

arcotest®

Made in Germany

Test mürekkepleri

Yüzey gerilimi / yüzey enerjisini **test etmek için**



1976'dan beri test mürekkepleri

arcotest GmbH şirketi; birçok plastik, cam, seramik ve metal yüzeydeki yüzey gerilimi veya yüzey enerjisinin ölçülmesine yönelik test mürekkeplerinin üreticisidir. 2003 yılında bağımsız bir şirket olarak kurulan arcotest GmbH, kurulduğu tarihte arcotec GmbH şirketine entegreydi. 1976 yılında kurulan Fritz Bloss Industrievertretungen adlı şahıs şirketinden 1980 yılında Korona, plazma ve alev ön işleme cihazlarının üreticisi olan arcotec GmbH şirketi ortaya çıkmıştır. Ön işleme sonuçlarının en iyi şekilde değerlendirilebilmesi için, bu amaçla geliştirilen test mürekkepleri kullanılmıştır. Mavi renkli bu test mürekkepleri, DIN 53364/ISO 8296 standartlarına uygun olarak üretilmiş olup, günümüzde uygun şekilde toksik olarak işaretlenmesi gerekmektedir.

Toksik olmayan mürekkeplerin tedarik edilmesi yönündeki piyasa talebi doğrultusunda, 1980'den itibaren bu talebi karşılayan mürekkep karışımları üretilmiştir. Günümüzde diğer üreticilerin çok çeşitli mürekkepleri genellikle "toksik değildir" şeklinde tanımlansa da, bunun özellikle etiketleme eksikliğinden kaynaklandığı düşünüldüğünde, böyle bir tanımlamanın sağlığa zararsızlığı göstermediği unutulmamalıdır. 2020 yılında bir yenilik olarak sağlığa zararsız arcotest® ORGANIC/BIO test mürekkebi üretilmiş olup, bu ürünleri yeşil renkli mürekkebin yanı sıra yeşil ürün gövdesinden tanımak mümkündür. Günümüzde arcotest GmbH şirketi, test mürekkepleri yardımıyla yüzey geriliminin/yüzey enerjisinin belirlenmesine yönelik ürünler konusunda, uzman çevrelerde ve endüstrinin birçok katmanında çok yüksek bir tanınırlık derecesine sahiptir.

Ölçüm yöntemleri

arcotest GmbH şirketi, test mürekkepleri üreticisidir

Test mürekkepleri; plastik, cam, seramik, metalden yapılmış katı malzemelerin yüzey enerjisini (YE)/ yüzey gerilimini (YG) belirlemek için kullanılabilir. Bu şekilde, ıslatma modeli yardımıyla özellikle yüzeylerin baskı, yapıştırma ve vernikleme işlemleri için yapışma olasılığı da belirlenir.

YG'nin belirlenmesi, test mürekkeplerinin değerlendirilecek yüzeylere birkaç santimetre uzunluğunda bir çizgi olarak uygulanması ve mürekkep çizgisinin davranışının gözlemlenmesi yoluyla gerçekleştirilir. Çizgi, mürekkep özelliklerine bağlı olarak 2 veya 4 saniye içerisinde büzülürse, test yüzeyinin yüzey gerilimi (YG) test mürekkebinden daha düşüktür. Buna karşılık, çizgi işaretinin ayrı yönlere akması, uygulanan mürekkebin yüzey geriliminin yüzeyden daha düşük olduğunu gösterir. Çizgi, gözlem süresi içinde değişmeden kalırsa, yüzey geriliminin değerine tam olarak ulaşılmış veya biraz daha yüksek demektir.

İster metal, ister plastik veya diğer malzemelerde olsun, **tüm ölçümler için** aynı mürekkepler kullanılabilir. Bu mürekkepler, hem üretim alanında hem de laboratuvar için eşit ölçüde kullanılabilir.

Ölçümler zaman alıcı olduğundan ve kullanım için bir uzman gerektirdiğinden, alternatif olarak **temas açısı ölçüm cihazları** genellikle sadece laboratuvar sektöründe kullanılır.

Test mürekkepleri, kademeli olarak ayarlanabilen ve böylece yüzeyleri değerlendirmek için 18 ilâ 105 mN/m (Dyn/cm) gibi geniş bir algılama aralığına sahip kimyasal madde karışımlarıdır.

Basit bir örnek vermek gerekirse, su itici yüzeyler (boncuk oluşumu) ile suyu (73 mN/m) üzerine alan ve dağıtan yüzeyler vardır ve bu arada baskı mürekkebinin, yapıştırıcının veya verniğin özelliklerine bağlı olarak, 38 mN/m'nin üzerinde iyi yapışma değerlerinin beklendiği tüm durumlar mevcuttur.

Metal sektöründe, üretim prosesine bağlı olarak yüzeyler az veya çok yağ ile kirlenebilir, bu da sonucu hızlı ve doğru bir şekilde belirlenmesi gereken temizleme işlemlerini gerekli kılar; ayrıca bu kirlerin her zaman yüzeyler üzerinde düzgün bir şekilde dağılmadığı da unutulmamalıdır.

İster folyo olarak, ister enjeksiyon kalıplama ile kalıp parçası olarak üretilmiş olsun, **plastiklerin** genellikle kirliliği yüzeyleri yoktur. Başta poliolefinler olmak üzere malzemeye bağlı olarak, yüzey gerilimini gerekli değerlere getirmek amacıyla baskı, vernikleme, yapıştırma için fiziksel veya kimyasal olarak işlenir.

Test mürekkepleri, 10 mililitreden itibaren şişelerde veya kalem formunda tedarik edilmektedir ve stoklarda mevcuttur.

Müşteri soruları bir uygulama tekniği departmanında kısa sürede cevaplandırıldığı gibi, örnek incelemeler yapılması da mümkündür.

Test mürekkeplerinin **raf ömrü**, herhangi bir özel koşula tabi değildir. Bu süre genellikle 6 ay olarak kabul edilir. Kullanılabilirlik genellikle sadece yüzeylerden uzaklaştırılabilen kirlerle sınırlanır ve bu etki tek kullanımlık pamuklu çubuklarla büyük ölçüde ortadan kaldırılabilir.

iyi ıslatma

kötü ıslatma

Yüzey enerjisini (YE)/Yüzey gerilimini (YG) test mürekkepleriyle test etmek

Uygulama

Genel bilgiler

Her katı malzeme, temiz durumdayken depolama süresi boyunca azalan belirli bir yüzey enerjisine/yüzey gerilimine sahiptir. Yüzey enerjisi yapıştırma, vernikleme, baskı gibi birçok teknik proseste önemli bir rol oynar ve yapıştırıcıların yapışması ve ıslatma için belirleyicidir.

Yüzey enerjisi mN/m ve Dyn/cm cinsinden belirtilir. Bu, DIN 53364/ISO 8296 standartlarına uygun test mürekkepleri veya diğer bileşimlerle gösterilir. Sıvılarla karşılaştırıldığında, bir katı malzemenin yüzey enerjisi sadece temas açısı ile dolaylı olarak belirlenebilir. Bu durumda, belirli yüzey enerjisine sahip bir test sıvısı katı malzemeye uygulanır.

Test mürekkeplerinin/kalemlerinin uygulamaları

Metaller:

Yüzey temizliğinin değerlendirilmesi.

Temizlik sıvılarının kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi.

Plastikler:

İleri işleme için aktivasyon enerjisinin belirlenmesi (örneğin baskı, yapıştırma, vernikleme, ıslatma sırasında)

Malzeme	Metal/plastikler/seramik.... vs.
Yüzeydeki kirler	Yağlar, toz, antistatik maddeler, kayganlaştırıcı maddeler, ayırıcı maddeler, parmak izleri
Yüzeyin temizlenmesi/ işlenmesi	Plastikler: su/solvent/ön işleme ile Metaller: Korona/plazma/fiziksel ön işleme (Burada yüzeyin kaba bir şekilde temizlenmesi gereklidir)
YE/YG (işlenmemiş yüzey)	Metaller: 25-35 mN/m Plastikler: < 38 mN/m veya daha yüksek
YE/YG (işlenmiş yüzey)	38 mN/m'den itibaren (temizlik için asgari değer) 44 mN/m'den itibaren (ileri işleme için nominal değer) Havadaki oksit tabakası oluşumundan dolayı, metallerin doğal yüzey enerjisi (>100 mN/m) tek başına temizlenerek elde edilememektedir. arcotestCLEANER ile optimum temizlik.

**işlenmemiş yüzey
kirlili yüzey
kötü ıslatma**



**işlenmiş yüzey
temiz yüzey
iyi ıslatma**



Metallerde arcotest® pamuklu çubukların kullanılması her zaman önerilir.
Her sürme işleminden sonra, yeni pamuklu çubuklar kullanılmalıdır.

Test mürekkebi/kalemleri ile katı malzemelerin yüzey enerjisinin/geriliminin ölçülmesi

Katı malzemelerin yüzey gerilimi (YG)

	Uygulama	diğer bilgiler
Ölçüm aracı	Mürekkep/Kalem arcotest® ORGANIC: 30-46 mN/m, (toksik değil, sağlığa zararlı değil, 1272/2008 (CLP) sayılı Tehlikeli Maddeler Yönetmeliği (AT) uyarınca etiketlemeden muaf) arcotest® PINK: 22-60 mN/m, (toksik değil) arcotest® BLUE: 18 -105 mN/m, (toksik 24-57 mN/m) DIN ISO 8296 ve ASTM D 2578-99a'ya göre	Farklı ölçümler (mürekkepler/kalemler/pamuklu çubuklar) veya test mürekkebi serileri ile belirlenen değerler, birbirleriyle yeterince karşılaştırılabilir değildir. Lütfen yalnızca bir mürekkep türü (renk) ile uygulayın!
Ortam ve katı malzemelerin ölçüm sıcaklığı	20°C +/- 3°C	+/- 10°C'lik sıcaklık sapması, yüzey geriliminde +/- 1 mN/m'lik bir değişikliğe neden olur.
Test edilecek katı malzemenin durumu	Artık yüzeylere çıplak elle temas edilmesine gerek yoktur.	Parmak izleri yüzey gerilimini azaltabilir. (Eldiven giyin)
Uygulama / Sürme	Mürekkep: Bir fırçayı veya pamuklu çubuğu test mürekkebinin içine daldırın ve şişenin boyun kısmına sıyırın. Mürekkep/Kalemler: Önceki işlerin mürekkep izlerine temas ettirmeden, düşük basınçla yaklaşık 40 mm sürün. Mürekkep çizgisi, düzgün, kesintisiz bir çizgi şeklinde sürülmelidir. Aşırı kirlenmiş/yağlanmış yüzeylerde arcotest® pamuklu çubukları sadece bir kez kullanın.	Temizlenmemiş metallerde arcotest® pamuklu çubuklar kullanılmalıdır. Ticari olarak temin edilebilen pamuklu çubuklar uygun değildir, bunlar kozmetik yağlar içerir. Pamuklu çubukları kullanırken, şişelerden fırçayla sürme uygulamasına benzer şekilde, sürülen miktarın eşit olmasına, yani çok kalın olmamasına dikkat edilmelidir, aksi takdirde küçük gösterge farklılıkları ortaya çıkabilir (daha kalın sürme miktarları, düşük miktarlara göre biraz daha yüksek (1 mN/m) bir değer gösterebilir).
Gözlem süresi (mürekkep sürüldükten sonra)	arcotest® ORGANIC: 30 ila 46 mN/m 2 sn. arcotest® BLUE: 18 ila 105 mN/m 2 sn. arcotest® PINK: 22 ila 26 mN/m 2 sn. 28 ila 44 mN/m 4 sn. 45 ila 60 mN/m 2 sn.	Fırça/pamuklu çubuk veya kalemle uygulanan çizginin kenarları mürekkep özelliklerine bağlı olarak 2 veya 4 saniye içinde büzülürse, ölçümü bir sonraki düşük değerle tekrarlayın. Kenarlar dışı doğru uzanıyorsa, ölçümü bir sonraki yüksek değerle tekrarlayın. Çizgi, mürekkep özelliklerine bağlı olarak 2 saniye veya 4 saniye durursa, yüzey gerilimine ulaşılmış demektir.
Sonuç	1. Homojen, düzgün çizgi 2. Damla oluşumu, (ıslatma kötü/yok) 3. Mürekkebin yayılması	1. Yüzey gerilimi, şişe üzerindeki ayar değerine ulaşmıştır veya biraz daha yüksektir. 2. Temiz değil, temizliği tekrarlayın veya ön işlem yapın. Yüzey gerilimi, mürekkebin değerinden daha düşüktür. 3. Yüzey gerilimi, mürekkebin değerinden daha yüksektir.
Raf ömrü	Mürekkep/kalemler açıldıktan sonra 6 ay.	Test mürekkeplerinin münferit bileşenleri farklı derecelerde buharlaşır. Kullandıktan sonra şişeleri ve kalemleri sıkıca kapatın.
Kullanılabilirlik	Bu mürekkebin kullanımına bağlıdır. Kirin şişelerin içine veya işaretleme kalemlerine aktarılması durumunda, ölçülen değerlerin değişip değişmediği kontrol edilmelidir.	

Yüzeyler, yüzey gerilimleri açısından test edildiğinde, bu değerler sürekli olarak daha düşük değerler yönünde değişebilir. Bunun için, özellikle plastik sektöründe yüzeyler aktif hale getirildiğinde sürekli olarak yüzey geriliminde bir azalmanın meydana geldiği çeşitli etkileyici faktörler vardır. Değişiklikler genellikle günler veya birkaç hafta sürebildiğinden, değişiklik süresinin sona ermesi çeşitli faktörlere bağlıdır.

Müşterinin tesislerinde ileri işleme öncesinde yüzey gerilimi değerleri her zaman kontrol edilmeli ve malların üreticisi arcotest® tarafından seviyattan önce ölçülen değerlerle karşılaştırılmalıdır. Korona - Alev - Plazma fiziksel yöntemlerini kullanmak suretiyle, yüzey gerilimi değerlerini tekrar yükseltme olasılığı vardır. Dahası, fiziksel işleme yöntemleri, yüzey gerilimi değerlerinde tekrarlanan yıkama işleminde pek mümkün olmayan önemli bir artış olasılığı sunsa bile, temizleme işleminin yıkama ve kurutma ile tekrarlanması çok az anlam ifade eder.

Etkileyici faktörler şunlardır:

- Malzemenin kimyasal yapısı
- Malzemelerin temizlenmemiş, temizlenmiş veya aktif hale getirilmiş olması durumunda, depolama süresinin uzunluğu
- Depolama sırasındaki sıcaklık değişiklikleri
- Depolama sırasındaki kirlenme olasılıkları
- Zaman içerisinde metal yüzeylerde oksitlenme
- Malzemenin üreticiden müşteriye nakliye koşulları

Malzemeler Doğal yüzey gerilimlerinin referans değerleri

Malzeme	Kısaltma	20 °C'de mN/m
Plastikler		
Polietilen	PE	32
Polipropilen	PP	30
Poliölefinler (polietilen, polipropilen, polibütillen/ polibüten)	PE, PP, PB	30
Polivinil klorür	PVC	40
Polistrol	PS	38
Poliüretan	PUR	37
Polietilen tereftalat	PET	44
Polibütadien	PU	45
Politetrafloroetilen	PTFE	21
Poliakrilonitril	PAN	46
Polieter sülfonlar	PES	47
Polikarbonat	PC	42
Fenol-formaldehit reçinesi	PF	42
Silikon		22
Epoksi reçineler		45
Alüminyum folyo		41
Cam		73
Çelik		43-46
Malzemelerin (metal, cam, seramik vb.) temizliğine ilişkin yüzey geriliminin referans değeri		38'den itibaren

ORGANIC test mürekkepleri

- Toksik değildir
- Çevreye zararlı değildir
- Etiketlenmesi zorunlu değildir
- Sağlığa zararlı değildir



arcotest® ORGANIC test mürekkepleri, yeşil renkli, tanımlanmış yüzey gerilimine sahip test sıvılarıdır. Bunlar, toksik olmayan ve etiketlemeden muaf test mürekkepleri sunabilmek için özel olarak geliştirilmiştir. arcotest® ORGANIC test mürekkebinin uygulaması ve kullanımı, DIN 53364 ve ISO 8296 standartlarına dayanmaktadır.

Tehlikeli Maddeler Yönetmeliğine göre, ORGANIC test mürekkeplerinin etiketlenmesine gerek yoktur (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

arcotest® ORGANIC test mürekkepleri şişelerde veya 30 ile 46 mN/m (Dyn/cm) arası kalem şeklinde tedarik edilebilmektedir.

arcoweb®

Tek kullanımlık mendil

- 38 mN/m
- Hassasiyet +/- 1,0 mN/m
- Gözlem süresi: 2 sn.
- Uygulama genişliği: yaklaşık 25 mm



38 mN/m



ORGANIC test kalemleri

- 30 ila 46 mN/m
- Hassasiyet +/- 1,0 mN/m
- Gözlem süresi: 2 sn.
- Kullanımı kolaydır
- 4'lü, 6'lı ve 8'li set veya tek kalem halinde, içerik: 5 ml



30 - 46 mN/m



ORGANIC Jumbo test kalemleri

- 30 ila 46 mN/m
- Hassasiyet +/- 1,0 mN/m
- Gözlem süresi: 2 sn.
- Çizgi genişliği 15 mm
- Geniş alanları test etmek için idealdir
- 4'lü, 6'lı ve 8'li set veya tek kalem halinde, içerik: 17 ml



30 - 46 mN/m



Şişe içerisinde ORGANIC

- 30 ila 46 mN/m
- Hassasiyet +/- 0,5 mN/m
- Gözlem süresi: 2 sn.
- 10, 100 ve 250 ml'lik şişeler içerisinde veya her biri 7 x 10 ml'lik setler halinde temin edilebilir



30 - 46 mN/m

PINK test mürekkepleri

PINK test mürekkepleri, tanımlanmış yüzey gerilimi aralığındaki pembe renkli test sıvılarıdır. Bu sıvılar, toksik olmayan test mürekkepleri sunabilmek için geliştirilmiştir. Uygulama ve kullanımları DIN 53364 ve ISO 8296 standartlarına dayandığından, söz konusu PINK test mürekkepleri, BLUE (mavi) test mürekkeplerinin ikamesi olarak kullanılabilir. PINK test mürekkepleri, şişe veya kalem içinde tedarik edilebilir. Toksik değildir.



PINK test kalemleri

- 22 ila 60 mN/m
- Hassasiyet +/- 1,0 mN/m
- Gözlem süresi:
22 ila 26 mN/m: 2 sn.
28 ila 44 mN/m: 4 sn.
45 ila 60 mN/m: 2 sn.
- Kullanımı kolaydır
- 4'lü, 6'lı ve 8'li set veya tek kalem halinde,
içerik: 5 ml



22 - 60 mN/m

PINK Jumbo test kalemleri

- 30 ila 50 mN/m
- Hassasiyet +/- 1,0 mN/m
- Gözlem süresi:
30 ila 44 mN/m: 4 sn.
46 ila 50 mN/m: 2 sn.
- Çizgi genişliği 15 mm
- Geniş alanları test etmek için ideal
- 4'lü, 6'lı ve 8'li set veya tek kalem halinde,
içerik: 17 ml



30 - 50 mN/m

Şişe içerisinde PINK

- 22 ila 60 mN/m
- Hassasiyet +/- 0,5 mN/m
- Gözlem süresi:
22 ila 26 mN/m 2 sn.
28 ila 44 mN/m 4 sn.
45 ila 60 mN/m 2 sn.
- 10, 100 ve 250 ml'lik şişeler içerisinde
veya her biri 7 x 10 ml'lik setler halinde
temin edilebilir



22 - 60 mN/m

BLUE test mürekkepleri

BLUE test mürekkepleri, tanımlanmış yüzey gerilimi aralığındaki (ISO 8296'ya göre, DIN 53364, ASTM 2587, JISK 6768'e karşılık gelir) mavi renkli test sıvılarıdır.

Test edilecek malzemenin yüzey gerilimi, basitçe üzerine test mürekkebi sürülerek belirlenir. Bu ürünler, 18,4 ile 105 mN/m arasındaki yüzey gerilimi aralığında temin edilebilir.

Şişe içerisinde veya kalem (28 bis 72 mN/m) şeklinde tedarik edilebilir.

Renksiz: 18, 76, 84, 90 ve 105 mN/m.

24 ile 57 mN/m arasında toksiktir.



BLUE test kalemleri

- 28 ile 60 mN/m arası, birer adımlık artışlarla ve 62 ile 72 mN/m arası, ikişer adımlık artışlarla mevcuttur
- Hassasiyet +/- 1,0 mN/m
- Gözlem süresi: 2 sn.
- Kullanımı kolaydır
- Dökülmesi mümkün değildir
- 4'lü, 6'lı ve 8'li set veya tek kalem halinde, içerik: 5 ml



Şişe içerisinde BLUE

- 18 ila 105 mN/m
- Hassasiyet +/- 0,5 mN/m
- Gözlem süresi: 2 sn.
- 10, 100 ve 250 ml'lik şişeler içerisinde veya her biri 7 x 10 ml'lik setler halinde temin edilebilir



QUICKTEST 38®

QUICKTEST 38® ve RAPIDTEST 38® ile poliolefinlerin (polipropilen, polietilen, polibutilen) ön işleminin nasıl bir etki gösterdiği belirlenebilir. Kalemin içerisinde bulunan sıvı, yaklaşık 38 mN/m'lik veya daha yüksek bir yüzey gerilimi değerinde kesintisiz çizgi olarak durur; bunun altındaki değerlerde damlayarak akar. QUICKTEST 38® veya RAPIDTEST 38® ile uygulanan çizgi saniyeler içerisinde kurur; daha sonra silinmesine gerek yoktur.

Dikkat çeken kırmızı renk sayesinde iyi okunabilirlik



5 mm



RAPIDTEST 38®

- Suda yaşayan organizmalar için toksik değildir
- Göz hasarına neden olmaz
- Sağlığa zararlı değildir

5 mm



QUICKTEST 38® Jumbo

15 mm



RAPIDTEST 38® Jumbo

- Daha iyi okunabilirlik
- Çizgi genişliği 15 mm
- İçerik 15 ml
- Geniş folyo yüzeylerinde test yağmak için idealdir

15 mm



AVANTAJLARI:

- Uygulaması kolaydır
- Poliolefinin üzerindeki hızlı testler için idealdir
- Silme gerekli değildir
- Test sonucunun kalıcı olarak gösterilmesi
- Test sonucunun arşivlenmesi

DİKKAT:

RAPIDTEST38® ve QUICKTEST 38®'in test sıvısı solvent içerir. Bu, solvente duyarlı malzemelerde (diğerlerinin yanı sıra PS) yanlış sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilir!

arcotestCLEANER

etil alkol bazlı bir solventtir. Metal, cam ve plastik gibi çeşitli yüzeylerde temizliği artırmak için kullanılır. arcotestCLEANER sayesinde, test mürekkebi ile test edilen parçalar silinerek tekrar kullanılabilir. Yüzeyler çok farklı olduğu için her uygulamadan önce mutlaka uygunluk testi yapılmalıdır.

- daha yüksek yüzey temizliği sağlar
- Etil alkol bazlı solvent sistemi
- rahatsız edici koku yaymaz
- çok hızlı kurur
- bir adımda temizleyebilir ve yapışkan kuvvetini artırabilir
- uygulanan test mürekkeplerinin kolay temizliği
- 250 ml alüminyum şişelerde mevcuttur



Pamuklu çubuk

test mürekkebini sürmek için.

test edilmiş, 100 adet, 15 cm uzunluğunda.

- Kirli yüzeylerde tek seferlik kullanım için uygundur
- 250 ml'lik cam şişelerden ürün kullanımı için idealdir



Test lambası

Ölçüm yüzeyi ile test mürekkebi arasında düşük kontrast olması durumunda kullanım için. örn. koyu renkli plastik / koyu renkli mürekkep.



arcoweb®

38 mN/m • 38 dyne/cm • toksik değildir • sağlığa zararlı değildir

arcoweb® ile yüzey geriliminin test edilmesi

Test mürekkepleri plastik, metal, cam ve diğer katı malzemeler üzerindeki yüzey gerilimini belirlemek için uygundur. Kaplanacak yüzeylerin temizliğini ve yapışma mukavemetini belirleyebilirler. Ölçüm verileri mN/m (veya dyne/cm) cinsinden sonuç verir. Bu durumda, 38 mN/m'nin üzerindeki sonuçların kullanılabilir kabul edilebileceği varsayılabilir.



Ürün No.: 40.20438.0

25 mm

arcoweb®
25 mm'lik bir uygulama genişliğine sahiptir. İlgili uygulama miktarı sürekli olarak düşüktür.

arcoweb® mendiller, tek seferlik kullanım için tasarlanmıştır. Bunlar, kağıt-alüminyum kompozit bir ambalaj içerisine mühürlenmiştir. Mürekkep uygulamasının daha büyük miktarlar halinde akması önlenir. Uygun şekilde kullanım, herhangi bir mürekkep akmamasını ve ellerin yeşil mürekkeple boyanmamasını sağlar. İçerdiği test mürekkebi, 1272/2008 sayılı Tehlikeli Maddeler Yönetmeliği (AT) uyarınca etiketlemeden muaf olup, toksik ve sağlığa zararlı değildir.

ORGANIC / BIO

38 mN/m • 38 dyne/cm

Uygulama genişliği: yaklaşık 25 mm

Hassasiyet: +/- 1 mN/m

Gözlem süresi: 2 saniye

Tekli ambalajlar halinde temin edilebilir

Ambalaj boyutu 60 x 80 x 6 mm

Uygulama alanı:

- İnşaat sektörü (çelik kirişlerin veya madeni yüzeylerin kaynaklanması)
- Geniş yüzeyli tüm katı malzemeler

Avantajları:

- Geniş alanlar için ideal
- Sürekli düşük uygulama miktarı
- Dökülmez
- Kullanımı kolay
- Toksik değil
- Sağlığa zararlı değil
- Uygun fiyatlı

arcospray® 38

38 mN/m • 38 dyn/cm

Yüzey gerilimini test etmek için



Ürün No.: 40.80238.0

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

Yüzey gerilimi değerine ulaşıldı

38 mN/m • 38 dyn/cm

Hassasiyet +/- 1,0 mN/m

Sprey şişesinde temin edilebilir

3,4 fl oz / 100 ml

arcospray® 38 test mürekkebi, 38 mN/m yüzey gerilimine sahip bir test sıvısıdır. Bu değerden itibaren yüzeyin yağsız olduğu kabul edilebildiğinden, yüzeyin yağdan arındırılmış olup olmadığını hızlı bir şekilde belirleyebilmek için geliştirilmiştir. arcospray® 38, uygulandıktan sonra yağsız, temiz üfleme havası (basıncı hava) ile kalıntı bırakmadan temizlenebilir.

Test edilen parçalar kullanılmaya devam edilebilir.

Sadece büyük yüzeyler değil, zincir baklaları gibi çok küçük yüzeyler de arcospray® 38 kullanılarak kolay ve hızlı bir şekilde değerlendirilebilir.

Yüzey geriliminin belirlenmesi, test mürekkebinin değerlendirilecek yüzeyler üzerine püskürtülmesi yoluyla gerçekleştirilir

Uygulama:

- Sprey şişesini test yüzeyine yaklaşık 15 cm mesafede tutun
- 2 ila 4 kez püskürtün

Sonuç:

Test mürekkebi büzülürse, test yüzeyinin yüzey gerilimi 38 mN/m'den daha düşük demektir.

Püskürtme mürekkep uygulaması değişmeden kalırsa, yüzey geriliminin 38 mN/m değerine ulaşılmış veya biraz daha yüksek demektir.

Yüzey gerilimi değerine ulaşılmadı

Çok küçük ve büyük yüzeyler için idealdir

- Kullanımı kolaydır
- Toksik değildir
- Sağlığa zararlı değildir
- Cevreye zararlı değildir
- Yüzeylerin kalıntı bırakmadan test edilmesi için
- arcospray® mürekkebin kolay püskürtülmesi için
- Sonuç 2 saniye içinde görülebilir
- Temassız yüzey testi için

arcotest® ORGANIC taşıma çantası

Test mürekkebi şişelerini taşımak ve depolamak için.
Kullanım sırasında şişeleri yerleştirmek için idealdir.

Küçük arcotest® ORGANIC taşıma çantası yeni geliştirildi. Yeşil çantalarımızın imalatında petrolden tamamen kaçınılıdır.
Glikoz, doğal mumlar, mineraller ve doğal lifler gibi %93 oranında yenilenebilir hammaddelerden oluşmaktadır.

Taşıma çantası tamamen geri dönüşüme uygundur.



Taşıma çantası, küçük
Her biri 10 ml'lik 7 test mürekkebi şişesi için.
Test kalemleri veya pamuklu çubuklar için yerleştirme gözü

Taşıma çantası



Taşıma çantası, büyük
Her biri 10 ml'lik 24 test mürekkebi şişesi için



Taşıma çantası, küçük
Her biri 10 ml'lik 7 test mürekkebi şişesi için.
Test kalemleri veya pamuklu çubuklar için yerleştirme gözü

arcotest® ORGANIC çanta SETİ - 8 Parça

Taşıma çantası içeriği:
• ORGANIC Set 32-44 fırçasız
• Pamuklu çubuk



arcotest® PINK çanta SETİ - 9 Parça

Taşıma çantası içeriği:
• PINK Set A 32 – 44 fırçasız
• arcotestCLEANER 250 ml
• Pamuklu çubuk



arcotest® BLUE çanta SETİ - 9 Parça

Taşıma çantası içeriği:
• BLUE Set A 28 – 56 mN/m fırçasız
• arcotestCLEANER 250 ml
• Pamuklu çubuk



Şişe içerisinde ORGANIC test mürekkepleri

30 ila 46 mN/m // hassasiyet $\pm 0,5$ mN/m // fırçasız // etiketlenmesi zorunlu değildir



STANDARD Set

32 34 36 38 40 42 44 mN/m

Her biri 10 ml'lik 7 şişesi
Ürün No. 40.20000.4 fırçasız



AÇIK Set

30 ila 46 mN/m

Sizin seçtiğiniz her biri 10 ml'lik 7 cam şişe
Ürün No. 40.20001.4 fırçasız



10 ml

30 ila 46 mN/m

Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.201XX.4 fırçasız



PET 10 ml

30 ila 46 mN/m

Gıda sektörü için özel tasarım
Ürün No. 40.204XX.4 fırçasız



100 ml

30 ila 46 mN/m

Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.202XX.0
Ürün No. 40.202XX.0 (SE)



250 ml

30 ila 46 mN/m

Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.203XX.0
Ürün No. 40.203XX.0 (SE)



arcoweb® Tek kullanımlık mendil

38 mN/m

Uygulama genişliği: yaklaşık 25 mm
Ürün No. 40.20438.0



arcospray® 38

38 mN/m

Etiketleme gerektirir
Küçük ve büyük alanlar için
Ürün No. 40.80238.0

ORGANIC test kalemleri

30 ila 46 mN/m // hassasiyet $\pm 1,0$ mN/m // etiketlenmesi zorunlu değildir



STANDART 8'li Set

32 34 36 38 40 42 44 46 mN/m

8 test kalemi
Ürün No. 40.25000.0



AÇIK 8'li Set

30 ila 46 mN/m

Seçtiğiniz 8 test kalemi
Ürün No. 40.25001.0



AÇIK 6'lı Set

30 ila 46 mN/m

Seçtiğiniz 6 test kalemi
Ürün No. 40.25002.0



AÇIK 4'lü Set

30 ila 46 mN/m

Seçtiğiniz 4 test kalemi
Ürün No. 40.25003.0



TEST KALEMI

30 ila 46 mN/m

Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.251XX.0

ORGANIC Jumbo test kalemleri

30 ila 46 mN/m arası, ikişer adımlık artışlarla mevcuttur // hassasiyet $\pm 1,0$ mN/m // etiketlenmesi zorunlu değildir



STANDART 8'li Set

32 34 36 38 40 42 44 46 mN/m

8 test kalemi
Ürün No. 40.26000.0



AÇIK 8'li Set

30 ila 46 mN/m

Seçtiğiniz 8 test kalemi
Ürün No. 40.26001.0



AÇIK 6'lı Set

30 ila 46 mN/m

Seçtiğiniz 6 test kalemi
Ürün No. 40.26002.0



AÇIK 4'lü Set

30 ila 46 mN/m

Seçtiğiniz 4 test kalemi
Ürün No. 40.26003.0



TEST KALEMI Jumbo

30 ila 46 mN/m

Ürün No. 40.261XX.0

Şişe içerisinde PINK test mürekkepleri

22 ila 60 mN/m // toksik değildir
hassasiyet $\pm 0,5$ mN/m



AÇIK Set A

32 34 36 38 40 42 44 mN/m

Her biri 10 ml'lik 7 cam şişe
Ürün No. 40.60000.0 fırçalı
Ürün No. 40.60000.4 fırçasız



10 ml

22 ila 60 mN/m

Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.601XX.0 fırçalı
Ürün No. 40.601XX.4 fırçasız

STANDARD:
ÖZEL AYAR (SE):



AÇIK Set

22 ila 60 mN/m

Sizin seçtiğiniz her biri 10 ml'lik 7 cam şişe
Ürün No. 40.60001.0 fırçalı
Ürün No. 40.60001.4 fırçasız



100 ml

22 ila 60 mN/m

Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.602XX.0
Ürün No. 40.602XX.0 (SE)



PET 10 ml

32 ila 44 mN/m

Gıda sektörü için özel tasarım
Ürün No. 40.700XX.0 fırçalı
Ürün No. 40.700XX.4 fırçasız

PINK test kalemleri

22 ila 60 mN/m // toksik değildir
hassasiyet $\pm 1,0$ mN/m

STANDARD:
ÖZEL AYAR (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



STANDART 8'li Set

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 test kalemleri
Ürün No. 40.45001.0



AÇIK 8'li Set

22 ila 60 mN/m

Seçtiğiniz 8 test kalemi
Ürün No. 40.45000.0



AÇIK 6'lı Set

22 ila 60 mN/m

Seçtiğiniz 6 test kalemi
Ürün No. 40.45002.0



AÇIK 4'lü Set

22 ila 60 mN/m

Seçtiğiniz 4 test kalemi
Ürün No. 40.45003.0



TEST KALEMI

22 ila 60 mN/m

Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.451XX.0

PINK Jumbo test kalemleri

30 ila 50 mN/m // toksik değildir // hassasiyet $\pm 1,0$ mN/m



STANDART 8'li Set

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 test kalemi
Ürün No. 40.46000.0



AÇIK 8'li Set

30 ila 50 mN/m

Seçtiğiniz 8 test kalemi
Ürün No. 40.46001.0



AÇIK 6'lı Set

30 ila 50 mN/m

Seçtiğiniz 6 test kalemi
Ürün No. 40.46002.0



AÇIK 4'lü Set

30 ila 50 mN/m

Seçtiğiniz 4 test kalemi
Ürün No. 40.46003.0



TEST KALEMI Jumbo

30 ila 50 mN/m

Ürün No. 40.461XX.0

Şişe içerisinde BLUE test mürekkepleri

18 ila 105 mN/m // toksiktir 24 ila 57 mN/m // STANDARD: 28 32 35 38 41 44 48 56 mN/m
hassasiyet $\pm 0,5$ mN/m // 30 ila 72 mN/m ISO 8296'ya ÖZEL AYAR (SE): 18 (renksiz) 20 22 24 26 29 30 31 33 34 36 37 39 40 42 43 45 46 47 49 50 51
göre; DIN 53364 ve ASTM'ye (ABD) karşılık gelir (renksiz:) 74 76 84 90 105 mN/m



Set A

28 35 38 41 44 48 56 mN/m
Her biri 10 ml'lik 7 cam şişe
Ürün No. 40.30001.0 fırçalı
Ürün No. 40.30001.4 fırçasız



Set B

28 32 35 38 41 44 48 mN/m
Her biri 10 ml'lik 7 cam şişe
Ürün No. 40.30000.0 fırçalı
Ürün No. 40.30000.4 fırçasız



Set C

30 32 34 36 38 40 42 mN/m
Her biri 10 ml'lik 7 cam şişe
Ürün No. 40.30003.0 fırçalı
Ürün No. 40.30003.4 fırçasız



AÇIK Set

18 (renksiz) und 20 ila 72 mN/m
Sizin seçtiğiniz her biri 7 cam şişe
Ürün No. 40.30002.0 fırçalı
Ürün No. 40.30002.4 fırçasız



10 ml

18 (renksiz) ila 72 mN/m
Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.301XX.0 fırçalı
Ürün No. 40.301XX.4 fırçasız



100 ml

18 (renksiz) ila 72 mN/m
Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.302XX.0
Ürün No. 40.302XX.0 (SE)



250 ml

18 (renksiz) ila 72 mN/m
Standart ve özel ayar olarak
Ürün No. 40.303XX.0
Ürün No. 40.303XX.0 (SE)



RENKSİZ 10 ml

74 76 84 90 105 mN/m
Özel ayar
Ürün No. 40.301XX.0 (SE) fırçalı

test kalemleri BLUE

28 ile 60 mN/m arası, birer adımlık artışlarla ve 62 ile 72 mN/m arası, ikişer adımlık artışlarla mevcuttur toksiktir 24 ila 57 mN/m // hassasiyet $\pm 1,0$ mN/m



AÇIK 8'li Set

28 ila 72 mN/m
Seçtiğiniz 8 test kalemi
Ürün No. 40.35001.0



AÇIK 6'lı Set

28 ila 72 mN/m
Seçtiğiniz 6 test kalemi
Ürün No. 40.35002.0



AÇIK 4'lü Set

28 ila 72 mN/m
Seçtiğiniz 4 test kalemi
Ürün No. 40.35003.0



TEST KALEMI

28 ila 72 mN/m
Ürün No. 40.351XX.0

QUICKTEST 38®



QUICKTEST 38®

yakl. 38 mN/m
Poliolefinler üzerinde hızlı test
5 ml, 5 mm çizgi genişliği
Ürün No. 40.55100.0



QUICKTEST 38® Jumbo

yakl. 38 mN/m
Poliolefinler üzerinde hızlı test
15 ml, 15 mm çizgi genişliği
Ürün No. 40.55100.4

RAPIDTEST 38®



RAPIDTEST 38®

yakl. 38 mN/m
Poliolefinler üzerinde hızlı test
5 ml, 5 mm çizgi genişliği
Ürün No. 40.66100.0



RAPIDTEST 38® Jumbo

yakl. 38 mN/m
Poliolefinler üzerinde hızlı test
15 ml, 15 mm çizgi genişliği
Ürün No. 40.66100.4

Çanta SETİ



arcotest® PINK Çanta SETİ

Çanta içeriği:
• PINK set A 32 – 44 mN/m
• arcotestCLEANER 250 ml
• Pamuklu çubuk
Ürün No. 40.60000.8
Ürün No. 40.60001.8 (AÇIK Set)



arcotest® BLUE Çanta SETİ

Çanta içeriği:
• BLUE set A 28 – 56 mN/m
• arcotestCLEANER 250 ml
• Pamuklu çubuk
Ürün No. 40.30001.8
Ürün No. 40.30002.8 (AÇIK Set)



arcotest® ORGANIC Çanta SETİ

Çanta içeriği:
• ORGANIC set 32-44 mN/m
• Pamuklu çubuk
Ürün No. 40.20000.8
Ürün No. 40.20001.8 (AÇIK Set)

Çanta



Taşıma çantası, küçük

Her biri 7 test mürekkebi şişesi için. Test kalemleri (maks. 4'lü test) veya pamuklu çubuklar için yerleştirme gözü. içeriksiz.
Ürün No. 40.31800.0 (mavi)
Ürün No. 40.31800.5 (resim)



Taşıma çantası, büyük

Her biri 24 test mürekkebi şişesi için. içeriksiz.
Ürün No. 40.31900.0

Plasma Set



arcotest® Plasma Set

• arcotest® OPEN 4 test kaleminden oluşan set
• Piezobrush® PZ3 el tipi plazma cihazı
Ürün No. 40.00000.8

Aksesuarlar ve temizlik



Pamuklu çubuk

test edilmiş, 100 adet, 15 cm uzunluğunda.
Ürün No. 40.31700.0



Test lambası

Ölçüm yüzeyi ile test mürekkebi arasında düşük kontrast olması durumunda kullanım için.
Ürün No. 40.31600.0



arcotestCLEANER

Temizliği optimize eder içerik 250ml
Ürün No. 40.32000.0



arcotest GmbH'nin Türkiye münhasır temsilcisi



ALMELEK MATBAA MÜREKKEPLERİ BOYA SAN. VE TİC. AŞ

Tuzla Kimya Sanayicileri Organize San. Böl. Organik Cad. No: 55

34959 Tuzla / İstanbul, Türkiye

www.almelek.com

contact@almelek.com

Tel: +90 216 593 08 25



arcotest®

Made in Germany

1976'dan beri test mürekkepleri



arcotest GmbH

Rotweg 25

71297 Moensheim

Almanya

www.arcotest.info

info@arcotest.info

telefon +49 7044 - 902 270

faks +49 7044 - 902 269