruiskuvaluna. Materiaalista riippuen muovit, erityisesti polyolefiinit, käsitellään painamista, maalausta ja liimausta varten fysikaalisesti tai kemiallisesti, jotta pintajännitys saadaan vaadittavaan arvoon.

Testimusteet toimitetaan alkaen 10 millilitran pulloissa tai kyninä, ja niitä on saatavana varastosta.

Asiakkaiden kysymyksiin vastaa käyttötekniinen osasto, joka voi myös suorittaa mallitutkimuksia.

Testimusteiden säilyvyys ei edellytä mitään erityisiä olosuhteita. Säilyvyytenä pidetään yleisesti 6 kuukautta. Käytettävyyttä rajoittaa yleisesti ainoastaan pinnoista siirtynyt lika. Tämä voidaan pitkälti välttää käyttämällä kertakäyttöisiä vanupuikkoja.



Pintaenergian (PE) / pintajännityksen (PJ)

testaaminen testimusteilla



Käyttö

Yleisiä tietoja

Kaikilla kiinteillä aineilla on puhtaana tietty pintaenergia/pintajännitys, joka heikkenee säilytyksen aikana. Pintaenergia on merkittävässä roolissa useissa teknisissä prosesseissa, kuten liimaamisessa, lakkauksessa ja painamisessa, ja se määrittää liimautuvuuden ja tarttuvuuden.

Pintaenergia ilmaistaan arvoina mN/m ja Dyn/cm. Nämä määritetään standardin DIN 53364 / ISO 8296 mukaisilla testimusteilla tai muilla yhdistelmillä. Nesteisiin verrattuna kiinteän aineen pintaenergia voidaan määrittää ainoastaan epäsuorasti kosketuskulman avulla. Tällöin levitetään tietyn pintaenergian testinestettä kiinteälle aineelle.

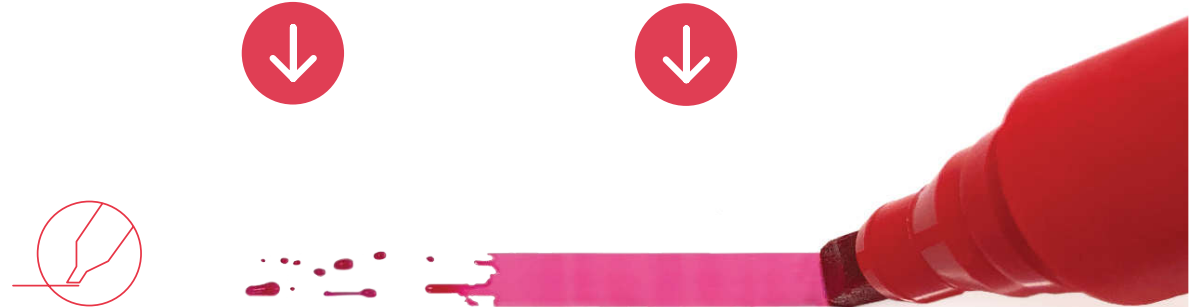
Testimusteiden/-kynien käyttötarkoitukset

- Metallit:**
Pintojen puhtauden määrittäminen.
Puhdistusnesteiden käytettävyyden määrittäminen.
- Muovit:**
Aktivointienergian määrittäminen jatkokäyttöä varten (esim. painettaessa, liimattaessa, lakattaessa, kostutettaessa)

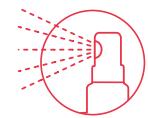
Materiaalit	Metalli/muovit/keramiikka jne.
Pinnan likaisuus	Öljyt, pöly, antistaattiset aineet, voiteluaineet, irrotteet, sormenjäljet
Pintojen puhdistus / käsittely	Muovit: vesi/liuotinaineet/esikäsittely Metallit: korona-/plasma-/fysikaalinen esikäsittely (tämä edellyttää pinnan karkeaa puhdistusta)
Pintaenergia/pintajännitys (käsittelemätön pinta)	Metallit: 25–35 mN/m Muovit: < 38 mN/m tai korkeampi
Pintaenergia/pintajännitys (käsitelty pinta)	Alk. 38 mN/m (puhtauden vähimmäisarvo) Alk. 44 mN/m (jälkikäsittelyn tavoitearvo) Metallien luonnollista pintaenergiaa (>100 mN/m) ei voida saavuttaa yksinomaan puhdistuksella ilman aiheuttaman oksidikerroksen vuoksi. Optimaalinen puhdistus arcotestCLEANER-tuotteella.

käsittelemätön pinta
likainen pinta
huono tarttuminen

käsitelty pinta
puhdas pinta
hyvä tarttuminen



Metalleille on aina suositeltavaa käyttää arcotest®-vanupuikkoja.
Käytä aina uutta vanupuikkoa yhden levityksen jälkeen.



Pintaenergian (PE) mittaus kiinteistä esineistä

testimusteilla/-kynillä

	Käyttö	lisätietoja
Mittausväline	Muste/kynä: arcotest® ORGANIC: 30–46 mN/m, (ei myrkyllinen, ei terveydelle haitallinen, ei vaarallisten aineiden asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaista merkintävelvollisuutta arcotest® PINK: 22–60 mN/m, (ei myrkyllinen) arcotest® BLUE: 18–105 mN/m, (myrkyllinen 24–57 mN/m) DIN ISO 8296:n ja ASTM D 2578-99a:n mukainen	Erilaisilla mittausvälineillä (musteet/kynät/vanupuikot) tai eri testimustesarjoilla määritetyt arvot eivät ole keskenään riittävän vertailukelpoisia. Käytä vain yhdenlaista (yhden väristä) mustetta!
Ympäristön ja aineen mittauslämpötila	20°C +/- 3°C	Lämpötilapoikkeama +/-10 °C aiheuttaa pintajännityksen muutoksen +/-1 mN/m.
Tarkastettavan aineen kunto	Pintoihin ei tule koskea paljain käsin.	Sormenjäljet saattavat heikentää pintajännitystä. (Käytä käsineitä.)
Käyttö/levitys	Muste: Kostuta sivellin tai vanupuikko testimusteessa ja pyyhi pullon kaulassa. Muste/kynä: Levitä painamalla kevyesti n. 40 mm koskettamatta aiempia mustejälkiä. Mustejäljen tulee olla tasainen, jatkuva viiva. Voimakkaasti likaantuneissa/öljyisissä pinnoissa käytä arcotest®-vanupuikkoja vain yhden viivan levittämiseen.	Epäpuhtaissa metalleissa suosittelemme käyttämään arcotest®-vanupuikkoja. Tavalliset vanupuikot eivät sovellu tarkoitukseen, sillä ne sisältävät kosmeettisia öljyjä. Käytettäessä vanupuikkoja tai sivellintä on varmistettava, että levitettävä määrä pysyy tasaisena. Jälki ei saa olla liian paksu, sillä muutoin siinä esiintyy vähäisiä näyttöeroavaisuuksia (paksut levitysmäärät voivat ilmaista hieman korkeamman (1 mN/m) arvon kuin ohuemmat määrät).
Tarkkailuaika (musteen levittämisen jälkeen)	arcotest® ORGANIC: 30–46 mN/m 2 sekuntia arcotest® BLUE: 18–105 mN/m 2 sekuntia arcotest® PINK: 22–26 mN/m 2 sekuntia 28–44 mN/m 4 sekuntia 45–60 mN/m 2 sekuntia	Jos siveltimellä/vanupuikolla vetäytyvät kokoon tai kynällä levitetyn musteen reunat vetäytyvät kokoon yhteen 2–4 sekunnin kuluessa musteen levittämisestä, toista mittaus seuraavaksi alhaisemman arvon musteella. Jos reunat leviävät ulospäin, toista mittaus seuraavaksi korkeamman arvon musteella. Pintajännitys on saavutettu, kun viiva pysyy muuttumattomana 2 sekunnin tai 4 sekunnin tarkkailuajan (musteen ominaisuuksista riippuen).
Tulos	1. Homogeeninen, tasainen viiva 2. Pisanamuodostus (tarttuu huonosti / ei lainkaan) 3. Musteen leviäminen	1. Pintajännitys on saavuttanut pullon asetusarvon tai on hieman korkeampi. 2. Ei puhdas, toista puhdistus tai esikäsittele. Pintajännitys alhaisempi kuin musteen arvo. 3. Pintajännitys korkeampi kuin musteen arvo.
Säilyvyys	6 kuukautta musteen/kynän avaamisesta.	Testimusteiden eri ainesosat haihtuvat eri tavoin. Sulje pullot ja kynät käytön jälkeen tiiviisti.
Käyttökelpoisuus	Tämä riippuu musteen käytöstä. Mikäli likaa pääsee pulloon tai kynään, tarkasta, ovatko mittausarvot muuttuneet.	

Kiinteiden aineiden pintajännitys (PJ)

Kun pinnoista mitataan niiden pintajännitystä, saattavat kyseiset arvot muuttua alhaisemmiksi. Erilaiset vaikuttavat tekijät saavat aikaan etenkin muovimateriaaleissa pintajännityksen pienenemistä, kun pintaa aktivoidaan. Muutoksen aikaväli riippuu eri tekijöistä, yleisesti ottaen muutokset voivat kuitenkin tapahtua muutamien päivien tai jopa viikkojen aikana.

Pintajännitysarvot tulee aina tarkistaa ennen asiakkaan suorittamaa jatkokäsittelyä ja verrata näitä arvoja arvoihin, jotka arcotest®-tuotteen valmistaja on mitannut ennen lähetystä. Pintajännitysarvoja on mahdollista nostaa käyttämällä fysikaalisia menetelmiä kuten korona-, liekki- tai plasmamenetelmää. Puhdistusprosessin toistaminen pesemällä ja kuivaamalla ei ole järkevää, etenkin jos fysikaaliset käsittelymenetelmät mahdollistavat pintajännityksen huomattavan noston sellaisiin arvoihin, joita toistettavalla pesumenettelyllä tuskin on saavutettavissa.

Vaikuttavia tekijöitä ovat:

- aineen kemiallinen rakenne
 - aineiden varastointiaika ja ovatko ne puhdistamattomia, puhdistettuja tai aktivoituja
- lämpötilan muutokset varastoinnin aikana
 - mahdollinen likaantuminen varastoinnin aikana
 - metallipintojen hapettuminen ajan kuluessa
 - aineen kuljetusolosuhteet valmistajalta asiakkaalle

Aineiden luonnollisten pintajännitysten ohjearvot

Materiaalit	Lyhenne	mN/m 20 °C:ssa
Muovit		
Polyeteeni	PE	32
Polypropeeni	PP	30
Polyolefiinit (polyeteeni, polypropeeni, polybuteeni)	PE, PP, PB	30
Polyvinyylikloridi	PVC	40
Polystyreeni	PS	38
Polyuretaani	PUR	37
Polyeteenitereftalaatti	PET	44
Polybutadieeni	PU	45
Polytetrafluorieteeni	PTFE	21
Polyakryliniiriili	PAN	46
Polyeetterisulfoni	PES	47
Polykarbonaatti	PC	42
Fenoliformaldehydihartsi	PF	42
Silikoni		22
Epoksihartsi		45
Alumiinifolio		41
Lasi		73
Teräs		43-46
Pintajännityksen ohjearvot aineiden puhtauden osalta (metalli, lasi, keramiikka jne.)		alk. 38

Testimusteet ORGANIC

- Ei myrkyllistä
- Ei ympäristölle haitallista
- Ei merkintävelvollisuutta
- Ei terveydelle haitallista



Testimusteet arcotest® ORGANIC ovat vihreäksi värjättyjä testausnesteitä, joilla on tietty pintajännitys. Ne on kehitetty erityisesti, jotta voisimme tarjota myrkyttömiä musteita, joita ei koske merkintävelvollisuus. arcotest® ORGANIC musteiden käyttö ja käsittely perustuvat standardeihin DIN 53364 ja ISO 8296. arcotest® ORGANIC -testimusteet eivät vaadi CLP-asetuksen (EY) Nro 1272/2008 mukaista merkintää. arcotest® ORGANIC -testimusteet ovat saatavana pulloissa tai kynän muodossa jännityksillä 30–46 mN/m (Dyn/cm).

arcoweb®

Kertakäyttöliina

- 38 mN/m
- Tarkkuus +/- 1 mN/m
- Tarkkailuaika: 2 s
- Levitysleveys: n. 25 mm



38 mN/m



Testikynät ORGANIC

- Saatavana 30–46 mN/m
- Tarkkuus +/- 1,0 mN/m
- Tarkkailuaika: 2 s
- Helppo käyttää
- Saatavana 4, 6 ja 8 kynän sarjoissa tai yksittäisinä kyninä, sisältö 5 ml

5 mm



30 - 46 mN/m

Testikynät ORGANIC Jumbo

- Saatavana 30–46 mN/m
- Tarkkuus +/- 1,0 mN/m
- Tarkkailuaika: 2 s
- Viivan leveys: 15 mm
- Ihanteellinen suurten pintojen tarkastamiseen
- Saatavana 4, 6 ja 8 kynän sarjoissa tai yksittäisinä kyninä, sisältö 17 ml

15 mm



30 - 46 mN/m

ORGANIC-testimusteet pulloissa

- Saatavana 30–46 mN/m
- Tarkkuus +/- 0,5 mN/m
- Tarkkailuaika: 2 s
- Saatavana 10, 100 ja 250 ml:n pulloissa tai sarjoina, 7 x 10 ml



30 - 46 mN/m

Testimusteet PINK

Testimusteet PINK ovat pinkiksi värjättyjä testausnesteitä, joilla on tietty pintajännitys. Ne on kehitetty erityisesti, jotta voisimme tarjota myrkyttömiä testimusteita. Testimusteita PINK voidaan käyttää testimusteiden BLUE korvaamiseen, koska niiden käyttö ja käsittely perustuvat standardeihin DIN 53364 ja ISO 8296.

Testimusteet PINK ovat saatavina pulloissa tai kynän muodossa.

Ei myrkyllistä.



Testikynät PINK

- Saatavana jännityksillä 22–60 mN/m
- Tarkkuus +/- 1,0 mN/m
- Tarkkailuaika:
22–26 mN/m: 2 s
28–44 mN/m: 4 s
45–60 mN/m: 2 s
- Helppo käyttää
- Saatavana 4, 6 ja 8 kynän sarjoissa tai yksittäisinä kyninä, sisältö 5 ml



5 mm



22 - 60 mN/m

Testikynät PINK Jumbo

- Saatavana jännityksillä 30–50 mN/m
- Tarkkuus +/- 1,0 mN/m
- Tarkkailuaika:
30–44 mN/m: 4 s
46–50 mN/m: 2 s
- Viivan leveys 15 mm
- Ihanteellinen suurten pintojen tarkastamiseen
- Saatavana 4, 6 ja 8 kynän sarjoissa tai yksittäisinä kyninä, sisältö 17 ml



15 mm



30 - 50 mN/m

Testimusteet PINK pulloissa

- Saatavana jännityksillä 22–60 mN/m
- Tarkkuus +/- 0,5 mN/m
- Tarkkailuaika:
22–26 mN/m: 2 s
28–44 mN/m: 4 s
45–60 mN/m: 2 s
- Saatavana 10, 100 ja 250 ml pulloissa tai sarjoina, 7 x 10 ml



22 - 60 mN/m

Testimusteet BLUE

Testimusteet BLUE ovat siniseksi värjättyjä testausnesteitä (standardin ISO 8296 mukaan, joka vastaa standardeja DIN 53364, ASTM 2587, JISK 6768), joilla on tietty pintajännitys. Testattavan materiaalin pintajännitys mitataan yksinkertaisesti levittämällä testimustetta pintaan. Musteita on saatavana pintajännitysalueella 18,4–105 mN/m.

Saatavana pulloissa tai kynän muodossa (28–72 mN/m).

Väritön: 18, 76, 84, 90 ja 105 mN/m.

Myrkyllistä alueella 24–57 mN/m.

Testikynät BLUE

- Saatavana jännityksillä 28–60 mN/m 1 yksikön välein ja 62–72 mN/m 2 yksikön välein
- Tarkkuus +/- 1,0 mN/m
- Tarkkailuaika: 2 s
- Helppo käyttää
- Ei läikyttämistä
- Saatavana 4, 6 ja 8 kynän sarjoissa tai yksittäisinä kyninä, sisältö 5 ml



Testimusteet BLUE pulloissa

- Saatavana jännityksillä 18–105 mN/m
- Tarkkuus +/- 0,5 mN/m
- Tarkkailuaika: 2 s
- Saatavana 10, 100 ja 250 ml pulloissa tai sarjoina, 7 x 10 ml



QUICKTEST 38® / RAPIDTEST 38® -nesteellä voidaan tarkastaa, onko polyolefiinien (polypropeeni, polyeteeni, polybutyleeni) esikäsittelyllä ollut vaikutusta. Kynän sisältämä neste jää pintaan yhtenäisenä viivana pintajännityksen ollessa noin 38 mN/m tai suurempi. Jos pintajännitys on alhaisempi, neste helmeilee pois pinnalta. QUICKTEST 38® / RAPIDTEST 38® -nesteellä tehty viiva kuivuu muutamassa sekunnissa, eikä sitä tarvitse/voi enää pyyhkiä pois.

RAPIDTEST 38®

- Ei myrkyllistä vesiliölle
- Ei aiheuta silmävaurioita
- Ei terveydelle haitallista



RAPIDTEST 38®

Viivan leveys: 5 mm
Sisältö: 5 ml
Tuotenro: 40.66100.0

Erinomainen suurten
pintojen tarkistukseen



RAPIDTEST 38® JUMBO

Viivan leveys: 15 mm
Sisältö: 15 ml
Tuotenro: 40.66100.4



RAPIDTEST 38® Jumbo uudelleentäytettävissä

Viivan leveys: 30 mm
Sisältö: 20 ml
Tuotenro: 40.66100.5

QUICKTEST 38® ja RAPIDTEST 38®

- Erittäin helppo käsitellä
- Ihanteellinen polyolefiinien pikatesteihin
- Pyyhkimisen- ja vedenkestävä
- Voimakkaan värinen, hajuton muste
- Testitulokset näkyvät pitkään, sopii laadunvarmistukseen

RAPIDTEST 38® Täytä mustetta

Sisältö: 22 ml
Tuotenro: 0.66200.0



QUICKTEST 38®

- Helppo lukea silmiinpistävän punaisen värin johdosta

Viivan leveys: 5 mm
Sisältö: 5 ml
Tuotenro: 40.55100.0



Huomio:

QUICKTEST 38®- ja RAPIDTEST 38®-testinesteet sisältävät liuottimia. Ne saattavat vahingoittaa liuottimille herkkiä materiaaleja ja pinnoitteita, mikä voi johtaa tulosten virheelliseen tulkintaan!

QUICKTEST 38® Jumbo

- Parempi värien näyttö
- Erinomainen suurten pintojen tarkistukseen

Viivan leveys: 15 mm
Sisältö: 15 ml
Tuotenro: 40.55100.4



Testikynää ei tule käyttää likaisilla pinnoilla, sillä jäännöslika voi jäädä kiinni kynän huopaan ja vääristää tulevia mittauksia. Mikäli pinta on likainen, käytä pullossa olevaa arcotest®-testimustetta yhdessä arcotest®-puikkojen kanssa. Ei sovellu metallipinnoille.

arcotestCLEANER

on etyylialkoholipohjainen liuotin. Käytetään erilaisten pintojen, kuten metallien, lasin ja muovipintojen, puhtauden parantamiseen. arcotestCLEANER mahdollistaa tarkastettujen osien käyttämisen uudelleen pyyhkimällä ensin testimuste pois. Koska pinnoissa on suuria eroja, on ennen jokaista käyttöä tehtävä ensin soveltuvuustarkastus.

- parantaa puhtautta puhdistamalla pinnat
- etyylialkoholipohjainen liuotinjärjestelmä
- ei häiritsevää hajua
- kuivuu erittäin nopeasti
- pinnan puhdistus yhdessä vaiheessa, voi myös parantaa pitolujuutta
- levitettyjen testimusteiden helppo puhdistus
- saatavana 250 ml:n alumiinipulloissa



Vanupuikot

Testimusteiden levittämiseen.

Testattu, 100 kpl, pituus 15 cm.

Soveltuvat kertakäyttöön pinnan ollessa likainen.

Ihanteelliset käyttöön 250 ml:n lasipulloista.



Testivalo

Tarkoitettu käytettäväksi mittauspinnan ja testimusteen välisen kontrastin ollessa heikko, esim. tumma muovi / tumma muste.



arcoweb®

38 mN/m • 38 dyne/cm • myrkytön • ei terveydelle haitallinen

Pintajännityksen tarkastus arcoweb®-liinoilla

Testimusteet soveltuvat muovin, metallin, lasin ja muiden kiinteiden aineiden pintajännityksen mittaamiseen. Niiden avulla voidaan määrittää pinnoitettavien pintojen puhtaus ja tarttuvuus. Mittaustiedot ilmaistaan yksikössä mN/m (tai dyne/cm). Yli 38 mN/m:n tuloksia voidaan pitää käyttökelpoisina.



Tuotenro: 40.20438.0

25 mm

arcoweb®

Levitysleveys on 25 mm.
Vaadittava levitysmäärä on tasaisen alhainen.

Arcoweb®-liinat on tarkoitettu kertakäyttöisiksi. Ne on pakattu tiiviisti paperi-alumiini-komposiittipakkaukseen. Suuremmista määristä johtuva musteen leviäminen vältetään. Asianmukainen käsittely takaa, että mustetta ei läiky, eikä vihreä muste tahraa käsiä. Liinojen sisältämä testimuste ei vaadi erityistä vaaramerkintää vaarallisia aineita koskevan asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti, se on myrkytöntä ja terveydelle vaaratonta.

ORGANIC / BIO

38 mN/m • 38 dyne/cm

Levitysleveys: n. 25 mm

Tarkkuus: +/- 1 mN/m

Tarkkailuaika: 2 sekuntia

Saatavana yksittäispakkauksissa

Pakkauskoko 60 x 80 x 6 mm

Käyttöalue:

- rakennusala (teräspalkkien tai mineraalipintojen hitsaus)
- kaikki suuripintaiset kiinteät kappaleet

Edut:

- ihanteellinen suurille pinnoille
- tasaisen alhainen levitysmäärä
- ei läikyttämistä
- helppo käyttää
- myrkytön
- ei terveydelle haitallista
- edullinen

arcospray 38

38 mN/m • 38 dyn/cm

Pintajännityksen tarkastukseen



Tuotenro. 40.80238.0

UFI-Code: QA47-HK5E-6S3Q-G62J

Pintajännityksen arvo on saavutettu

38 mN/m • 38 dyn/cm

• Tarkkuus +/- 1,0 mN/m

Saatavana suihkepullossa

3,4 fl oz / 100 ml



Testimuste arcospray 38 on testausneste, jonka pintajännitys on 38 mN/m. Se kehitettiin, jotta voitaisiin nopeasti selvittää, onko pinta rasvaton, koska voidaan olettaa, että tästä arvosta alkaen pinta on rasvaton. arcospray 38 -neste voi poistaa levittämisen jälkeen ongelmitta ja ilman jäämiä käyttäen lämpösäteilyä – infrapuna. Tarkastettuja osia voidaan käyttää jälleen. Suurten pintojen lisäksi arcospray 38 -nesteellä voidaan arvioida helposti ja nopeasti myös hyvin pienet pinnat, kuten ketjunivelet.

Pintajännitys määritetään suihkuttamalla testimustetta arvioitaville pinnoille

Käyttö:

- Pidä suihkepulloa suunnattuna tarkastettavaan pintaan n. 15 cm etäisyydellä
- Suihkuta 2–4 kertaa

Tulos:

Jos testimuste vetäytyy kokoon, tarkastettavan pinnan pintajännitys on alle 38 mN/m.

Jos suihkutettu mustekuvio pysyy muuttumattomana, on saavutettu pintajännityksen arvo 38 mN/m tai hieman korkeampi.

Pintajännityksen arvoa ei ole saavutettu

- Optimaalinen erittäin pienille ja suurille pinnoille
- Helppo käyttää
- Ei myrkyllistä
- Ei terveydelle haitallista
- Ei ympäristölle haitallista
- Pintojen testaus ilman aineen jäämiä
- arcospray-muste on helppo suihkuttaa pintaan
- Tulos näkyvässä 2 sekunnin sisällä
- Pintojen kosketukseton testaus

arcotest® ORGANIC - kuljetuslaukku

**Testimustepullojen kuljetukseen ja äilytykseen.
Soveltuu myös ihanteellisesti pullojen
säilytykseen käytön aikana.**

Pieniä arcotest® ORGANIC -kuljetuslaukkujamme on kehitetty edelleen. Vihreiden laukkujemme valmistuksessa ei käytetä enää lainkaan maaöljyä. Ne koostuvat 93-prosenttisesti uusiutuvista raaka-aineista, kuten glukoosista, luonnonvahoista, ineraaleista ja luonnonkuituista. Laukku on täysin kierrätettävä.



arcotest® ORGANIC - laukkusarja – 8 osaa

Laukun sisältö:
• ORGANIC 32–44 mN/m
ilman sivellintä
• Vanupuikot



arcotest® PINK - laukkusarja – 9 osaa

Laukun sisältö:
• PINK Sarja A 32–44 mN/m
ilman sivellintä
• arcotestCLEANER 250 ml
• Vanupuikot



arcotest® BLUE - laukkusarja – 9 osaa

Laukun sisältö:
• BLUE Sarja A 28–56 mN/m
ilman sivellintä
• arcotestCLEANER 250 ml
• Vanupuikot

Kuljetuslaukku



Kuljetuslaukku, pieni

Tilaa 7 testimustepullolle à 10 ml,
sisältää myös lokeron vanupuikoille.



Kuljetuslaukku, pieni

Tilaa 7 testimustepullolle à 10 ml, sisältää
myös lokeron testikynille tai vanupuikoille.



Kuljetuslaukku, suuri

Tilaa 24 testimustepullolle à 10 ml.

arcotest® Plasma Set

arcotest® Plasma Set sisältää käsi­käyt­­töi­sen plasmalaitteen **piezobrush® PZ3** manuaaliseen pintakäsittelyyn ilmakehän paineisella plasmalla ja VAPAASTI VALITTAVAN 4-osaisen arcotest®-sarjan, joka koostuu neljästä testikynästä à 5 ml valintasi mukaan.

Lisäksi sarja sisältää kaksi erilaista moduulia. **Moduuli Standard** on tarkoitettu ei-johtavien materiaalien, kuten muovin, käsittelyyn. **Moduuli Nearfield** on sitä vastoin tarkoitettu johtavien materiaalien, kuten esim. jaloteräs tai CFK, käsittelyyn.



Tuotenro: 40.00000.8



arcotest® Plasma Set sisältää:

- VAPAASTI VALITTAVAN 4-osaisen arcotest®-sarjan, joka koostuu neljästä testikynästä à 5 ml valintasi mukaan
- Käsi­käyt­­töi­sen plasmalaitteen piezobrush® PZ3 ml. tuuletusjärjestelmä, verkkolaite ja kaapeli
- Moduulin Standard
- Moduulin Nearfield

Yksityiskohtaiset tuotetiedot
löytyvät valmistajan **relyon-plasma**
tuotesivulta.



arcotest® Plasma Set on kehitetty kompaktiksi käsi­käyt­­töi­seksi plasmalaitteeksi, jota käytetään laboratorioissa, esikehityksessä ja pienten erien kokoonpanossa. Järjestelmä tuottaa **Piezoelectric Direct Discharge (PDD®)** -teknologian avulla kylmäaktiivista plasmaa alle 50 °C:n lämpötilassa tehonkulutuksen ollessa enintään 18 W. Tämän kannettavan plasmalaitteen sydämen muodostaa **pietsoplasmageneraattori TDK CeraPlas™** – joka on korkeajännitepurkauslaite kylmän ilmakehänpaineisen plasman tuottamiseen. Ilmakehän paineista plasmää käytetään erittäin tehokkaaseen pintaenergian lisäämiseen monissa materiaaleissa sekä bakteerien ja hajujen vähentämiseen.

Käyttöesimerkkejä:

- Erilaisten perusmateriaalien pintojen aktivointi ja funktionalisointi
- Pinnoitettavuuden parantaminen
- Liimaus-, maalaus-, painatus- ja pinnoitusprosessien optimointi
- Muovien, lasien, keramiikan, metallien, puolijohteiden, luonnonkuitujen ja komposiittien pintakäsittely
- Äärimmäisen tarkka puhdistus ja hajujen vähentäminen

Tuotteen yleiskatsaus



Testimusteet ORGANIC pulloissa

30 - 46 mN/m // Tarkkuus +/- 0,5 mN/m // ilman sivellintä // Ei merkintävelvollisuutta



VAKIOSARJA

32 34 36 38 40 42 44 mN/m

7 testimustepulloa à 10 ml

Tuotenro 40.20000.4 ilman sivellintä



VAPAASTI VALITTAVA SARJA

30 - 46 mN/m

7 testimustepulloa à 10 ml valintasi mukaan

Tuotenro 40.20001.4 ilman sivellintä



10 ml

30 - 46 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.201XX.4 ilman sivellintä



100 ml

30 - 46 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.202XX.0

Tuotenro 40.202XX.0 (SE)



250 ml

30 - 46 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.203XX.0

Tuotenro 40.203XX.0 (SE)



arcoweb® Kertakäyttöliina

38 mN/m

Levitysleveys: n. 25 mm

Tuotenro 40.20438.0



arcospray® 38

38 mN/m

Vaatii merkinnän

Pienille ja suurille alueille

Tuotenro 40.80238.0

Testimusteet PINK pulloissa

22 - 60 mN/m // Ei myrkyllistä

Tarkkuus +/- 0,5 mN/m

VAKIOARVOT:

ERIKOISARVOT (SE):

30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 mN/m

22 24 26 28 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 mN/m



VAKIOSARJA A

32 34 36 38 40 42 44 mN/m

7 testimustepulloa à 10 ml

Tuotenro 40.60000.0 sis. siveltimen

Tuotenro 40.60000.4 ilman sivellintä



VAPAASTI VALITTAVA SARJA

22 - 60 mN/m

7 testimustepulloa à 10 ml valintasi mukaan

Tuotenro 40.60001.0 sis. siveltimen

Tuotenro 40.60001.4 ilman sivellintä



10 ml

22 - 60 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.601XX.0 sis. siveltimen

Tuotenro 40.601XX.4 ilman sivellintä



100 ml

22 - 60 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.602XX.0

Tuotenro 40.602XX.0 (SE)



250 ml

22 - 60 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.603XX.0

Tuotenro 40.603XX.0 (SE)

Testikynät ORGANIC

30 - 46 mN/m // Tarkkuus +/- 1,0 mN/m // Ei merkintävelvollisuutta



VAKIOSARJA 8 kpl

32 34 36 38 40 42 44 46 mN/m

8 testikynää

Tuotenro 40.25000.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 8 kpl

30 - 46 mN/m

8 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.25001.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 6 kpl

30 - 46 mN/m

6 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.25002.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 4 kpl

30 - 46 mN/m

4 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.25003.0



TESTIKYNÄT

30 - 46 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.251XX.0

Testikynät ORGANIC Jumbo

30–46 mN/m 2 yksikön välein // Tarkkuus +/- 1,0 mN/m // Ei merkintävelvollisuutta



VAKIOSARJA 8 kpl

32 34 36 38 40 42 44 46 mN/m

8 testikynää

Tuotenro 40.26000.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 8 kpl

30 - 46 mN/m

8 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.26001.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 6 kpl

30 - 46 mN/m

6 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.26002.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 4 kpl

30 - 46 mN/m

4 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.26003.0



TESTIKYNÄT Jumbo

30 - 46 mN/m

Tuotenro 40.261XX.0

Testikynät PINK

22 - 60 mN/m // Ei myrkyllistä

Tarkkuus +/- 1,0 mN/m

VAKIOARVOT:

ERIKOISARVOT (SE):

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

22 24 26 28 31 33 35 37 39 41 43 45 - 60 mN/m



VAKIOSARJA 8 kpl

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 testikynää

Tuotenro 40.45001.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 8 kpl

22 - 60 mN/m

8 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.45000.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 6 kpl

22 - 60 mN/m

6 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.45002.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 4 kpl

22 - 60 mN/m

4 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.45003.0



TESTIKYNÄT

22 - 60 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.451XX.0

Testikynät PINK Jumbo

30 - 50 mN/m // Ei myrkyllistä // Tarkkuus +/- 1,0 mN/m



VAKIOSARJA 8 kpl

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 testikynää

Tuotenro 40.46000.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 8 kpl

30 - 50 mN/m

8 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.46001.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 6 kpl

30 - 50 mN/m

6 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.46002.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 4 kpl

30 - 50 mN/m

4 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.46003.0



TESTIKYNÄT Jumbo

30 - 50 mN/m

Tuotenro 40.461XX.0

Tuotteen yleiskatsaus



Testimusteet BLUE pulloissa

18 - 105 mN/m // Myrkyllistä alueella 24–57 mN/m //
Tarkkuus +/- 0,5 mN/m // 30–72 mN/m standardin
ISO296 mukaisesti, vastaa standardia DIN 53364

VAKIOARVOT:
ERIKOISARVOT (SE):

28 32 35 38 41 44 48 56 mN/m
18 (väritön) 20 22 24 26 29 30 31 33 34 36 37 39 40 42
43 45 46 47 49 50 51 52 53 54 55 57 58 60 62 64 66 68
70 72 mN/m (väritön:) 76 84 90 105 mN/m



Sarja A

28 35 38 41 44 48 56 mN/m

7 testimustepulloa à 10 ml

Tuotenro 40.30001.0 sis. siveltimen

Tuotenro 40.30001.4 ilman sivellintä



Sarja B

28 32 35 38 41 44 48 mN/m

7 testimustepulloa à 10 ml

Tuotenro 40.30000.0 sis. siveltimen

Tuotenro 40.30000.4 ilman sivellintä



Sarja C

30 32 34 36 38 40 42 mN/m

7 testimustepulloa à 10 ml

Tuotenro 40.30003.0 sis. siveltimen

Tuotenro 40.30003.4 ilman sivellintä



VAPAASTI VALITTAVA SARJA

18 (väritön) ja 20 - 72 mN/m 7
testimustepulloa à 10 ml valintasi
mukaan

Tuotenro 40.30002.0 sis. siveltimen

Tuotenro 40.30002.4 ilman sivellintä



10 ml

18 (väritön) - 72 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.301XX.0 sis. siveltimen

Tuotenro 40.301XX.4 ilman sivellintä



100 ml

18 (väritön) - 72 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.302XX.0

Tuotenro 40.302XX.0 (SE)



250 ml

18 (väritön) - 72 mN/m

Vakio- ja erikoisarvot

Tuotenro 40.303XX.0

Tuotenro 40.303XX.0 (SE)



VÄRITÖN 10 ml

76 84 90 105 mN/m

Erikoisarvot

Tuotenro 40.301XX.0 (SE) sis. siveltimen

Testikynät BLUE

Saatavana jännityksillä 28-60 mN/m 1 yksikön välein ja 62-72 mN/m 2 yksikön välein //
Myrkyllistä alueella 28–57 mN/m // Tarkkuus +/- 1,0 mN/m



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 8 kpl

28 - 72 mN/m

8 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.35001.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 6 kpl

28 - 72 mN/m

6 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.35002.0



VAPAASTI VALITTAVA SARJA 4 kpl

28 - 72 mN/m

4 testikynää valintasi mukaan

Tuotenro 40.35003.0



TESTIKYNÄT

28 - 72 mN/m

Tuotenro 40.351XX.0

Tarvikkeet



VANUPIKOT

Testattu, 100 kpl, pituus 15 cm.
Tuotenro. 40.31700.0



Testivalo

Tarkoitettu käytettäväksi
mittauspinnan ja testimusteen
välisen kontrastin ollessa heikko.
Tuotenro 40.31600.0



arcotestCLEANER

Optimoi puhtauden.
Sisältö 250ml
Tuotenro 40.32000.0



RAPIDTEST 38®



RAPIDTEST 38®

38 mN/m

Pikatesti polyolefiineille,
5 ml, 5 mm viivan leveys
Tuotenro 40.66100.0



RAPIDTEST 38® Jumbo

38 mN/m

Pikatesti polyolefiineille,
15 ml, 15 mm viivan leveys
Tuotenro 40.66100.4



RAPIDTEST 38® Jumbo uudelleentäytettävissä

38 mN/m

Pikatesti polyolefiineille,
20 ml, 30 mm viivan leveys
Tuotenro 40.66100.5



RAPIDTEST 38® Täytä mustetta

38 mN/m

22 ml
Tuotenro 40.66200.0

QUICKTEST 38®



QUICKTEST 38®

38 mN/m

Pikatesti polyolefiineille,
5 ml, 5 mm viivan leveys
Tuotenro 40.55100.0



QUICKTEST 38® Jumbo

38 mN/m

Pikatesti polyolefiineille,
15 ml, 15 mm viivan leveys
Tuotenro 40.55100.4

Laukkusarja



Laukkusarja, arcotest® PINK

Laukun sisältö:

- PINK Sarja A 32 – 44 mN/m
- arcotestCLEANER 250 ml
- Vanupuikot

Tuotenro 40.60000.8

Tuotenro 40.60001.8 (vapaasti
valittava sarja)



Laukkusarja, arcotest® BLUE

Laukun sisältö:

- BLUE Sarja A 28 – 56 mN/m
- arcotestCLEANER 250 ml
- Vanupuikot

Tuotenro 40.30001.8

Tuotenro 40.30002.8 (vapaasti
valittava sarja)



Laukkusarja, arcotest® ORGANIC

Laukun sisältö:

- ORGANIC Sarja 32-44 mN/m
- Vanupuikot

Tuotenro 40.20000.8

Tuotenro 40.20001.8 (vapaasti
valittava sarja)

Kuljetuslaukku



Kuljetuslaukku, pieni

Tilaa 7 testimustepullolle à 10 ml,
sisältää myös lokeron testikynille
(kork. 4 kynän sarja) tai vanupuikoille.
Toimitetaan ilman sisältöä.
Tuotenro 40.31800.0 (sininen)
Tuotenro 40.31800.5 (vihreä)



Kuljetuslaukku, suuri

Tilaa 24 testimustepullolle à 10 ml.
Toimitetaan ilman sisältöä.
Tuotenro 40.31900.0



arcotest® Plasma Set

Laukun sisältö:
• **piezobrush® PZ3** manuaaliseen
pintakäsittelyyn
• VAPAASTI VALITTAVAN 4-osaisen arcotest®
Tuotenro 40.00000.8



arcotest®

Made in Germany

Testimusteita vuodesta 1976 alkaen



arcotest GmbH

Rotweg 25
71297 Mönsheim
Saksa

www.arcotest.info

info@arcotest.info
puhelin +49 7044 - 902 270
faksi +49 7044 - 902 269