

Preizkusna črnila

Za preizkušanje površinske napetosti



Podjetje arcotest GmbH je proizvajalec preizkusnih črnih za merjenje površinske napetosti oz. energije številnih površin iz umetnih mas, stekla, keramike in kovine.

Podjetje je bilo leta 2003 ustanovljeno kot samostojno podjetje, do takrat pa je bilo del podjetja arcotec GmbH. Enoosebno podjetje Fritz Bloss Industrievertretungen, ustanovljeno leta 1976, se je leta 1980 preoblikovalo v podjetje arcotec GmbH, proizvajalca naprav za koronsko, plazemsko in plamensko predhodno uporabo.

Zaradi optimalnega ocenjevanja rezultatov predhodne obdelave so uporabljali v ta namen razvita črnila. Ta preizkusna črnila modre barve so bila izdelana po standardu DIN 53364/ISO 8296 in so bila po današnjih merilih strupena.

Od leta 1980 izdelujemo zmesi črnih, ki so skladno z zahtevami trga nestrupena.

Dandanes so kot nestrupena označena tudi številna črnila drugih proizvajalcev, vendar pa to ne pomeni, da so potrjeno neškodljiva za zdravje, zlasti kadar bi to lahko privzeli zaradi manjkajočih oznak.

Leta 2020 smo predstavili novost: zdravju neškodljivo preizkusno črnilo arcotest® ORGANIC/BIO, ki ga prepoznate po zeleni barvi črnih in ohišja izdelka.

Dandanes je podjetje arcotest GmbH s svojimi izdelki za ugotavljanje površinske napetosti/energije zelo dobro znano v strokovnih krogih in številnih industrijskih panogah.



Podjetje arcotest GmbH izdeluje preizkusna črnila

S preizkusnimi črnili je mogoče ugotavljati površinsko energijo/napetost trdnih teles iz umetnih snovi, stekla, keramike ali kovin.

S tem je predvsem mogoče ugotoviti oprijemljivost površin za tiskanje, lepljenje in lakiranje na podlagi videza omočene površine.

Določanje površinske napetosti poteka z nanosom preizkusnih črnil na preizkušane površine v obliki črte, dolge le nekaj centimetrov, in z opazovanjem obnašanja črte črnila. Če se črta v 2 ali 4 sekundah – odvisno od specifikacije črnila – skrči, je površinska napetost preizkusne površine manjša od napetosti preizkusnega črnila. Obratno velja, da se lahko črta razleze, kar pomeni, da je površinska napetost nanesenega črnila manjša od napetosti površine.

Če se črta v obdobju opazovanja ne spremeni, je vrednost površinske napetosti točna ali malo večja.

Za vse meritve, na kovini, umetnih masah ali drugih materialih, lahko uporabljamo ista črnila.

Enako primerna so za proizvodne procese in laboratorij.

Naprave za merjenje stičnega kota se kot alternativa največkrat uporabljajo samo v laboratoriju, saj so meritve zamudne in jih morajo izvajati strokovnjaki.

Preizkusna črnila so zmesi kemikalij, ki jih je mogoče uravnati po stopnjah in tako doseči široko območje zaznavanja, od 18 do 105 mN/m (Dyn/cm), pri vrednotenju površin.

Pri kovinah so površine, odvisno od proizvodnega postopka, bolj ali manj onesnažene z oljem, kar zahteva čistilne postopke, pri katerih moramo imeti možnost hitrega in točnega preverjanja njihove uspešnosti, upoštevati pa je treba tudi, da takšno onesnaženje ni enakomerno porazdeljeno po vseh površinah.

Umetne mase v obliki folij, pri brizgalnem litju pa tudi odlitkov, največkrat nimajo onesnaženih površin. Odvisno od materiala, zlasti pa pri poliolefinih, se pred potiskom, lakiranjem ali lepljenjem fizično ali kemično obdelajo, da dosežemo potrebne vrednosti površinske napetosti.

Preizkusna črnila so dobavljiva v posodicah od 10 ml naprej ali v obliki pisala in so na voljo iz zaloge.

Na **vprašanja strank** naglo odgovori naš oddelek za aplikacijsko tehniko, ki izvaja tudi preverjanje vzorcev.

Preizkusna črnila nimajo posebnih omejitev **roka trajnosti**. Privzeto ga ocenjujemo na 6 mesecev.

Uporabnost je na splošno omejena le z onesnaženjem, ki se prenese s preizkušenih površin, kar lahko v največji možni meri izključimo z uporabo vatnih palčk za enkratno uporabo.

Za preprost primer lahko uporabimo vodoodbojne površine (kjer nastajajo kapljice) in takšne, ki vodo (73 mN/m) sprejmejo, da se po njih razleze. Seveda imamo tudi vmesne primere, dobro oprijemljivost pa lahko pričakujemo pri površinskih napetostih nad 38 mN/m, kar je odvisno od lastnosti tiskarske barve, lepila ali laka.

Dobro omočenje

Slabo omočenje

Površinska energija/površinska napetost

Preizkušanje s preizkusnimi črnili

Splošne informacije

Vsaka čista trdna snov ima določeno površinsko energijo/napetost, ki se s skladiščenjem postopoma zmanjšuje. Površinska energija ima pomembno vlogo pri številnih tehničnih procesih, kot so lepljenje, lakiranje in tiskanje, odločilna pa je za adhezivni oprijem ter omočenje.

Površinska energija se meri v mN/m in Dyn/cm. Ugotavljamo jo s preizkusnimi črnili s sestavo po standardu DIN 53364/ISO 8296 ali drugačno. V primerjavi s tekočinami je mogoče površinsko energijo določene trdne snovi ugotavljati le posredno na podlagi stičnega kota. Pri tem se na trdno snov nanese preizkusna tekočina z znano površinsko energijo.

Načini uporabe za preizkusna črnila/pisala

Kovine:

Ugotavljanje čistoče površin.

Ocenjevanje roka uporabnosti čistilnih tekočin.

Umetne mase:

Ugotavljanje aktivacijske energije za naknadno obdelavo (npr. pri tiskanju, lepljenju, lakiranju, omočenju).

Material	Kovina/umetne mase/keramika itd.
Nečistoče na površini	Olja, prah, antistatična sredstva, maziva, ločilna sredstva, prstni odtisi
Čiščenje/obdelava površine	Umetne mase: z vodo/topilom/predhodna obdelava Kovine: koronska/plazemska/fizikalna predobdelava (Tu je že privzeto grobo čiščenje površine.)
Površinska energija/napetost neobdelanih površin	Kovine: 25–35 mN/m Umetne mase: < 38 mN/m ali večja
Površinska energija/napetost obdelanih površin	Nad 38 mN/m (minimalna vrednost za čiste površine) Nad 44 mN/m (ciljna vrednost za naknadno obdelavo) Celotne površinske energije kovin (> 100 mN/m) samo s čiščenjem ni mogoče doseči, saj se zaradi zraka tvori oksidna plast. Optimalno čiščenje je mogoče s sredstvom arcotestCLEANER.

Uporaba

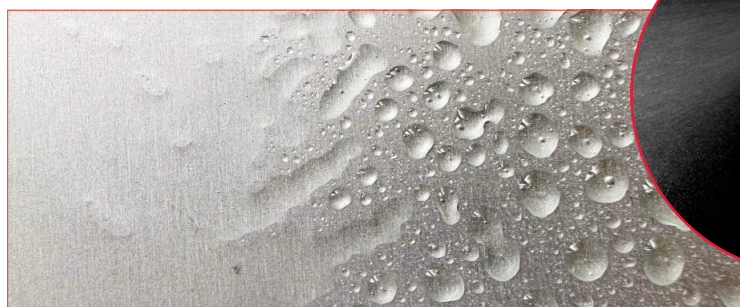
Neobdelana površina
Umazana površina
Slabo omočenje



Obdelana površina
Čista površina
Dobro omočenje



Pri kovinah vedno priporočamo uporabo vatnih palčk arcotest®.
Po vsakem nanosu uporabite novo vatno palčko.



Merjenje površinske napetosti/energije na trdnih materialih s preizkusnim črnilom/pisalom

	Uporaba	Dodatne informacije
Merilno sredstvo	Črnilo/pisala: arcotest® ORGANIC: 30–46 mN/m (nestrupeno, neškodljivo zdravju, brez potrebe po označevanju skladno z Uredbo o nevarnih snoveh (EU) št. 1272/2008 (CLP)) arcotest® PINK: 22–60 mN/m (nestrupeno) arcotest® BLUE: 18–105 mN/m (strupeno za vrednosti 24–57 mN/m), skladno s standardom DIN 8296 in ASTM D 2578-99a	Z različnimi meritvami (črnila/pisala/vatne palčke) ali serijami preizkusnih črnil pridobljene vrednosti med seboj niso povsem natančno primerljive. Izvajajte jih samo z eno vrsto (barvo) črnila!
Temperatura okolja in predmeta pri merjenju	20 °C +/- 3 °C	Sprememba temperature +/- 10 °C pomeni spremembo površinske napetosti za +/- 1 mN/m.
Stanje predmeta, ki ga preizkušamo	Površine se ne dotikajte več z golimi dlanmi.	Prstni odtisi lahko zmanjšajo površinsko napetost. (Nosite rokavice.)
Uporaba/nanos	Črnilo: Čopič ali vatno palčko potopite v preizkusno črnilo in jo otrite na grlu posodice. Črnilo/pisalo: Nanesite z manjšim pritiskom na dolžini približno 40 mm brez dotikanja sledi črnila iz prejšnjih nanosov. Črta črnila naj bo enakomerna in neprekinjena. Pri močno umazanih/z oljem onesnaženih površinah uporabljajte samo vatne palčke arcotest® za enkratno uporabo.	Pri neočiščenih kovinah uporabite vatne palčke arcotest®. Navadne vatne palčke niso primerne, saj vsebujejo kozmetična olja. Pri uporabi vatnih palčk je treba, podobno kot pri nanašanju s čopičem iz posodic, paziti, da je nanos enakomeren, torej ne predebel, saj so sicer razlike pri odčitavanju manjše (debeli nanosi lahko pokažejo malo večjo (1 mN/m) vrednost od tanjših).
Čas opazovanja (po nanosu črnila)	arcotest® ORGANIC: od 30 do 46 mN/m: 2 s arcotest® BLUE: od 18 do 105 mN/m: 2 s arcotest® PINK: od 22 do 26 mN/m: 2 s od 28 do 44 mN/m: 4 s od 45 do 60 mN/m: 2 s	Če se robovi črte, nanesene s čopičem/vatno palčko ali pisalom, zožijo v 2 ali 4 sekundah (odvisno od specifikacije črnila), meritev ponovite z naslednjo nižjo vrednostjo. Če se robovi razširijo, meritev ponovite z naslednjo višjo vrednostjo. Površinska napetost je dosežena, če črta miruje 2 ali 4 sekunde, odvisno od specifikacije črnila.
Rezultat	1. Homogena enakomerna črta 2. Kapljice (slabo ali brez omočenja) 3. Širjenje črnila	1. Površinska napetost je enaka vrednosti na posodici ali malo večja. 2. Površina ni čista, ponovite čiščenje ali predhodno obdelavo. Površinska napetost je pod vrednostjo črnila. 3. Površinska napetost je nad vrednostjo črnila.
Trajnost	6 mesecev po odprtju črnila/pisala.	Posamezne sestavine preizkusnih črnil hlapijo različno hitro. Posodice in pisala po uporabi trdno zaprite.
Rok uporabnosti	Odvisen je od uporabe črnila. Pri prenosu umazanih nazaj v posodice ali na pisalo morate preveriti, ali so se izmerjene vrednosti spremenile.	

Površinska napetost trdnih materialov

Kadar preverjamo površinsko napetost površin, se lahko te vrednosti vedno znova spreminjajo in zmanjšujejo. Na to vplivajo različne vplivne veličine, zlasti pri umetnih masah se površinska napetost vedno zmanjša pri aktiviranju površin. Časovni potek spreminjanja je odvisen od različnih dejavnikov; spremembe se lahko na splošno dogajajo skozi več dni do več tednov.

Vplivne veličine so:

- Kemična sestava materiala
- Trajanje skladiščenja materialov (neočiščenih, očiščenih ali aktiviranih)
- Spreminjanje temperature med skladiščenjem
- Možnosti onesnaženja med skladiščenjem
- Postopna oksidacija kovinskih površin
- Pogoji med prevozom materiala od proizvajalca k stranki

Pri stranki je treba pred nadaljnjo obdelavo vedno preveriti vrednosti površinske napetosti in jih primerjati z vrednostmi, ki jih je proizvajalec arcotest® izmeril pred pošiljanjem. Vrednosti površinske napetosti je mogoče znova povečati, za kar uporabljamo fizikalne metode s korono, plamenom ali plazmo. Ponavljanje procesa čiščenja s pranjem in sušenjem je manj smiselno, tudi zato, ker je mogoče s fizikalnimi metodami bistveno povečati površinsko napetost, kar s ponovljenim pranjem običajno ni mogoče.

Okvirne vrednosti materialov za neobdelane površine

Material	Kratika	mN/m pri 20 °C
Umetne mase		
Polietilen	PE	32
Polipropilen	PP	30
Poliolefini (polietilen, polipropilen, polibutilen/polibuten)	PE, PP, PB	30
Polivinilklorid	PVC	40
Polistirol	PS	38
Poliuretan	PUR	37
Polietilentereftalat	PET	44
Polibutadien	PU	45
Politetrafluoreten	PTFE	21
Poliakrilonitril	PAN	46
Polietersulfon	PES	47
Polikarbonat	PC	42
Fenol-formaldehidna smola	PF	42
Silikon		22
Epoksidne smole		45
Alufolija		41
Steklo		73
Jeklo		43 - 46
Okvirna vrednost površinske napetosti za ugotavljanje čistoče materialov (kovina, steklo, keramika itd.)		od 38

Preizkusna črnila ORGANIC

- Nestrupena
- Neškodljiva za okolje
- Brez obveznosti označevanja
- Ne škodujejo zdravju



Preizkusna črnila arcotest® ORGANIC so preizkusne tekočine z znano površinsko napetostjo, obarvane zeleno. Razvite so posebej zato, da lahko ponudimo nestrupena in neoznačena preizkusna črnila. Uporaba in ravnanje z izdelki arcotest® ORGANIC sta usklajena s standardom DIN 53364 oz. ISO 8296.

Preizkusna črnila ORGANIC niso označene po Pravilniku o nevarnih snoveh (ES) št. 1272/2008 (CLP).

Preizkusna črnila arcotest® ORGANIC so na voljo v steklenicah ali v obliki pisal od 30 do 46 mN/m (Dyn/cm).

arcoweb®

Krpica za enkratno uporabo

- 38 mN/m
- točnost +/- 1,0 mN/m
- čas opazovanja: 2 Sek.
- Širina nanosa: 25 mm



38 mN/m



Preizkusna pisala ORGANIC

- od 30 do 46 mN/m
- točnost +/- 1,0 mN/m
- čas opazovanja: 2 sek.
- preprosta uporaba
- na voljo v kompletih po 4, 6 in 8 kosov ali kot posamezna pisala z vsebino po 5 ml



30 - 46 mN/m

Preizkusna pisala ORGANIC Jumbo

- od 30 do 46 mN/m
- točnost +/- 1,0 mN/m
- čas opazovanja: 2 sek.
- širina črte: 15 mm
- optimalno za preizkušanje večjih površin folij
- na voljo v kompletih po 4, 6 in 8 kosov ali kot posamezna pisala z vsebino po 17 ml



30 - 46 mN/m

Preizkusna črnila ORGANIC v steklenicah

- od 30 do 46 mN/m
- točnost +/- 0,5 mN/m
- čas opazovanja: 2 sek.
- na voljo v steklenicah z 10, 100 in 250 ml ali v kompletih po 7 x 10 ml



30 - 46 mN/m

Preizkusna črnila PINK

Gre za preizkusne tekočine z znano površinsko napetostjo, ki so obarvane rožnato. Razvite so posebej zato, da lahko ponudimo nestrupena preizkusna črnila.

Ta preizkusna črnila PINK lahko uporabite namesto preizkusnih črnih BLUE, saj sta uporaba in ravnanje usklajena z zahtevami standarda DIN 53364 oz. ISO 8296.

Preizkusna črnila PINK so na voljo v steklenicah ali peresnikih.

Nestrupeno.



Preizkusna pisala PINK

- od 22 do 60 mN/m
- toleranca $\pm 1,0$ mN/m
- čas odčitka za območje:
 - od 22 do 26 mN/m: 2 s.
 - od 28 do 44 mN/m: 4 s.
 - od 45 do 60 mN/m: 2 s.
- preprosta uporaba
- na voljo v kompletih po 4, 6 in 8 kosov ali kot posamezna pisala z vsebino po 5 ml

5 mm



22 - 60 mN/m

Preizkusna pisala PINK Jumbo

- od 30 do 50 mN/m
- toleranca $\pm 1,0$ mN/m
- čas odčitka za območje:
 - od 30 do 44 mN/m: 4 s.
 - od 46 do 50 mN/m: 2 s.
- večja širina črte, 15 mm
- optimalno za preizkušanje večjih površin
- na voljo v kompletih po 4, 6 in 8 kosov ali kot posamezna pisala z vsebino po 17 ml

15 mm



30 - 50 mN/m

Preizkusna črnila PINK v steklenicah

- od 22 do 60 mN/m
- toleranca $\pm 0,5$ mN/m
- čas odčitka za območje
- čas odčitka za območje:
 - od 22 do 26 mN/m: 2 s.
 - od 28 do 44 mN/m: 4 s.
 - od 45 do 60 mN/m: 2 s.
- Na voljo v 10, 100 in 250 ml steklenicah ali v kompletih po 7 x 10 ml



22 - 60 mN/m

Preizkusna črnila BLUE

Gre za preizkusne tekočine (po ISO 8296, skladno z DIN 53364, ASTM 2587, JISK 6768) z znano površinsko napetostjo, ki so obarvane modro. Površinsko napetost preizkušane materiala ugotovimo s preprostim premazovanjem s preizkusnimi črnili. Na voljo so za območje površinske napetosti od 18,4 do 105 mN/m.

Na voljo so v posodicah ali pisalih (28 do 72 mN/m).

Brezbarven: 18, 76, 84, 90, 105 mN/m.

Strupena od 24 do 57 mN/m.



Preizkusna pisala BLUE

- Na voljo so v območju od 28 do 60 mN/m s po enim pisalom za vsako vrednost in v območju od 62 do 70 mN/m s po dvema pisaloma
- toleranca $\pm 1,0$ mN/m
- čas odčitka 2 s.
- preprosta uporaba
- razlitje ni mogoče
- na voljo v kompletih po 4, 6 in 8 kosov ali kot posamezna pisala z vsebino po 5 ml



28 - 72 mN/m

Preizkusna črnila BLUE v steklenicah

- od 18 do 105 mN/m
- toleranca $\pm 0,5$ mN/m
- čas odčitka 2 s.
- Na voljo v 10, 100 in 250 ml steklenicah ali v kompletih po 7 x 10 ml



18 - 105 mN/m

S črnili QUICKTEST 38® / RAPIDTEST 38® lahko ugotovite, ali je predhodna obdelava s poliolefini (polipropilen, polietilen, polibutilen) učinkovala. Tekočina v pisalih pri vrednosti površinske napetosti približno 38 mN/m ali več obstane kot neprekinjena črta, pod to vrednostjo pa odteče po kapljicah. Črta, zarisana s črnilom QUICKTEST 38® / RAPIDTEST 38®, se posuši v nekaj sekundah in je ni mogoče več izbrisati.

RAPIDTEST 38®

- Nestrupeno za vodne organizme
- Ne škoduje zdravju
- Ne povzroča poškodb oči



RAPIDTEST 38®

Širina črte: 5 mm
Vsebina: 5 ml
Št. art. 40.66100.0



Optimalno za preizkušanje
večjih površin folij

RAPIDTEST 38® JUMBO

Širina črte: 15 mm
Vsebina: 15 ml
Št. art. 40.66100.4



RAPIDTEST 38® Jumbo možnost polnjenja

Širina črte: 30 mm
Vsebina: 20 ml
Št. art. 40.66100.5

PREDNOSTI:

- preprosta uporaba
- idealno za hitro preizkušanje
- brisanje ni potrebno
- trajni prikaz rezultata preizkusa
- možnost arhiviranja rezultata preizkusa

RAPIDTEST 38® Ponovno polnjenje črnila

Vsebina: 22 ml
Št. art. 40.66200.0



QUICKTEST 38®

- Dobra berljivost zaradi
močne rdeče obarvanosti

Širina črte: 5 mm
Vsebina: 5 ml
Št. art. 40.66100.0



POZOR:

Preizkusna tekočina QUICKTEST 38® / RAPIDTEST 38® vsebuje topila, ki lahko poškodujejo materiale in prevleke površin, občutljive na topila, kar lahko privede do napačnih interpretacij prikaza!

QUICKTEST 38® Jumbo

- Boljši prikaz barv
- Optimalno za preizkih
površin folij

Širina črte: 15 mm
Vsebina: 15 ml
Št. art. 40.66100.4



Preizkusnih pisal ne uporabljajte na onesaženih površinah, saj se lahko umazanija ujame v klobučevini pisala in popači rezultate naslednjih preizkusov.

Pri onesaženih površinah uporabljajte samo preizkusno črnilo arcotest® v posodicah in vatne palčke arcotest®.

Ni primerno za kovinske površine.

arcotestCLEANER

je topilo na osnovi etilnega alkohola. Služi za izboljšanje čistoče na različnih površinah, kot so kovine, steklo in plastike. Z arcotestCLEANER lahko preizkušene dele ponovno uporabite z brisanjem preizkusnega črnila. Ker so površine zelo različne, je treba pred vsakim nanosom opraviti preizkus ustreznosti.

- boljša čistoča s površinskim čiščenjem
- sistem topil na osnovi etilnega alkohola
- brez neprijetnega vonja
- zelo hitro se posuši
- lahko očistite v enem koraku in po možnosti povečate trdnost lepila
- enostavno čiščenje nanosenih preizkusnih črnih
- na voljo v aluminijastih posodah po 250 ml

Vatne palčke

Za nanašanje preizkusnega črnila

100 kosov, dolžina 15 cm

- Za enkratno uporabo na umazani površini
- Optimalne za uporabo iz stekleničk 250 ml

Preizkusna svetilka

Za uporabo pri majhnem kontrastu med merjeno površino in preizkusnim črnilom.

Na primer pri temni umetni masi/temnem črnilu.

arcoweb®

38 mN/m • 38 dyne/cm • nestrupeno • neškodljivo zdravju

Preverjanje površinske napetosti s krpicami arcoweb®

Preizkusna črnila so primerna za določanje površinske napetosti umetnih mas, kovin, stekla in predmetov iz drugih materialov. Določite lahko čistočo in oprijemljivost površin, ki jih je treba premazati. Merska enota je mN/m (ali dyne/cm). Približno pravilo je, da se rezultati nad 38 mN/m štejejo za uporabne.



Št. art.: 40.20438.0

25 mm



arcoweb®

Širina nanosa znaša 25 mm.

Količina nanosa je vedno majhna.

Krvice **arcoweb®** so namenjene za enkratno uporabo. Zatesnjene so v sestavljeno embalažo iz papirja in aluminija. Preprečujejo razlivanje nanosa črnila zaradi velikih količin. Pravilna uporaba omogoča delo brez razlivanja in brez umazanja dlani z zelenim črnilom.

Vsebujejo preizkusno črnilo, ki ne potrebuje oznak po Uredbi o nevarnih snoveh (EU) št. 1272/2008, je nestrupeno in ne škoduje zdravju.

ORGANIC / BIO

38 mN/m • 38 dyne/cm

Širina nanosa: približno 25 mm

Točnost: +/- 1 mN/m

Čas opazovanja: 2 sekundi

Na voljo v embalaži za enkratno uporabo

Velikost embalaže: 60 x 80 x 6 mm

Prednosti:

- Optimalno za večje površine
- Stalno majhna količina nanosa
- Se ne razliva
- Preprosta uporaba
- Nestrupeno
- Ne škoduje zdravju
- Ugodna cena

Področje uporabe:

- Gradnja (varjenje jeklenih nosilcev ali spajanje mineralnih površin)
- Trdni predmeti z veliko površino

arcospray 38

38 mN/m • 38 dyn/cm

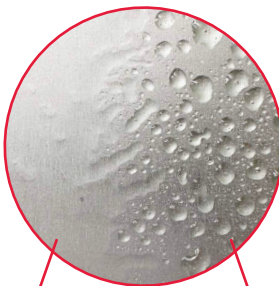
Preizkusno črnilo »arcospray 38« je preizkusna tekočina s površinsko napetostjo 38 mN/m. Razvito je bilo za hitro ugotavljanje, ali je površina brez maščob, saj se od navedene vrednosti naprej lahko domneva, da na površini ni maščob. Po nanosu lahko črnilo »arcospray 38« očistite s toplotnim sevanjem, namreč z infrardečo svetlobo, ne da bi pri tem pustili kakršne koli ostanke črnila. Preizkušeni deli se lahko uporabljajo še naprej. S preizkusnim črnilom »arcospray 38« je mogoče enostavno in hitro oceniti ne le velike površine, temveč tudi zelo majhne površine, kot so členi verig.



Določanje površinske napetosti se izvede s pršenjem preizkusnega črnila na površine, ki jih je treba oceniti.

Uporaba:

- Razpršilnik držite ob površini za preizkušanje na razdalji približno 15 cm
- razpršite 2 do 4 x



Rezultat:

Če se preizkusno črnilo skrči, je površinska napetost površine za preizkušanje manjša od 38 mN/m.

Če ostane razpršeno črnilo nespremenjeno, je dosežena vrednost površinske napetosti 38 mN/m ali malo višja.

Št. art. 40.80238.0

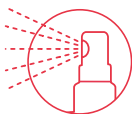
UFI-Code: QA47-HK5E-6S3Q-G62J

Vrednost površinske napetosti je dosežena

38 mN/m • 38 dyn/cm

točnost +/- 1,0 mN/m

Na voljo v razpršilniku



3,4 fl oz / 100 ml



Vrednost površinske napetosti ni dosežena

- Optimalno za zelo majhne in večje površine
- preprosta uporaba
- nestrupeno
- ne škoduje zdravju
- neškodljivo za okolje
- preizkušanje površin brez ostankov
- enostavno razprševanje črnila arcospray
- rezultat viden v roku 2 sekund
- brezstično preizkušanje površin

Transportni kovček arcotest® ORGANIC

Za transport in skladiščenje posodic za preizkusna črnila.
Idealna rešitev za odlaganje posodic med uporabo.

Pri izdelavi svojih zelenih kovčkov smo v celoti opustili uporabo nafte.
Sestavljeni so iz 93 % obnovljivih surovin, kot so glukoza, naravni voski,
minerali in naravna vlakna.
Kovček je mogoče v celoti reciklirati.



Komplet s kovčkom arcotest® ORGANIC – 8-delni

Vsebina kovčka:

- arcotest ORGANIC 32–44 brez čopiča
- vatne palčke



Komplet s kovčkom arcotest® PINK – 9-delni

Vsebina kovčka:

- arcotest PINK 32–44 brez čopiča
- arcotest CLEANER 250 ml
- vatne palčke



Komplet s kovčkom arcotest® BLUE – 9-delni

Vsebina kovčka:

- arcotest BLUE 28–56 brez čopiča
- arcotest CLEANER 250 ml
- vatne palčke

Transportni kovček



Transportni kovček, mali

Za 7 posodic za preizkusna črnila
po 10 ml Predal za preizkusna
pisala in vatne palčke.



Transportni kovček, mali

Za 7 posodic za preizkusna črnila po
10 ml Predal za preizkusna pisala in
vatne palčke.



Transportni kovček, velik

Za 24 posodic za preizkusna
črnila po 10 ml.

Plazemski komplet arcotest®

Plazemski komplet arcotest® vključuje ročno plazemsko napravo **piezobrush® PZ3** za ročno obdelavo površin s plazmo pri tlaku ozračja in 4-delni komplet arcotest® s 4 preizkusnimi pisali po 5 ml po vaši izbiri.

Komplet poleg tega vsebuje dve različni enoti. **Standardna enota** je namenjena za obdelavo neprevodnih materialov, kot so umetne mase. **Enota za bližnje polje** je namenjena za obdelavo prevodnih materialov, na primer nerjavnega jekla ali CFK.



Št. art.: 40.00000.8

Plazemski komplet arcotest® vsebuje:

- 4-delni komplet arcotest® s 4 preizkusnimi pisali po 5 ml po vaši izbiri
- Ročna plazemska naprava piezobrush® PZ3 s sistemom za prezračevanje, napajalnikom in kablom
- Standardna enota
- Enota za bližnje polje



Podrobne informacije o izdelku najdete na strani izdelka pri proizvajalcu **relyon-plasma**.

Plazemski komplet arcotest® je bil razvit kot kompaktna ročna plazemska naprava za uporabo v laboratorijih in razvoju ter pri sestavljanju majhnih serij. Naprava porablja največ 18 W moči, pri tem pa s tehnologijo **neposredne piezoelektrične razelektritve (Piezoelectric Direct Discharge – PDD®)** proizvaja hladno aktivno plazmo s temperaturo pod 50 °C. Srce te prenosne plazemske naprave je **piezogenerator plazme TDK CeraPlas™** – naprava za visokonapetostne razelektritve, ki je namenjena za proizvodnjo hladne plazme pri tlaku ozračja. Plazma pri tlaku ozračja se uporablja za izjemno učinkovito povečanje površinske energije številnih materialov, pa tudi za odpravljanje klic in vonjav.

Primeri uporabe:

- Aktiviranje in funkcionalna priprava površin različnih osnovnih materialov
- Izboljšanje sposobnosti za omočenje
- Optimizacija procesov za lepljenje, lakiranje, tisk in premazovanje
- Obdelava površin umetnih mas, stekla, keramike, kovin, polprevodnikov, naravnih vlaken in kompozitnih materialov
- Skrajno fino čiščenje in odpravljanje vonjav

ORGANIC v steklenicah

od 30 do 46 mN/m // toleranca $\pm 0,5$ mN/m // brez čopiča // brez obveznosti označevanja



PRIVZETI komplet

32 34 36 38 40 42 44 mN/m

7 stekleničk po 10 ml

Št. art. 40.20000.4 brez čopiča



ODPRTI komplet

30 do 46 mN/m

7 stekleničk po 10 ml po vaši izbiri

Št. art. 40.20001.4 brez čopiča



10 ml

30 do 46 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.201X



100 ml

30 do 46 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.202XX.0

Št. art. 40.202XX.0 (SE)



250 ml

30 do 46 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.203XX.0

Št. art. 40.203XX.0 (SE)



arcweb® Krpice za enkratno uporabo

38 mN/m

Širina črte: 25 mm

Št. art. 40.20438.0



arcspray® 38

38 mN/m

Označevanje je potrebno

Za majhne in velike površine

Št. art. 40.80238.0

Preizkusna pisala ORGANIC

od 30 do 46 mN/m // toleranca $\pm 1,0$ mN/m // brez obveznosti označevanja



STANDARDNI 8-delni komplet

32 34 36 38 40 42 44 46 mN/m

8 preizkusnih pisal

Št. art. 40.25000.0



ZAČETNI 8-delni komplet

30 do 46 mN/m

8 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.25001.0



ZAČETNI 6-delni komplet

30 do 46 mN/m

6 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.25002.0



ZAČETNI 4-delni komplet

30 do 46 mN/m

4 preizkusna pisala po vaši izbiri

Št. art. 40.25003.0



PREIZKUSNO PISALO

30 do 46 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.251XX.0

Preizkusna pisala ORGANIC Jumbo

od 30 do 46 mN/m na voljo s po 2 pisalom // toleranca $\pm 1,0$ mN/m // brez obveznosti označevanja



STANDARDNI 8-delni komplet

32 34 36 38 40 42 44 46 mN/m

8 preizkusnih pisal

Št. art. 40.26000.0



ZAČETNI 8-delni komplet

30 do 46 mN/m

8 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.26001.0



ZAČETNI 6-delni komplet

30 do 46 mN/m

6 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.26002.0



ZAČETNI 4-delni komplet

30 do 46 mN/m

4 preizkusna pisala po vaši izbiri

Št. art. 40.26003.0



PREIZKUSNO PISALO Jumbo

30 do 46 mN/m

Št. art. 40.261XX.0

PINK v steklenicah

od 22 do 60 mN/m // nestrupeno
toleranca +/- 0,5 mN/m

STANDARDNA NASTAVITEV: 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 mN/m
POSEBNA NASTAVITEV (SE): 22 24 26 28 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 mN/m



PRIVZETI komplet A

32 34 36 38 40 42 44 mN/m

7 stekleničk po 10 ml

Št. art. 40.60000.0 s čopičem

Št. art. 40.60000.4 brez čopiča



ODPRTI komplet

22 do 60 mN/m

7 stekleničk po 10 ml po vaši izbiri

Št. art. 40.60001.0 s čopičem

Št. art. 40.60001.4 brez čopiča



10 ml

22 do 60 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.601XX.0 s čopičem

Št. art. 40.601XX.4 brez čopiča



100 ml

22 do 60 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.602XX.0

Št. art. 40.602XX.0 (SE)



250 ml

22 do 60 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.603XX.0

Št. art. 40.603XX.0 (SE)

Preizkusna pisala PINK

od 22 do 60 mN/m // nestrupeno // toleranca +/- 1,0 mN/m

STANDARDNA NASTAVITEV: 30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m
POSEBNA NASTAVITEV (SE): 22 24 26 28 31 33 35 37 39 41 43 45 - 60 mN/m



STANDARDNI 8-delni komplet

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 preizkusnih pisal

Št. art. 40.45001.0



ZAČETNI 8-delni komplet

22 do 60 mN/m

8 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.45000.0



ZAČETNI 6-delni komplet

22 do 60 mN/m

6 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.45002.0



ZAČETNI 4-delni komplet

22 do 60 mN/m

4 preizkusna pisala po vaši izbiri

Št. art. 40.45003.0



PREIZKUSNO PISALO

22 do 60 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.451XX.0

Preizkusna pisala PINK Jumbo

od 30 do 50 mN/m // nestrupeno // toleranca +/- 1,0 mN/m



STANDARDNI 8-delni komplet

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 preizkusnih pisal

Št. art. 40.46000.0



ZAČETNI 8-delni komplet

30 do 50 mN/m

8 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.46001.0



ZAČETNI 6-delni komplet

30 do 50 mN/m

6 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.46002.0



ZAČETNI 4-delni komplet

30 do 50 mN/m

4 preizkusna pisala po vaši izbiri

Št. art. 40.46003.0



PREIZKUSNO PISALO Jumbo

30 do 50 mN/m

Št. art. 40.461XX.0

BLUE v steklenicah

od 18 do 105 mN/m // strupena od 24 do 57 mN/m //
toleranca +/- 0,5 mN/m // od 30 do 72 mN/m po ISO8296
je skladna z DIN 5336

STANDARDNA NASTAVITEV: 28 32 35 38 41 44 48 56 mN/m

POSEBNA NASTAVITEV (SE): 18 (brezbarven) 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 (brezbarven:) 76 84 90 105 mN/m



Komplet A

28 35 38 41 44 48 56 mN/m

7 stekleničk po 10 ml

Št. art. 40.30001.0 s čopičem

Št. art. 40.30001.4 brez čopiča



Komplet B

28 32 35 38 41 44 48 mN/m

7 stekleničk po 10 ml

Št. art. 40.30000.0 s čopičem

Št. art. 40.30000.4 brez čopiča



Komplet C

30 32 34 36 38 40 42 mN/m

7 stekleničk po 10 ml

Št. art. 40.30003.0 s čopičem

Št. art. 40.30003.4 brez čopiča



ODPRTI komplet

18 (brezbarven) in 20 do 72 mN/m

7 stekleničk po 10 ml po vaši izbiri

Št. art. 40.30002.0 s čopičem

Št. art. 40.30002.4 brez čopiča



10 ml

18 (brezbarven) do 72 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.301XX.0 s čopičem

Št. art. 40.301XX.4 brez čopiča



100 ml

18 (brezbarven) do 72 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.302XX.0

Št. art. 40.302XX.0 (SE)



250 ml

18 (brezbarven) do 72 mN/m

S standardno ali posebno nastavitvijo

Št. art. 40.303XX.0

Št. art. 40.303XX.0 (SE)



BREZBARVEN 10 ml

76 84 90 105 mN/m

Posebna izvedba

Št. art. 40.301XX.0 (SE) s čopičem

Preizkusna pisala BLUE

Od 28 do 60 mN / m v korakih po 1 in od 62 do 72 mN / m, na voljo v korakih po 2 //
Strupena od 28 do 57 mN/m // toleranca +/- 1,0 mN/m



ZAČETNI 8-delni komplet

28 do 72 mN/m

8 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.35001.0



ZAČETNI 6-delni komplet

28 do 72 mN/m

6 preizkusnih pisal po vaši izbiri

Št. art. 40.35002.0



ZAČETNI 4-delni komplet

28 do 72 mN/m

4 preizkusna pisala po vaši izbiri

Št. art. 40.35003.0



PREIZKUSNO PISALO

28 do 72 mN/m

Št. art. 40.351XX.0

Pribor in čiščenje



Vatne palčke

100 kosov,
dolžina 15 cm

Št. art. 40.31700.0



Preizkusna svetilka

Za uporabo pri majhnem kontrastu
med merjeno površino in
preizkusnim črnilom (na primer pri
temni umetni masi/temnem črnilu).
Št. art. 40.31600.0



arctestCLEANER

Optimizirana varnost
Vsebina 250 ml
Št. art. 40.32000.0

RAPIDTEST 38®



RAPIDTEST 38®

38 mN/m

Hitri test za poliolefine,
5 ml, večja širina črte: 5 mm
Št. art. 40.66100.0



RAPIDTEST 38® Jumbo

38 mN/m

Hitri test za poliolefine,
15 ml, večja širina črte: 15 mm
Št. art. 40.66100.4



RAPIDTEST 38® Jumbo možnost polnjenja

38 mN/m

Hitri test za poliolefine,
20 ml, večja širina črte: 30 mm
Št. art. 40.66100.5



RAPIDTEST 38® Ponovno polnjenje črnila

38 mN/m

22 ml
Št. art. 40.66200.0

QUICKTEST 38®



QUICKTEST 38®

38 mN/m

Hitri test za poliolefine,
5 ml, večja širina črte: 5 mm
Št. art. 40.55100.0



QUICKTEST 38® Jumbo

38 mN/m

Hitri test za poliolefine,
15 ml, večja širina črte: 15 mm
Št. art. 40.55100.4

Komplet s kovčkom



Komplet s kovčkom, arcolest® PINK

Vsebina kovčka:

- Komplet PINK A 32 – 44 mN/m
- arcolestCLEANER 250 ml
- vatne palčke

Št. art. 40.60000.8
Št. art. 40.60001.8 (odprti komplet)



Komplet s kovčkom, arcolest® BLUE

Vsebina kovčka:

- Komplet BLUE A 28 – 56 mN/m
- arcolestCLEANER 250 ml
- vatne palčke

Št. art. 40.30001.8
Št. art. 40.30002.8 (odprti komplet)



Komplet s kovčkom, arcolest® ORGANIC

Vsebina kovčka:

- Komplet ORGANIC 32-44 mN/m
- vatne palčke

Št. art. 40.20000.8
Št. art. 40.20001.8 (odprti komplet)

Transportni kovček



Transportni kovček, mali

Za 7 posodic za preizkusna črnila po 10 ml.
Predal za preizkusna pisala in vatne palčke.
Brez vsebine.
Št. art. 40.31800.0 (modra)
Št. art. 40.31800.5 (zelena)



Transportni kovček, velik

Za 24 posodic za preizkusna črnila po 10 ml.
Brez vsebine.
Št. art. 40.31900.0

Plasma Set



arcolest® Plasma Set

Vsebina kovčka:
piezobrush® PZ3 za ročno obdelavo površin s
plazmo in 4 preizkusnimi pisali
Št. art. 40.00000.8



arcotest®

Made in Germany

Preizkusna črnila od leta 1976



arcotest GmbH

Rotweg 25
71297 Mönsheim
Nemčija

www.arcotest.info

info@arcotest.info
Telefon +49 7044 - 902 270
Faks +49 7044 - 902 269