

Mực thử

để kiểm tra sức căng bề mặt / năng lượng bề mặt



Arcotest GmbH là nhà sản xuất mực thử để đo sức căng bề mặt hoặc năng lượng bề mặt của nhiều loại vật liệu như nhựa, thủy tinh, gốm và kim loại.

Công ty được thành lập vào năm 2003 với danh nghĩa là công ty độc lập, sau đó được sáp nhập vào Arcotec GmbH.

Từ doanh nghiệp tư nhân Fritz Bloss, được thành lập vào năm 1976, đến năm 1980, Arcotec GmbH nổi lên như một công ty chuyên sản xuất thiết bị tiền xử lý corona - plasma - flame.

Để có thể đánh giá kết quả tiền xử lý một cách tối ưu, người ta sử dụng các loại mực thử đã được nghiên cứu phát triển.

Các loại mực thử màu xanh lam này được sản xuất theo tiêu chuẩn DIN 53364/ ISO 8296 và hiện được dán nhãn là độc hại.

Các loại mực được sản xuất từ năm 1980 trở đi đã đáp ứng nhu cầu về loại mực không độc hại của thị trường.

Ngày nay, mặc dù mực từ các nhà sản xuất khác thường được mô tả là không độc hại, nhưng cần lưu ý rằng điều này không có nghĩa là không có hại cho sức khỏe, đặc biệt là khi chúng ta có thể chấp nhận điều đó mà không cần xem nhãn mác.

Là một sản phẩm mới lạ, mực thử arcotest® ORGANIC/BIO được phát triển vào năm 2020 không gây hại cho sức khỏe, có thể nhận biết với màu xanh lá cây của mực và bao bì sản phẩm.

Ngày nay, công ty Arcotest GmbH được biết đến rất rộng rãi trong giới chuyên môn và nhiều cấp bậc trong ngành, với các sản phẩm đo sức căng bề mặt / năng lượng bề mặt bằng mực thử.



Công ty arcotest GmbH là nhà sản xuất mực thử

Có thể dùng mực thử để xác định năng lượng bề mặt (OFE) / sức căng bề mặt (OFS) của chất rắn làm bằng nhựa - thủy tinh - gốm - kim loại.

Đặc biệt, khả năng bám dính của các bề mặt để in - dán - sơn cũng được xác định dựa trên hình ảnh kết nối.

Sức căng bề mặt (OFS) được xác định bằng cách kẻ mực thử lên các bề mặt cần đánh giá dưới dạng một đường kẻ dài vài cm và quan sát sự thay đổi của đường kẻ mực. Nếu đường kẻ này co lại trong vòng 2 hoặc 4 giây - tùy thuộc vào thông số kỹ thuật của mực, OFS của bề mặt thử thấp hơn OFS của mực thử. Ngược lại, nếu vạch kẻ lan ra, cho thấy OFS của mực kẻ thấp hơn OFS của bề mặt.

Nếu đường kẻ này không thay đổi trong khoảng thời gian quan sát, giá trị của OFS đã đạt được chính xác hoặc cao hơn một chút.

Có thể sử dụng các loại mực này để thực hiện tất cả các phép đo, bất kể là bề mặt kim loại, nhựa hay các vật liệu khác.

Có thể sử dụng chúng trong sản xuất cũng như trong phòng thí nghiệm.

Các thiết bị đo góc tiếp xúc hầu hết chỉ được sử dụng như một giải pháp thay thế trong phòng thí nghiệm, vì các phép đo này tốn nhiều thời gian và cần người có chuyên môn để thao tác.

Mực thử là hỗn hợp hóa chất có thể được pha chế theo nhiều mức độ khác nhau và do đó có phạm vi áp dụng lớn, từ 18 đến 105 mN/m (Dyn/cm), dùng để đánh giá bề mặt.

Lấy một ví dụ đơn giản, có những bề mặt không thấm nước (có thành hạt) và những bề mặt thấm nước và lan rộng (73 mN/m) và có rất nhiều trạng thái ở giữa hai trạng thái trên, với giá trị bám dính tốt theo ước tính là trên 38 mN/m, tùy theo đặc tính của mực in, chất kết dính hoặc sơn phủ.

Trong lĩnh vực kim loại, các bề mặt sẽ bị dính dầu ít hay nhiều, tùy theo quy trình sản xuất, nên cần phải có quy trình làm sạch cho ra kết quả nhanh chóng và chính xác, cũng cần lưu ý rằng loại chất bẩn này không phải lúc nào cũng phân bố đều trên các bề mặt.

Nhựa, bất kể là được sản xuất dưới dạng tấm hoặc được đúc ép dưới dạng bộ phận đúc, thường có bề mặt không bị bẩn. Tùy theo vật liệu, đặc biệt là polyolefin, chúng sẽ được xử lý bằng phương pháp vật lý hoặc hóa học để in, sơn, dán, nhằm mang lại giá trị sức căng bề mặt (OFS) cần thiết.

Mực thử được cung cấp trong chai từ 10 mililit hoặc ở dạng bút và luôn có sẵn trong kho.

Các câu hỏi của khách hàng sẽ nhanh chóng được bộ phận công nghệ ứng dụng trả lời và khách hàng cũng có thể kiểm tra mẫu.

Thời hạn sử dụng của mực thử không phụ thuộc vào bất kỳ điều kiện đặc biệt nào. Thời hạn sử dụng thường là 6 tháng.

Chất bẩn là nguyên nhân chủ yếu làm hạn chế khả năng sử dụng của sản phẩm, có thể loại trừ ảnh hưởng này bằng cách sử dụng tấm bông dùng một lần để loại bỏ chất bẩn khỏi bề mặt.

thấm ướt tốt

thấm ướt kém

Năng lượng bề mặt (OFE) / sức căng bề mặt (OFS)

kiểm tra bằng mực thử

Thông tin chung

Ở trạng thái sạch, mỗi chất rắn có một giá trị năng lượng bề mặt / sức căng bề mặt riêng, giảm dần theo thời gian bảo quản. Năng lượng bề mặt đóng vai trò quan trọng trong nhiều quy trình xử lý kỹ thuật như dán, sơn, in ấn, và có tính chất quyết định đối với khả năng kết dính và thấm ướt.

Năng lượng bề mặt được tính bằng mN/m và Dyn/cm. Năng lượng này được biểu diễn bằng mực thử theo tiêu chuẩn DIN 53364/ ISO 8296 hoặc các chế phẩm khác. So với chất lỏng, năng lượng bề mặt của chất rắn chỉ có thể được đo gián tiếp bằng góc tiếp xúc. Chất lỏng thử với năng lượng bề mặt nhất định được kẻ lên bề mặt chất rắn.

Ứng dụng của mực thử/bút thử

Kim loại:

Đánh giá độ sạch của bề mặt.
Đánh giá khả năng sử dụng của chất tẩy rửa.

Nhựa:

Xác định năng lượng hoạt hóa cho bước xử lý tiếp theo (ví dụ: để in, dán, sơn, thấm ướt)

Vật liệu:	Kim loại / nhựa / gốm... v.v.
Tạp chất trên bề mặt	Dầu, bụi, chất chống tĩnh điện, chất bôi trơn, chất hỗ trợ nhả khuôn, dấu vân tay
Làm sạch / xử lý bề mặt	Nhựa: dùng nước / dung môi hòa tan / tiền xử lý Kim loại: Tiền xử lý vật lý / corona / plasma (Cần vệ sinh thô bề mặt)
OFE / OFS (bề mặt chưa xử lý)	Kim loại: 25-35 mN/m Nhựa: < 38 mN/m trở lên
OFE / OFS (bề mặt đã qua xử lý)	Từ 38 mN/m (giá trị tối thiểu cho độ sạch) Từ 44 mN/m (giá trị mục tiêu cho bước xử lý tiếp theo) Do sự hình thành các lớp oxit trong không khí, nên không thể đạt đến giá trị năng lượng bề mặt (OFE) tự nhiên của kim loại (>100 mN/m) chỉ bằng cách làm sạch. Làm sạch tối ưu với ArcotestCLEANER.

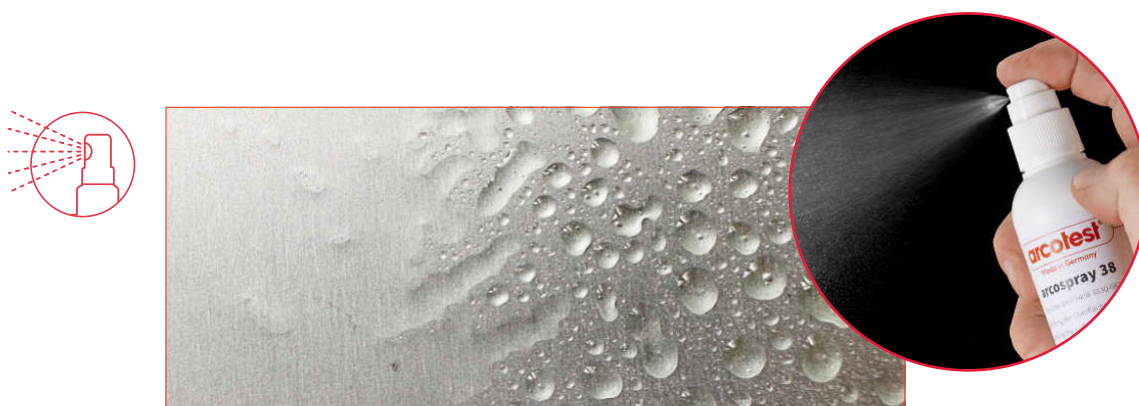
Ứng dụng

bề mặt chưa được xử lý
bề mặt bị bẩn
thấm ướt kém

bề mặt đã được xử lý
bề mặt sạch
thấm ướt tốt



Hãy luôn sử dụng tấm bông arcotest® cho bề mặt kim loại.
Sử dụng tấm bông mới sau mỗi lần bôi.



Đo năng lượng bề mặt / sức căng bề mặt của chất rắn bằng mực thử/bút thử

	Ứng dụng	thông tin chi tiết
Dụng cụ đo	Mực/bút arcotest® ORGANIC: 30-46 mN/m, (không độc hại, không gây hại cho sức khỏe, không ghi nhãn theo Quy định về các chất độc hại (EC) số 1272/2008 (CLP) arcotest® PINK: 22-60 mN/m, (không độc hại) arcotest® BLUE: 18-105 mN/m, (độc hại 24-57 mN/m) theo tiêu chuẩn DIN ISO 8296 và ASTM D 2578-99a	Các giá trị được xác định bằng nhiều phương pháp đo (mực/bút/tấm bông) hoặc nhiều loại mực thử khác nhau không thể được so sánh với nhau với độ chính xác cần thiết. Vui lòng chỉ sử dụng một loại (màu) mực!
Nhiệt độ đo được của môi trường và chất rắn	20 °C +/- 3 °C	Chênh lệch nhiệt độ cộng/trừ: 10 °C dẫn đến giá trị OFS thay đổi cộng/trừ: 1mN/m.
Trạng thái của chất rắn được thử	Không được chạm vào các bề mặt bằng tay không.	Dấu vân tay có thể làm giảm sức căng bề mặt. (Đeo găng tay)
Ứng dụng / Công việc	Mực: Nhúng bút cọ hoặc tấm bông vào mực thử và lau sạch cổ lọ. Mực/bút: Kẻ khoảng 40 mm với lực ép nhẹ, không chạm vào vết mực của các đường kẻ trước. Đường mực được kẻ ra phải là một đường kẻ đều, liên tục. Chỉ sử dụng tấm bông arcotest® một lần trên bề mặt có dầu/bị bẩn.	Nên sử dụng tấm bông arcotest® trên bề mặt kim loại chưa được làm sạch. Tấm bông trên thị trường không phù hợp để sử dụng, vì chúng có chứa dầu mỹ phẩm. Khi sử dụng tấm bông, tương tự như sử dụng bút cọ kèm với lọ, hãy đảm bảo rằng lượng mực kẻ phải đều, không quá dày, nếu không thì độ chênh lệch biểu thị sẽ rất nhỏ (lượng mực kẻ dày có thể cho giá trị cao hơn một chút (1 mN/m) so với lượng mực kẻ mỏng hơn).
Thời gian quan sát (sau khi kẻ mực)	arcotest® ORGANIC: 30 đến 46 mN/m 2 giây arcotest® BLUE: 18 đến 105 mN/m 2 giây arcotest® PINK: 22 đến 26 mN/m 2 giây 28 đến 44 mN/m 4 giây 45 đến 60 mN/m 2 giây	Nếu các cạnh của đường kẻ bằng bút cọ/tấm bông hoặc bút lông co lại trong vòng 2 hoặc 4 giây tùy theo thông số kỹ thuật của mực, hãy lặp lại phép đo với giá trị thấp hơn tiếp theo. Nếu các cạnh đường kẻ lan ra ngoài, hãy lặp lại phép đo với giá trị lớn hơn tiếp theo. Sức căng bề mặt đạt được khi đường kẻ giữ nguyên trong 2 giây hoặc 4 giây, tùy theo thông số kỹ thuật của mực.
Kết quả	1. Đường kẻ đồng nhất, đều 2. Tạo thành giọt, (thấm ướt kém/không thấm ướt) 3. Mực lan ra	1. Sức căng bề mặt đã đạt đến giá trị ghi trên lọ hoặc cao hơn một chút. 2. Không sạch, vệ sinh lại hoặc tiền xử lý. Sức căng bề mặt thấp hơn giá trị của mực. 3. Sức căng bề mặt cao hơn giá trị của mực
Thời hạn sử dụng	6 tháng sau khi mở mực/bút.	Các thành phần riêng lẻ của mực thử bay hơi ở các mức độ điều kiện khác nhau. Đóng chặt nắp lọ và bút sau khi sử dụng.
Khả năng sử dụng	Phụ thuộc vào việc sử dụng mực. Nếu chất bẩn nhiễm ngược vào chai hoặc bút đánh dấu, thì phải kiểm tra xem các giá trị đo được có thay đổi hay không.	

Sức căng bề mặt (OFS) của chất rắn

Khi kiểm tra sức căng của các bề mặt, giá trị tìm được có thể thay đổi liên tục, có xu hướng tiến về các giá trị thấp hơn. Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến điều này, khi các bề mặt được hoạt hóa, sức căng bề mặt luôn có xu hướng giảm dần, đặc biệt là đối với nhựa.

Thời gian diễn ra sự thay đổi phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, với các thay đổi thông thường sẽ mất vài ngày đến vài tuần.

Phải luôn kiểm tra giá trị sức căng bề mặt trước khi chuyển sang cho khách hàng tiếp tục xử lý và so sánh với các giá trị mà nhà sản xuất arcotest® đã đo được. Giá trị sức căng bề mặt có khả năng tăng trở lại, do đó, có thể sử dụng các phương pháp vật lý corona - flame - plasma. Việc lặp lại quy trình làm sạch bằng cách rửa và làm khô thường ít có tác dụng, đặc biệt là khi các phương pháp vật lý có khả năng làm tăng đáng kể giá trị sức căng bề mặt, điều này khó có thể xảy ra với quy trình tẩy rửa nhiều lần.

Các yếu tố ảnh hưởng bao gồm:

- Cấu trúc hóa học của vật liệu
- Thời gian bảo quản, khi đặt vật liệu xuống, vật liệu đã được làm sạch, hoặc được hoạt hóa hay chưa
- Sự thay đổi nhiệt độ trong quá trình bảo quản
- Khả năng bị nhiễm bẩn trong quá trình bảo quản
- Sự oxy hóa bề mặt kim loại theo thời gian
- Điều kiện vận chuyển vật liệu từ nhà sản xuất đến khách hàng

Các giá trị tiêu chuẩn về OFS tự nhiên của vật liệu

Vật liệu	Viết tắt	mN/m ở 20 °C
Nhựa		
Polyetylen	PE	32
Polypropylene	PP	30
Polyolefin (polyetylen, polypropylen, polybutylen/ polybutene)	PE, PP, PB	30
Polyvinylchlorua	PVC	40
Polystyrene	PS	38
Polyurethane	PUR	37
Polyetylen terephthalate	PET	44
Polybutadiene	PU	45
Polytetrafluoroethylen	PTFE	21
Polyacrylonitrile	PAN	46
Polyethersulfone	PES	47
Polycarbonate	PC	42
Nhựa phenol-fomandehit	PF	42
Silicone		22
Nhựa epoxy		45
Lá nhôm		41
Thủy tinh		73
Thép		43-46
Giá trị tiêu chuẩn của sức căng bề mặt đối với độ sạch của vật liệu (kim loại, thủy tinh, gốm sứ, v.v.)		Từ 38

Mực thử ORGANIC

- Không độc hại
- Không gây hại cho môi trường
- Không yêu cầu dán nhãn
- Không gây hại cho sức khỏe



Mực thử arcotest® ORGANIC là chất lỏng thử nghiệm độ căng bề mặt, có màu xanh lá. Được phát triển đặc biệt để có thể cung cấp một loại mực không độc hại và không cần dán nhãn. Việc sử dụng và thao tác với arcotest® ORGANIC được dựa trên tiêu chuẩn DIN 53364 và ISO 8296.

arcotest® ORGANIC không cần phải dán nhãn theo Quy định về Các chất Nguy hiểm (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

Mực thử arcotest® ORGANIC được cung cấp dưới dạng chai hoặc bút, từ 30 đến 46 mN/m (Dyn/cm).

arcoweb®

Khăn dùng 1 lần

- 38 mN/m
- Độ chính xác $\pm 1,0$ mN/m
- Thời gian quan sát: 2 giây
- Độ rộng bôi mực: 25 mm



Bút mực thử ORGANIC

- Từ 30 đến 46 mN/m
- Độ chính xác $\pm 1,0$ mN/m
- Thời gian quan sát: 2 giây
- Thao tác đơn giản
- Có các bộ 4, 6 và 8 hoặc dưới dạng bút đơn dung tích 5 ml

5 mm



30 - 46 mN/m

Bút mực thử ORGANIC Jumbo

- Từ 30 đến 46 mN/m
- Độ chính xác $\pm 1,0$ mN/m
- Thời gian quan sát: 2 giây
- Chiều rộng dòng 15 mm
- Lý tưởng để kiểm tra các bề mặt lớn
- Có các bộ 4, 6 và 8 hoặc dưới dạng bút đơn dung tích 17 ml

15 mm



30 - 46 mN/m

Mực thử ORGANIC dưới dạng chai

- Từ 30 đến 46 mN/m
- Độ chính xác $\pm 0,5$ mN/m
- Thời gian quan sát: 2 giây
- Có các loại đóng chai 10, 100 và 250 ml hoặc theo bộ 7 x 10 ml



30 - 46 mN/m

Mực thử PINK

Mực thử PINK là chất lỏng thử nghiệm với sức căng bề mặt xác định, chất lỏng này có màu hồng. Chúng đã được phát triển đặc biệt để cung cấp cho thị trường loại mực thử không độc hại. Các loại mực thử PINK này có thể được sử dụng thay thế cho loại mực thử BLUE, vì việc sử dụng và thao tác chúng cũng phù hợp theo tiêu chuẩn DIN 53364 và ISO 8296.

Các loại mực thử PINK được cung cấp dưới dạng chai hoặc bút.

Không độc.



Bút mực thử PINK

- Từ 22 đến 60 mN/m
- Độ chính xác $\pm 1,0$ mN/m
- Thời gian quan sát:
22 đến 26 mN/m: 2 giây
28 đến 44 mN/m: 4 giây
45 đến 60 mN/m: 2 giây
- Thao tác đơn giản
- Có các bộ 4, 6 và 8 hoặc dưới dạng bút đơn dung tích 5 ml



5 mm



22 - 60 mN/m

Bút mực thử PINK Jumbo

- Từ 30 đến 50 mN/m
- Độ chính xác $\pm 1,0$ mN/m
- Thời gian quan sát:
30 đến 44 mN/m: 4 giây
46 đến 50 mN/m: 2 giây
- Chiều rộng dòng 15 mm
- Lý tưởng để kiểm tra các bề mặt lớn
- Có các bộ 4, 6 và 8 hoặc dưới dạng bút đơn dung tích 17 ml



15 mm



30 - 50 mN/m

Mực thử PINK dưới dạng chai

- Từ 22 đến 60 mN/m
- Độ chính xác $\pm 0,5$ mN/m
- Thời gian quan sát:
22 đến 26 mN/m 2 giây
28 đến 44 mN/m 4 giây
45 đến 60 mN/m 2 giây
- Có các loại đóng chai 10, 100 và 250 ml hoặc theo bộ 7 x 10 ml



22 - 60 mN/m

MỰC THỬ BLUE

Mực thử BLUE là chất lỏng (30 đến 72mN / m theo ISO 8296 tương ứng với DIN 53364, ASTM 2587, JISK 6768) với sức căng bề mặt xác định, chất lỏng này có màu xanh dương. Sức căng bề mặt của vật liệu cần thử được xác định bằng cách kẻ mực thử. Có các loại trong phạm vi sức căng bề mặt từ 18,4 đến 105 mN/m.

Được cung cấp dưới dạng chai hoặc bút (28 đến 72 mN/m).

Không màu: 18, 76, 84, 90, 105 mN/m

Độc từ 24 đến 57 mN/m.



Bút mực thử BLUE

- Có các loại từ 28 đến 60 mN/m trong 1 bước và từ 62 đến 72 mN/m trong 2 bước
- Độ chính xác $\pm 1,0$ mN/m
- Thời gian quan sát: 2 giây
- Thao tác đơn giản
- Không bị đổ
- Có các bộ 4, 6 và 8 hoặc dưới dạng bút đơn dung tích 5 ml



28 - 72 mN/m

Mực thử BLUE dưới dạng chai

- Từ 18 đến 105 mN/m
- Độ chính xác $\pm 0,5$ mN/m
- Thời gian quan sát: 2 giây
- Có các loại đóng chai 10, 100 và 250 ml hoặc theo bộ 7 x 10 ml



18 - 105 mN/m

QUICKTEST 38® / RAPIDTEST 38® có thể được sử dụng để xác định xem quá trình xử lý sơ bộ polyolefin (polypropylen, polyetylen, polybutylen) có tác động gì không. Chất lỏng chứa trong bút thử được giữ lại khi giá trị sức căng bề mặt khoảng 38mN/m hoặc lớn hơn tạo thành một đường kẻ liên tục, dưới giá trị đó thì chất lỏng sẽ chảy ra. Đường kẻ bằng bút QUICKTEST 38®/RAPIDTEST 38® khô trong vài giây và không cần/không thể lau sạch.

RAPIDTEST 38®

- Không gây hại cho môi trường
- Không gây tổn thương mắt
- Không gây hại cho sức khỏe



RAPIDTEST 38®

Chiều rộng đường kẻ: 5 mm
Dung tích: 5 ml
Mã hàng 40.66100.0



RAPIDTEST 38® JUMBO

Chiều rộng đường kẻ: 15 mm
Dung tích: 15 ml
Mã hàng 40.66100.4



RAPIDTEST 38® Jumbo có thể nạp lại

Chiều rộng đường kẻ: 30 mm
Dung tích: 20 ml
Mã hàng 40.66100.5

QUICKTEST 38® và RAPIDTEST 38®

- Dễ sử dụng
- Lý tưởng cho các thử nghiệm nhanh
- Chống nhòe và chống thấm nước
- Mực có nhiều màu, ít mùi
- Có thể lưu lại chỉ báo kết quả xét nghiệm lâu dài để đảm bảo chất lượng

RAPIDTEST 38® Đổ mực

Dung tích: 22 ml
Mã hàng 40.66200.0



QUICKTEST 38®

- Hiện thị rõ ràng nhờ màu đỏ nổi bật

Chiều rộng đường kẻ: 5 mm
Dung tích: 5 ml
Mã hàng 40.55100.0



Lưu ý:

Chất lỏng thử nghiệm QUICKTEST 38® và RAPIDTEST 38® chứa dung môi. Dung môi này có thể tấn công các vật liệu và lớp phủ bề mặt nhạy cảm với dung môi, có thể dẫn đến diễn giải sai thông tin hiển thị!

QUICKTEST 38® Jumbo

- Thể hiện màu sắc tốt hơn
- Lý tưởng để kiểm tra các bề mặt lớn

Chiều rộng đường kẻ: 15 mm
Dung tích: 15 ml
Mã hàng 40.55100.4



Không sử dụng bút thử nếu bề mặt bị nhiễm bẩn, vì chất bẩn còn sót lại từ bề mặt thử có thể lưu lại trên chất liệu ni của bút và làm sai lệch các giá trị về sau.

Trong trường hợp bề mặt bị nhiễm bẩn, hãy sử dụng tăm bông arcotest® thấm mực thử arcotest® trong lọ. Không phù hợp với bề mặt kim loại

arcotestCLEANER

arcotestCLEANER Dung môi này giúp cải thiện độ sạch trên các bề mặt khác nhau như bề mặt kim loại, thủy tinh và nhựa. Với arcotestCLEANER, các bộ phận được thử nghiệm có thể được sử dụng lại bằng cách lau sạch mực thử. Vì các bề mặt rất khác nhau, nên tiến hành kiểm tra sự phù hợp trước mỗi lần sử dụng.

- Độ sạch tốt hơn nhờ làm sạch bề mặt
- Hệ dung môi dựa trên cồn ethyl
- Không có mùi khó chịu
- Khô rất nhanh
- Có thể làm sạch trong một bước và có thể tăng cường độ bám dính
- Dễ dàng vệ sinh các loại mực thử đã sử dụng
- Được cung cấp trong chai nhôm 250 ml



Tăm bông

Để kẻ mực thử.

Đã kiểm tra, 100 miếng, dài 15 cm.

- Thích hợp cho sử dụng một lần với bề mặt bẩn
- Lý tưởng để xử lý từ chai thủy tinh 250ml



Đèn thử

Để nhận biết tốt hơn hình ảnh thử nghiệm.

Để sử dụng với độ tương phản thấp giữa bề mặt đo và mực thử, ví dụ: mực nhựa tối / mực tối.

Dài 7 cm.



arcoweb®

38 mN/m • 38 dyne/cm • không độc hại • không gây hại cho sức khỏe

Mức kiểm tra rất phù hợp để xác định sức căng bề mặt trên nhựa, kim loại, thủy tinh và các chất rắn khác. Mức kiểm tra có thể xác định độ sạch và độ bám dính của các bề mặt cần phủ. Các số đo được tính theo mN/m (hoặc dyne/cm). Về cơ bản, các kết quả trên 38 mN/m có thể được chấp nhận.



Mã hàng 40.20438.0

25 mm



arcoweb®

có độ rộng bôi mực là 25 mm.
Lượng bôi tương ứng ít,
không đổi.

Khăn **arcoweb®** được thiết kế để sử dụng một lần. Khăn được đặt trong bao bì giấy - nhôm dán kín. Tránh làm chảy mực khi bôi lượng lớn hơn. Xử lý phù hợp để mực không bị tràn và tay không bị lem mực xanh lá. Mực kiểm tra đi kèm không cần phải dán nhãn theo Quy định về các chất nguy hiểm (EC) số 1272/2008, không độc hại và không gây hại cho sức khỏe.

ORGANIC / BIO

38 mN/m • 38 dyne/cm

Độ rộng bôi mực: khoảng 25 mm

Độ chính xác: +/- 1 mN/m

Thời gian quan sát: 2 giây

Có sẵn các gói riêng lẻ

Kích thước bao bì: 60 x 80 x 6 mm

Ưu điểm:

- lý tưởng cho các bề mặt rộng
- lượng bôi ít, không đổi
- không bị tràn
- dễ thao tác
- không độc hại
- không gây hại cho sức khỏe
- giá phải chăng

Phạm vi áp dụng:

- Lĩnh vực xây dựng (hàn dầm thép hoặc trên bề mặt khoáng sản)
- tất cả các chất rắn có bề mặt rộng

arcospray 38

38 mN/m • 38 dyn/cm



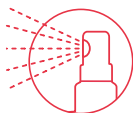
Đạt giá trị sức căng bề mặt

38 mN/m • 38 dyn/cm

Độ chính xác: +/- 1mN/m

Sẵn sàng trong chai xịt

3,4 fl oz / 100 ml



Mực kiểm tra arcospray 38 là chất lỏng kiểm tra có sức căng bề mặt là 38 mN/m. Mực này được phát triển để có thể nhanh chóng xác định tình trạng sạch dầu mỡ trên bề mặt, vì theo giả định, hàm lượng dầu mỡ có thể vượt quá giá trị này. Sau khi sử dụng, có thể làm sạch arcospray 38 bằng cách sử dụng bức xạ nhiệt - hồng ngoại - mà không để lại chất tồn dư. Các bộ phận đã được kiểm tra có thể được sử dụng tiếp. Không chỉ các bề mặt rộng, mà cả các bề mặt rất nhỏ, chẳng hạn như các mắc xích, có thể được đánh giá sức căng dễ dàng và nhanh chóng bằng arcospray 38.



Không đạt giá trị sức căng bề mặt

Xác định sức căng bề mặt bằng cách xịt mực kiểm tra trên các bề mặt cần đánh giá

Cách sử dụng:

- Giữ bình xịt vào vùng kiểm tra ở khoảng cách xấp xỉ 15 cm
- Xịt 2 đến 4 lần

Kết quả:

Nếu mực kiểm tra co lại, sức căng của bề mặt được kiểm tra thấp hơn 38 mN/m.

Nếu mực kiểm tra đã xịt không thay đổi, giá trị của sức căng bề mặt bằng 38 mN/m hoặc cao hơn một chút.

- Tối ưu cho các vùng rất nhỏ và lớn
- Dễ thao tác
- Không độc hại
- Không gây hại cho sức khỏe
- Không gây hại cho môi trường
- Kiểm tra bề mặt không để lại chất tồn dư
- Đơn giản chỉ cần xịt mực arcospray lên
- Kết quả hiển thị trong vòng 2 giây
- Kiểm tra các bề mặt mà không cần chạm

arcotest® ORGANIC

Hộp vận chuyển

Để vận chuyển và lưu trữ các chai mực thử.

Lý tưởng để lưu trữ chai trong quá trình sử dụng.

Trong quá trình sản xuất hộp vận chuyển thân thiện môi trường, chúng tôi hoàn toàn không sử dụng đến dầu mỏ. Nguyên liệu sản xuất bao gồm 93% nguyên liệu tái tạo như glucose, sáp tự nhiên, khoáng chất và sợi tự nhiên. Hộp vận chuyển này hoàn toàn có thể tái chế.



Hộp vận chuyển



BỘ hộp arcotest® ORGANIC - 8 thành phần

Thành phần trong hộp:

- ORGANIC Bộ 32-44 không có bút cọ
- Tấm bông



BỘ hộp arcotest® PINK - 9 thành phần

Thành phần trong hộp:

- PINK Bộ A 32 – 44 không có bút cọ
- arcotestCLEANER 250 ml
- Tấm bông



BỘ hộp arcotest® BLUE - 9 thành phần

Thành phần trong hộp:

- BLUE Bộ A 28 – 56 mN/m không có bút cọ
- arcotestCLEANER 250 ml
- Tấm bông



Hộp vận chuyển, loại nhỏ

Để được 7 chai mực thử 10 ml mỗi chai và một ngăn chèn để bút thử hoặc tấm bông.



Hộp vận chuyển, loại nhỏ

Để được 7 chai mực thử 10 ml mỗi chai và một ngăn chèn để bút thử hoặc tấm bông.



Hộp vận chuyển, loại to

Để được 24 chai mực thử 10 ml mỗi chai.

arcotest® Plasma Set

Bộ dụng cụ **arcotest® Plasma Set** gồm có thiết bị plasma cầm tay **piezobrush® PZ3** để xử lý bề mặt bằng tay với plasma áp suất khí quyển và một bộ tùy chọn **arcotest®** 4 bút gồm có 4 bút thử cho bạn chọn, dung tích là 5 ml mỗi bút.

Thêm vào đó, bộ dụng cụ này còn chứa hai mô-đun khác nhau. **Mô-đun Standard** được dùng để xử lý các vật liệu không dẫn điện như nhựa. Ngược lại, **mô-đun Nearfield** được dùng để xử lý các vật liệu dẫn điện như thép không gỉ hoặc CFRP.



arcotest® Plasma Set có các dụng cụ sau:

- Bộ tùy chọn **arcotest®** 4 bút gồm có 4 bút thử cho bạn chọn, dung tích là 5 ml mỗi bút.
- Thiết bị cầm tay Plasma **piezobrush® PZ3** gồm hệ thống thông gió, củ sạc và cáp
- Mô-đun **Standard**
- Mô-đun **Nearfield**

Số mặt hàng: 40.00000.8



Bạn có thể xem thêm thông tin chi tiết về sản phẩm trên trang sản phẩm của nhà sản xuất **relyon-plasma**.

Bộ dụng cụ **arcotest® Plasma Set** được phát triển làm thiết bị plasma cầm tay nhỏ gọn dùng để sử dụng trong các phòng thí nghiệm, trong giai đoạn tiền phát triển và lắp ráp các dòng máy nhỏ. Ở mức tiêu thụ điện tối đa 18 W, plasma lạnh hoạt động ở nhiệt độ dưới 50°C được tạo ra nhờ công nghệ **Piezoelectric Direct Discharge (PDD®) - Phóng điện Trực tiếp Áp điện**. Trái tim của thiết bị plasma cầm tay này chính là **máy phát plasma áp lực TDK CeraPlas™** - thiết bị phóng điện cao áp để tạo ra plasma áp suất khí quyển lạnh. Plasma áp suất khí quyển giúp tăng năng lượng bề mặt hiệu quả trên nhiều vật liệu và làm giảm vi trùng cũng như khử mùi hôi.

Ví dụ về ứng dụng:

- Kích hoạt và chức năng hóa bề mặt của các nguyên vật liệu khác nhau
- Cải thiện khả năng thấm ướt
- Tối ưu hóa các quá trình dán, sơn, in và phủ
- Xử lý bề mặt nhựa, thủy tinh, gốm sứ, kim loại, chất bán dẫn, sợi tự nhiên và vật liệu composite
- Vệ sinh siêu sạch và khử mùi hôi

Mực thử ORGANIC dưới dạng chai

30 đến 46 mN/m // Độ chính xác $\pm 0,5$ mN/m // không có bút cọ // không yêu cầu dán nhãn



BỘ TIÊU CHUẨN

32 34 36 38 40 42 44 mN/m

7 lọ thủy tinh 10 ml

Mã hàng 40.20000.4 không có bút cọ



BỘ MỞ RỘNG

30 đến 46 mN/m

7 lọ thủy tinh 10 ml, tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.20001.4 không có bút cọ



10 ml

30 đến 46 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.201XX.4 không có bút cọ



100 ml

30 đến 46 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.202XX.0

Mã hàng 40.202XX.0 (SE)



250 ml

30 đến 46 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.203XX.0

Mã hàng 40.203XX.0 (SE)



arcoweb® Khăn dùng 1 lần

38 mN/m

Độ rộng bôi mực: 25 mm

Mã hàng 40.20438.0



arcospray® 38

38 mN/m

Nhãn bắt buộc

Cho các khu vực nhỏ và lớn

Mã hàng 40.80238.0

Bút mực thử ORGANIC

30 đến 46 mN/m // Độ chính xác $\pm 1,0$ mN/m // không yêu cầu dán nhãn



BỘ TIÊU CHUẨN 8 bút

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 Bút mực thử

Mã hàng 40.25000.0



BỘ MỞ RỘNG 8 bút

30 đến 46 mN/m

8 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.25001.0



BỘ MỞ RỘNG 6 bút

30 đến 46 mN/m

6 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.25002.0



BỘ MỞ RỘNG 4 bút

30 đến 46 mN/m

4 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.25003.0



BÚT MỰC THỬ

30 đến 46 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.251XX.0

Bút mực thử ORGANIC Jumbo

từ 30 đến 46 mN/m trong 2 bước // Độ chính xác $\pm 1,0$ mN/m // không yêu cầu dán nhãn



BỘ TIÊU CHUẨN 8 bút

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 Bút mực thử

Mã hàng 40.26000.0



BỘ MỞ RỘNG 8 bút

30 đến 46 mN/m

8 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.26001.0



BỘ MỞ RỘNG 6 bút

30 đến 46 mN/m

6 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.26002.0



BỘ MỞ RỘNG 4 bút

30 đến 46 mN/m

4 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.26003.0



BÚT MỰC THỬ Jumbo

30 đến 46 mN/m

Mã hàng 40.261XX.0

Mực thử PINK dưới dạng chai

22 đến 60 mN/m // không đọc
Độ chính xác $\pm 0,5$ mN/m

TIÊU CHUẨN:

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

TÙY CHỈNH ĐẶC BIỆT (SE): 22 24 26 28 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 mN/m



BỘ TIÊU CHUẨN A

32 34 36 38 40 42 44 mN/m

7 lọ thủy tinh 10 ml

Mã hàng 40.60000.0 có bút cọ

Mã hàng 40.60000.4 không có bút cọ



BỘ MỞ RỘNG

22 đến 60 mN/m

7 lọ thủy tinh 10 ml, tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.60001.0 có bút cọ

Mã hàng 40.60001.4 không có bút cọ



10 ml

22 đến 60 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.601XX.0 có bút cọ

Mã hàng 40.601XX.4 không có bút cọ



100 ml

22 đến 60 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.602XX.0

Mã hàng 40.602XX.0 (SE)



250 ml

22 đến 60 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.603XX.0

Mã hàng 40.603XX.0 (SE)

Bút mực thử PINK

22 đến 60 mN/m // không đọc
Độ chính xác ± 1 mN/m

TIÊU CHUẨN:

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

TÙY CHỈNH ĐẶC BIỆT: 22 24 26 28 31 33 35 37 39 41 43 45 - 60 mN/m



BỘ TIÊU CHUẨN 8 bút

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 Bút mực thử

Mã hàng 40.45001.0



BỘ MỞ RỘNG 8 bút

22 đến 60 mN/m

8 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.45000.0



BỘ MỞ RỘNG 6 bút

22 đến 60 mN/m

6 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.45002.0



BỘ MỞ RỘNG 4 bút

22 đến 60 mN/m

4 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.45003.0



BÚT MỰC THỬ

22 đến 60 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.451XX.0

Bút mực thử PINK Jumbo

30 đến 50 mN/m // không đọc // Độ chính xác ± 1 mN/m



BỘ TIÊU CHUẨN 8 bút

30 32 34 36 38 40 42 44 mN/m

8 Bút mực thử

Mã hàng 40.46000.0



BỘ MỞ RỘNG 8 bút

30 đến 50 mN/m

8 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.46001.0



BỘ MỞ RỘNG 6 bút

30 đến 50 mN/m

6 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.46002.0



BỘ MỞ RỘNG 4 bút

30 đến 50 mN/m

4 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.46003.0



BÚT MỰC THỬ Jumbo

30 đến 50 mN/m

Mã hàng 40.461XX.0

Mực thử BLUE dưới dạng chai

18 đến 105 mN/m // Độ từ 24 đến 57 mN/m // Độ chính xác $\pm 0,5$ mN/m // 30 đến 72 mN/m theo tiêu chuẩn ISO 8296; tương ứng với DIN 53364 và ASTM (Hoa Kỳ)

TIÊU CHUẨN:

TÙY CHỈNH ĐẶC BIỆT (SE):

28 32 35 38 41 44 48 56 mN/m

18 (không màu) 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 (không màu) : 76 84 90 105 mN/m



BỘ A

28 35 38 41 44 48 56 mN/m

7 lọ thủy tinh

Mã hàng 40.30001.0 có bút cọ

Mã hàng 40.30001.4 không có bút cọ



BỘ B

28 32 35 38 41 44 48 mN/m

7 lọ thủy tinh

Mã hàng 40.30000.0 có bút cọ

Mã hàng 40.30000.4 không có bút cọ



BỘ C

30 32 34 36 38 40 42 mN/m

7 lọ thủy tinh

Mã hàng 40.30003.0 có bút cọ

Mã hàng 40.30003.4 không có bút cọ



BỘ MỞ RỘNG

18 (không màu) 20 đến 72 mN/m

7 lọ thủy tinh 10 ml, tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.30002.0 có bút cọ

Mã hàng 40.30002.4 không có bút cọ



10 ml

18 (không màu) đến 72 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.301XX.0 có bút cọ

Mã hàng 40.301XX.4 không có bút cọ



100 ml

18 (không màu) đến 72 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.302XX.0

Mã hàng 40.302XX.0 (SE)



250 ml

18 (không màu) đến 72 mN/m

tiêu chuẩn và tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.303XX.0

Mã hàng 40.303XX.0 (SE)



KHÔNG MÀU 10 ml

76 84 90 105 mN/m

Tùy chỉnh đặc biệt

Mã hàng 40.301XX.0 (SE) có bút cọ

Bút mực thử BLUE

Có các loại từ 28 đến 60 mN/m trong 1 bước và từ 62 đến 72 mN/m trong 2 bước // Độ từ 28 đến 57 mN/m // Độ chính xác ± 1 mN/m



BỘ MỞ RỘNG 8 bút

28 đến 72 mN/m

8 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.35001.0



BỘ MỞ RỘNG 6 bút

28 đến 72 mN/m

6 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.35002.0



BỘ MỞ RỘNG 4 bút

28 đến 72 mN/m

4 Bút thử tùy bạn lựa chọn

Mã hàng 40.35003.0



BÚT MỰC THỬ

28 đến 72 mN/m

Mã hàng 40.351XX.0

Phụ kiện



TẤM BÔNG

Đã kiểm tra, 100 miếng, dài 15 cm

Mã hàng 40.31700.0



ĐÈN THỬ

Để sử dụng với độ tương phản thấp giữa bề mặt đo và mực thử, ví dụ: mực nhựa tối / mực tối.

Mã hàng 40.31600.0



arcotestCLEANER

Tối ưu hóa độ sạch sẽ

Nội dung 250ml

Mã hàng 40.32000.0

RAPIDTEST 38®



RAPIDTEST 38®

38 mN/m

Kiểm tra nhanh polyolefin,
5 ml, 5 mm Chiều rộng đường kẻ
Mã hàng 40.66100.0



RAPIDTEST 38® Jumbo

38 mN/m

Kiểm tra nhanh polyolefin,
15 ml, 15 mm Chiều rộng đường kẻ
Mã hàng 40.66100.4



RAPIDTEST 38® Jumbo có thể nạp lại

38 mN/m

Kiểm tra nhanh polyolefin,
20 ml, 30 mm Chiều rộng đường kẻ
Mã hàng 40.66100.5



RAPIDTEST 38® Đổ mực

38 mN/m

22 ml
Mã hàng 40.66200.0

QUICKTEST 38®



QUICKTEST 38®

38 mN/m

Kiểm tra nhanh polyolefin,
5 ml, 5 mm Chiều rộng đường kẻ
Mã hàng 40.55100.0



QUICKTEST 38® Jumbo

38 mN/m

Kiểm tra nhanh polyolefin,
15 ml, 15 mm Chiều rộng đường kẻ
Mã hàng 40.55100.4

BỘ hộp



BỘ hộp, arcolest® PINK

Thành phần trong hộp:

- PINK Bộ A 32 – 44 mN/m
- arcolestCLEANER 250 ml
- Tăm bông

Mã hàng 40.60000.8

Mã hàng 40.60001.8 (BỘ MỞ RỘNG)



BỘ hộp, arcolest® BLUE

Thành phần trong hộp:

- BLUE Bộ A 28 – 56 mN/m
- arcolestCLEANER 250 ml
- Tăm bông

Mã hàng 40.30001.8

Mã hàng 40.30002.8 (BỘ MỞ RỘNG)



BỘ hộp, arcolest® ORGANIC

Thành phần trong hộp:

- ORGANIC Bộ 32-44 mN/m
- Tăm bông

Mã hàng 40.20000.8

Mã hàng 40.20001.8 (BỘ MỞ RỘNG)

Hộp vận chuyển



HỘP VẬN CHUYỂN, loại nhỏ

Đề được 7 chai mực thử 10 ml mỗi chai và một ngăn chèn để bút thử (tối đa bộ 4) hoặc tăm bông. không có nội dung.

Mã hàng 40.31800.0 (màu xanh da trời)

Mã hàng 40.31800.5 (màu xanh lá)



HỘP VẬN CHUYỂN, loại to

Đề được 24 chai mực thử 10 ml mỗi chai. không có nội dung.

Mã hàng 40.31900.0

Plasma Set



arcolest® Plasma Set

Thành phần trong hộp:

- piezobrush® PZ3 để xử lý bề mặt bằng tay
- bộ tùy chọn 4 bút arcolest®

Mã hàng 40.00000.8



arcotest®

Made in Germany

Mực thử từ 1976



arcotest GmbH

Rotweg 25
71297 Mönsheim
nước Đức

www.arcotest.info

info@arcotest.info
điện thoại +49 7044 - 902 270
số fax +49 7044 - 902 269