arcotest®

Made in Germany

أحبار الاختبار

اختبار التوتر السطحي / طاقة السطح



أحبار الاختبار منذ عام 1976

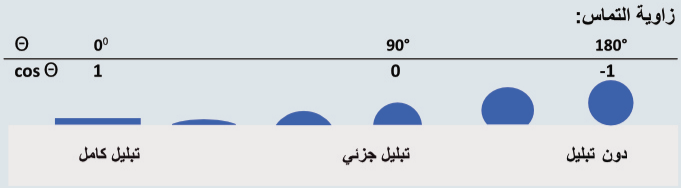
arcotest®
Made in Germany

شركة arcotest GmbH هي شركة مصنعة لأحبار الاختبار لقياس توتر الأسطح أو طاقة الأسطح على العديد من الأسطح المصنوعة من البلاستيك والزجاج والسيراميك والمعدن.
تأسست الشركة في عام 2003 كشركة مستقلة، وتم دمجها حينذاك في شركة arcotest GmbH نشأت عن الشركة الفردية Fritz Bloss Industrievertretungen، التي تأسست في عام 1976، شركة arcotest GmbH في عام 1980، وهي شركة مصنعة لأجهزة المعالجة الأولية للإكليل والبلازما واللهب. للتمكن من تقييم نتائج المعالجة الأولية على النحو الأمثل، تم استخدام أحبار الاختبار المطورة لهذا الغرض. صنعت أحبار الاختبار الملونة باللون الأزرق هذه وفقا لمعيار DIN 53364/ ISO 8296، وينبغي بذلك تصنيفها اليوم على أنها مواد سامة.

تماشيا مع متطلبات السوق بالتزويد بالأحبار غير السامة، تم اعتبارا من عام 1980 صنع خلطات الحبر التي تلبي هذه المتطلبات. وعلى الرغم من أن العديد من أحبار الشركات المصنعة الأخرى توصف اليوم بكونها غير سامة، فإنه تجدر الإشارة إلى أن هذا لا يستبعد وجود ضرر على الصحة، خاصة إذا كان من الممكن افتراض ذلك بسبب عدم وجود ملصق. تم حديثا في عام 2020 تطوير حبر الاختبار غير المضر بالصحة arcotest® ORGANIC، ويتم التعرف عليه من خلال اللون الأخضر للحبر وجسم المنتج الأخضر. تحظى شركة arcotest GmbH اليوم بصيت جيد للغاية في الأوساط المهنية المتخصصة وفي العديد من الطبقات الصناعية فيما يتعلق بمنتجات تحديد توتر الأسطح/طاقة الأسطح بمساعدة أحبار الاختبار.



طرق القياس



شركة arcotest GmbH هي شركة مصنعة لأحبار الاختبار

يمكن تحديد طاقة الأسطح (OFE)/توتر الأسطح (OFS) للأجسام الصلبة المصنوعة من البلاستيك - الزجاج - السيراميك - المعدن باستخدام أحبار الاختبار. بذلك يتم خاصة تحديد إمكانية التصاق الأسطح من أجل الطباعة - اللصق - الطلاء بواسطة نمط الترطيب.

يتم تحديد توتر الأسطح OFS من خلال تطبيق أحبار الاختبار على الأسطح المراد تقييمها، وذلك بوضع خط بطول بضعة سنتيمترات ومراقبة تغير خط الحبر. إذا تراجع الخط في غضون 2 أو 4 ثوان - اعتمادا على خصائص الحبر - فإن توتر سطح الاختبار أقل من توتر حبر الاختبار. وعلى العكس من ذلك، فإن تفرق علامة الخط تبين أن توتر سطح الحبر المطبق أقل من توتر السطح.
إذا لم يتغير الخط خلال وقت الملاحظة، فقد تم الوصول إلى قيمة توتر السطح بالضبط أو أعلى قليلا.
يمكن استخدام نفس الأحبار **لجميع القياسات**، سواء على المعدن أو البلاستيك أو المواد الأخرى. ويمكن استخدامها على حد سواء في الإنتاج وكذلك في المختبر.

تستخدم أجهزة قياس زاوية التماس كبديل غالبا في المختبرات فقط، نظرا لأن القياسات تستغرق وقتا طويلا وتتطلب موظفا متخصصا لاستخدامها.
أحبار الاختبار عبارة عن خليط من المواد الكيميائية التي يمكن ضبطها بشكل تدريجي، وبالتالي تتوفر على نطاق كشف كبير، يتراوح بين 18 و 105 ملي نيوتن/م (داين/سم)، لتقييم الأسطح.

في مجال المعادن،
تكون الأسطح ملوثة نوعا ما بالزيت، وذلك حسب عملية التصنيع، مما يستدعي القيام بعمليات تنظيف ينبغي تحديد نتائجها بسرعة وبدقة، حيث ينبغي الانتباه أيضا إلى أن هذا التلوث لا يكون موزعا دوما بالتساوي على الأسطح.
لا تحتوي **المواد البلاستيكية** عادة على أسطح متسخة، سواء تم تصنيعها على شكل رقائق أو في حقن اللدائن كقوالب. تتم معالجتها حسب المادة، وخاصة البولي أوليفينات، فيزيائيا أو كيميائيا للطباعة والطلاء واللصق، لتوصيل توتر السطح إلى القيم المطلوبة.
أحبار الاختبار متوفرة في عبوات بحجم 10ملليلتر أو في شكل قلم، وهي متوفرة من المخزون.
يتم الرد على **أسئلة العملاء** في في قسم تكنولوجيا التطبيقات وقت وجيز، كما يمكن إجراء فحوصات العينة.
لا تتطلب **صلاحية** أحبار الاختبار أي شروط خاصة. حيث تقبل بشكل عام بعد 6 أشهر. إن قابلية الاستخدام مقيدة بشكل عام فقط بالتلوث الذي يمكن إزالته من الأسطح، حيث يمكن استبعاد هذا التأثير إلى حد كبير باستخدام عود أذن وحيد الاستخدام.

كمثال بسيط، توجد أسطح مقاومة للماء (تشكل اللؤلؤ) وتلك التي تمتص الماء (73 ملي نيوتن/م) وتجعله ينتشر، وهناك جميع الحالات بينهما، حيث يتوقع قيم التصاق جيدة أعلى من 38 ملي نيوتن/م، حسب خصائص حبر الطباعة أو الصمغ أو الدهان.

تبليل سيء

تبليل جيد

طاقة الأسطح (OFE)/توتر الأسطح (OFS) الاختبار بأحبار
الاختبار

معلومات عامة

مدة التخزين. تلعب طاقة الأسطح دورا مهما في العديد من العمليات التقنية، مثل اللصق والطلاء والطباعة، وهي حاسمة في اللصق والترطيب.
تحتوي كل مادة صلبة في الحالة النظيفة على طاقة سطح/ توتر سطح محدد والذي يتناقص مع

الطاقة السطحية للمادة الصلبة، إلا بشكل غير مباشر من خلال زاوية التماس. حيث يتم تطبيق سائل اختبار بطاقة سطح معينة على المادة الصلبة.
و داين/سم. يظهر ذلك بأحبار الاختبار وفقا لمعيارISO 8296 /DIN 53364 أو التركيبات الأخرى. بالمقارنة مع السوائل، لا يمكن تحديد
تتم الإشارة إلى طاقة الأسطح بوحدة مللي نيوتن/م

تطبيقات أحبار/أقلام الاختبار

المعادن:

تقييم نظافة الأسطح.

تقييم إمكانية استخدام سوائل التنظيف

البلاستيك

تحديد طاقة التفعيل لمزيد من المعالجة

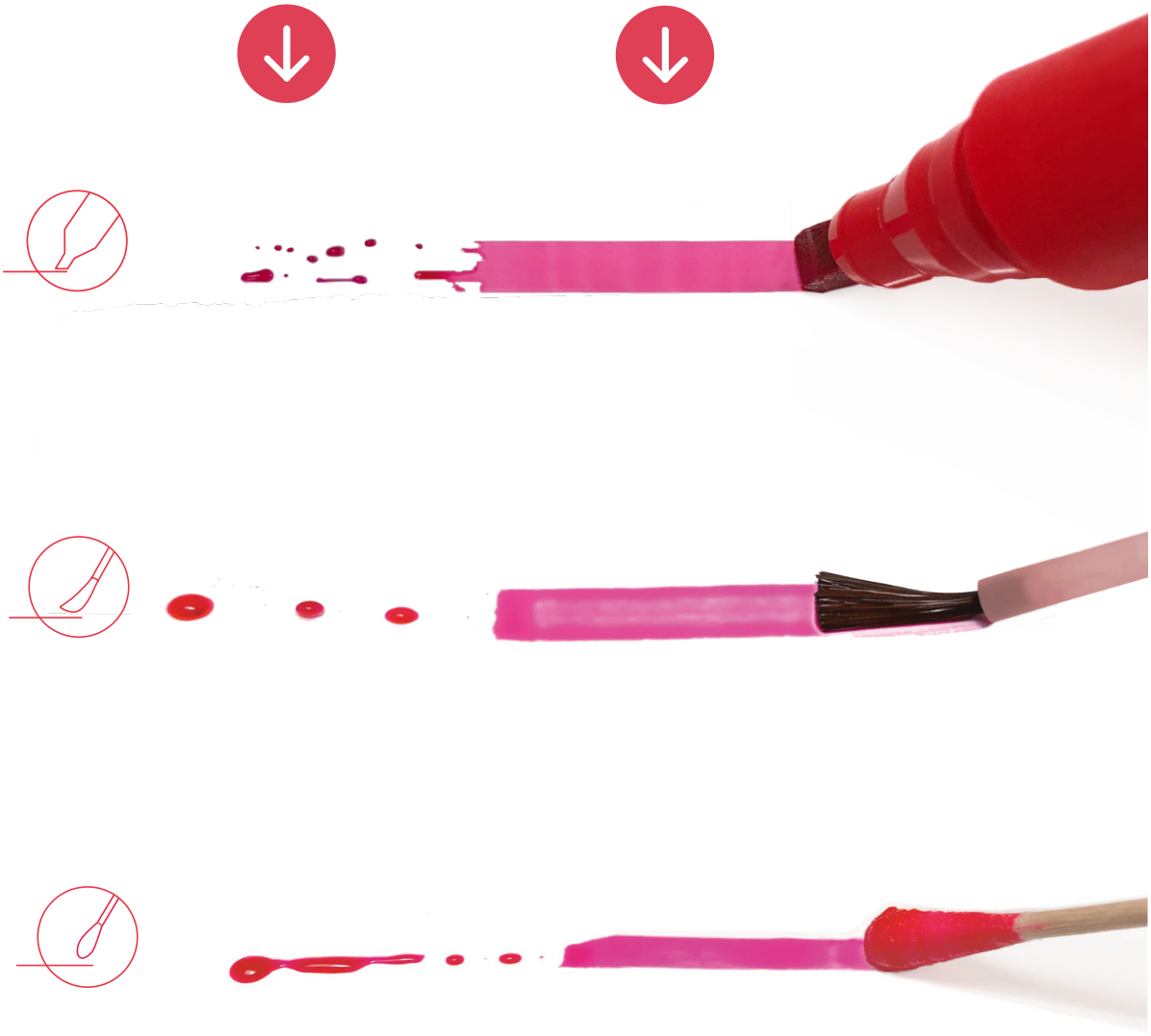
(مثلا عند الطباعة، اللصق، الطلاء، التبليل)

المواد	المعادن/البلاستيك/السيراميك.... إلى غير ذلك
أوساخ على السطح	الزيوت مواد تشحيم، موانع الالتصاق، بصمات الأصابع زيوت، غبار، مضادات
تنظيف/معالجة السطح	البلاستيك: مع الماء/المذيب/المعالجة الأولية المعادن: الإكليل/البلازما/المعالجة الأولية الفيزيائية (يشترط هنا إجراء تنظيف عام للسطح)
طاقة السطح/توتر السطح (سطح غير معالج)	المعادن: 35-25 مللي نيوتن/م البلاستيك: <38 مللي نيوتن/م أو أعلى
طاقة السطح/توتر السطح (سطح معالج)	من 38 مللي نيوتن/م (القيمة الدنيا للنظافة) من 44 مللي نيوتن/م (القيمة المستهدفة لمواصلة المعالجة) بالتنظيف وحده، وذلك بسبب تكون طبقة أكسيد في الهواء. الوصول لطاقة السطح الطبيعية للمعادن (> 100 مللي نيوتن/م) لا يمكن تنظيف مثالي باستخدام منتج .arcotestCLEANER

التطبيق

سطح معالج
سطح نظيف
تبليل جيد

سطح غير معالج
سطح متسخ
تبليل سيء



يوصى دوما بالنسبة للمعادن باستخدام عود أذن arcotest.®
يجب استخدام أعواد أذن جديدة بعد كل تطبيق.

قياس طاقة الأسطح/توتر الأسطح
للأجسام الصلبة مع أحبار الاختبار/أقلام الاختبار

	المزيد من المعلومات	التطبيق
أداة القياس	**حبر/أقلام** **®arcotest عضوي:** 46-30 ملي نيوتن/م، (غير سام، غير مضر بالصحة، لا يوجد ملصق وفقا للائحة **®arcotest زهري:** 60-22 ملي نيوتن/م، (غير سام)المواد الخطرة (EG) رقم 2008/1272(CLP) **®arcotest أزرق:** 105-18 ملي نيوتن/م، (سام 57-24 ملينيوتن/م) وفقا لمعيار DIN ISO 8296 و ASTM D 2578-99a	لا يمكن مقارنة القيم المحددة بقياسات مختلفة (الأحبار/الأقلام/ الأعمدة القطنية) أو بسلاسل أحبار الاختبار مع بعضها البعض بدقة كافية. يرجى استخدام نوع واحد فقط (لون) من الحبر!
درجة حرارة قياس **المحيط والأجسام الصلبة**	**20°درجة مئوية + /3-°درجة مئوية**	انحراف درجة الحرارة عن -/+ 10 درجات مئوية ينتج تغير في توتر السطح -/+ 1 ملي نيوتن/م.
حالة الجسم الصلب المراد اختبارها	لا ينبغي مطلقا لمس الأسطح بأيدي عارية.	قد تقلل بصمات الأصابع من توتر الأسطح. (ارتداء قفازات)
التطبيق/الوضع	**الحبر:** اغمس فرشاتا أو عمودا قطنيا في حبر الاختبار وامسحه في عنق الزجاجة. **الحبر/الأقلام:** ضع حوالي 40 مم بالضغط قليلا دون لمس أثر الحبر الموضوع مسبقا. يجب تطبيق خط الحبر على شكل خط متناسق ومتواصل. استخدم الأعمدة القطنية ®arcotest على الأسطح شديدة الاتساخ/المزيتة مرة واحدة فقط.	ينبغي استخدام الأعمدة القطنية ®arcotest بالنسبة للمعادن غير النظيفة. الأعمدة القطنية المتداولة غير مناسبة، فهي تحتوي على زيوت تجميلية. احرص عند استخدام أعواد قطنية، على غرار التطبيق بالفرشاة من الزجاجة، على أن يتم التطبيق بكميات متساوية، أي بشكل غير سميك جدا، وإلا فستظهر اختلافات طفيفة في العرض (يمكن أن تظهر الكميات السميكة قيمة أعلى قليلا (1 ملي نيوتن/متر) من الضئيلة).
وقت الملاحظة (بعد وضع الحبر)	®arcotest عضوي: 30 حتى 46 ملي نيوتن/م ثانيتان. ®arcotest أزرق: 18 حتى 105 ملي نيوتن/م ثانيتان. ®arcotest زهري: 22 حتى 26 ملي نيوتن/م ثانيتان. 28 حتى 44 ملي نيوتن/م 4 ثوان. 45 حتى 60 ملي نيوتن/م ثانيتان.	إذا تراجعت حواف الفرشاة/الأعمدة القطنية أو القلم في غضون 2 أو 4 ثوان حسب خصائص الحبر، فكرر القياس بالقيمة الأقل التالية. إذا اتجهت الحواف نحو الخارج، فكرر القياس بالقيمة الأعلى التالية. إذا توقف الخط لمدة ثانيتين أو 4 ثوان حسب خصائص الحبر، يكون قد تم الوصول إلى توتر الأسطح.
النتيجة	.1 خط متناسق، متساوي .2 تكون قطرات، (تبليل ضعيف/لا يوجد تبليل) .3 تمدد الحبر	.1 وصل توتر الأسطح إلى قيمة الضبط الموجودة على الزجاجة أو هو أعلى قليلا. .2 غير نظيف، معاودة التنظيف أو المعالجة المسبقة. توتر الأسطح أقل من قيمة الحبر. .3 توتر الأسطح أعلى من قيمة الحبر
مدة الصلاحية	6 أشهر بعد فتح الحبر/القلم.	تتبخر مكونات أحبار الاختبار بدرجات مختلفة. أغلق الزجاجات والأقلام بإحكام بعد الاستخدام.
الاستخدام	يعتمد ذلك على استخدام الحبر. عند إعادة نقل الأوساخ إلى الزجاجات أو الأقلام، فينبغي التحقق من تغير قيم القياس.	

توتر أسطح الأجسام الصلبة

يجب دائما التحقق من قيم توتر الأسطح قبل مواصلة المعالجة لدى العميل ومقارنتها بالقيم التي تم قياسها من قبل الشركة المصنعة لمنتج ®Arcotest قبل الشحن. هناك إمكانية رفع قيم توتر الأسطح مرة أخرى، حيث يمكن استخدام الطرق الفيزيائية، والاكليل، واللهب، والبلازما. تكرار عملية التنظيف بالغسيل والتجفيف لا جدوى منها، خاصة إذا كانت طرق المعالجة الفيزيائية تمكن من تحقيق زيادة كبيرة في توتر الأسطح، وهو الأمر الذي لا ينجح مع الغسيل المتكرر.

إذا تم فحص توتر الأسطح على الأسطح، فقد تتغير هذه القيم مرارا وتكرارا، نحو القيم الأدنى. حيث تساهم العديد من العوامل المؤثرة في ذلك، إذ ينخفض توتر الأسطح دوما في مجال البلاستيك عند تفعيل الأسطح. تعتمد مدة حدوث التغيير على عوامل مختلفة، حيث تستغرق التغييرات عموما أياما إلى بضعة أسابيع.

تتمثل العوامل المؤثرة في:

- التركيبة الكيميائية للمادة
- مدة التخزين عندما تكون المواد موضوعة سواء كانت
- متسخة أو نظيفة أو مفعلة

إمكانيات التلوث أثناء التخزين
- تأكسد الأسطح المعدنية مع مرور الوقت
- شروط نقل المواد من الشركة المصنعة إلى العميل

القيم المرجعية للمواد لـ توتر الأسطح الطبيعي

المواد	ملي نيوتن/م في درجة حرارة 20 مئويةb mN/m ei 20 °C	الاختصار
البلاستيك		
البولي إيثيلين	32	PE
البولي بروبيلين	30	PP
البولي أوليفينات (بولي إيثيلين، بولي بروبيلين، بولي بيوتيلين / بولي بوتين	30	PE, PP, PB
بولي فينيل كلوريد	40	PVC
البوليسترين	38	PS
البولي يوريثين	37	PUR
البولي إيثيلين تيرفثالات	44	PET
بولي بوتادين 45	45	PU
بولي تترافلوروإيثين	21	PTFE
بولي أكريلونيتريل	46	PAN
بولي إيثيروسولفون	47	PES
البولي كربونات	42	PC
راتنج الفينول فورمالديهايد	42	PF
سيليكون	22	
إيبوكسي الراتنجات	45	
رقائق الألومنيوم	41	
الزجاج	73	
فولاذ	43-46	
القيمة المرجعية لتوتر الأسطح من أجل **نظافة** المواد (معدن، زجاج، سيراميك، إلى غير ذلك)	بدءا من 38	

arcotest®
Made in Germany

أحبار الاختبار ORGANIC

إن أحبار الاختبار ORGANIC®arcotest ما هي إلا سوائل
اختبار لتوتر سطحي محدد مصبوغة باللون الأخضر. وقد
طورت خصيصا من أجل توفير أحبار غير سامة ولا تحتوي
على مواد خطيرة جديرة بالإشارة إليها من خلال ملصق
المواد الخطرة. ويخضع تطبيق ومعالجة ®arcotest
ORGANIC إلى المواصفة DIN 53364 أو ISO. 8296 أحبار
الاختبار العضوية خالية من الملصقات وفقا للائحة
المواد الخطرة (EC) رقم 2008/1272(CLP) تتوفر
أحبار الاختبار ®arcotest ORGANIC في شكل زجاجات أو
أقلام من 30 إلى 46 ملي نيوتن/متر (داين/سم).

- غير سام
- غير مضر بالبيئة
- لا يستلزم وضع ملصق المواد الخطرة
- غير مضر بالصحة



أقلام الاختبار ORGANIC

- متوفرة من 30 إلى 46 ملي نيوتن/متر
- الدقة +/- 1,0ملي نيوتن/متر
- زمن المراقبة: 2 ثوان
- سهلة الاستخدام
- غير قابلة للانسكاب
- متوفرة في مجموعات رباعية وسداسية وثمانية أو في أقلام فردية ذات محتوى 5 مل لكل منها



5 مم

mN/m 30 - 46

أقلام الاختبار Jumbo ORGANIC

- متوفرة من 30 إلى 46 ملي نيوتن/متر
- الدقة +/- 1,0 ملي نيوتن/متر
- زمن المراقبة: 2 ثوان
- عرض الشرطة 15 مم
- مثالية لاختبار مساحات كبيرة
- متوفرة في مجموعات من 4 و6 و 8 أقلام أو كأقلام فردية بسعة 17 مل



15 مم

mN/m 30 - 46

أحبار ORGANIC في زجاجات

- متوفرة من 30 إلى 46 ملي نيوتن/متر
- الدقة +/- 0,5 ملي نيوتن/متر
- زمن المراقبة: 2 ثوان
- متوفرة في زجاجات بسعة 10 و100 و250 مل أو في مجموعات من 7 زجاجات بسعة 10 مل لكل منها



mN/m 30 - 46

arcotest®
Made in Germany

أحبار الاختبار PINK

أحبار الاختبار PINK هي سوائل اختبار ذات توتر سطحي محدد، وهي مميزة باللون الوردي. وقد تم تطويرها خصيصا للحصول على أحبار اختبار غير سامة. يمكن استخدام أحبار اختبار PINK وأقلام الاختبار هذه كبديل لأحبار اختبار BLUE ، حيث يعتمد التطبيق والتعامل على DIN53364 أو ISO8296 .
وتتوفر أحبار الاختبار PINK في زجاجات أو أقلام.



أقلام الاختبار PINK

- متوفرة من 22 إلى 60 ملي نيوتن/متر
- الدقة +/- 1,0 ملي نيوتن/متر
- وقت الملاحظة من 22 إلى 28 ملي نيوتن/متر: ثانيتان
- وقت الملاحظة من 28 إلى 44 ملي نيوتن/متر: 4 ثوان
- وقت الملاحظة من 45 إلى 60 ملي نيوتن/متر: ثانيتان
- سهلة الاستخدام
- غير قابلة للانسكاب
- متوفرة في مجموعات من 4 و6 و 8 أقلام أو كأقلام فردية بسعة 5 مل



5 مم

mN/m 22 - 60

أقلام الاختبار PINK Jumbo

- متوفرة من 30 إلى 50 ملي نيوتن/متر
- الدقة +/- 1,0 ملي نيوتن/متر
- وقت الملاحظة من 30 إلى 44 ملي نيوتن/متر: 4 ثوان
- وقت الملاحظة من 46 إلى 50 ملي نيوتن/متر: ثانيتان
- عرض الشرطة 15 مم
- مثالية لاختبار مساحات كبيرة
- متوفرة في مجموعات من 4 و6 و 8 أقلام أو كأقلام فردية بسعة 17 مل



15 مم

mN/m 30 - 50

أحبار PINK في زجاجات

- متوفرة من 22 إلى 60 ملي نيوتن/متر
- الدقة +/- 0,5 ملي نيوتن/متر
- وقت الملاحظة من 22 إلى 28 ملي نيوتن/متر: ثانيتان
- وقت الملاحظة من 28 إلى 44 ملي نيوتن/متر: 4 ثوان
- وقت الملاحظة من 45 إلى 60 ملي نيوتن/متر: ثانيتان
- متوفرة في زجاجات بسعة 10 و100 و250 مل أو في مجموعات من 7 زجاجات بسعة 10 مل لكل منها



mN/m 22 - 60

arcotest®
Made in Germany

أحبار الاختبار BLUE

أحبار اختبار BLUE عبارة عن سوائل (30 إلى 72 مللي نيوتن/مت
وفقا لمعيار ISO8296 يتوافق مع JISK 6768وASTM 2587و DIN 53364) بتوتر
سطحي محدد باللون الأزرق. يتم تحديد التوتر السطحي
للمادة المراد اختبارها بمجرد مسحها بأحبار الاختبار.
وهي متوفرة في نطاق يتراوح من 18,4 إلى 105 مللي
نيوتن/متر من التوتر السطحي. ويمكن الحصول عليها في
زجاجات أو أقلام (28 إلى 72 مللي نيوتن/متر).
تكون سامة من 24 إلى 57 مللي نيوتن/متر.
عديمة اللون: 18 و76 و84 و90 و105 مللي نيوتن/متر.

أحبار اختبار BLUE
لمعيار ISO8296 يتو
الأزرق. يتم تحديد التو
مسحها بأحبار الاختبار
إلى 105 مللي نيوتن/م
105 مللي نيوتن/متر م
زجاجات أو أقلام (28
إلى 57 مللي نيوتن/متر



أقلام الاختبارBLUE

- متوفرة من 28 إلى 60 ملي نيوتن/متر في خطوة واحدة
- وكذلك تتوفر من 62 إلى 72 ملي نيوتن/متر في خطوتين
- الدقة +/- 1,0 ملي نيوتن/مترو
- وقت القراءة ثانيتان
- سهلة الاستخدام
- غير قابلة للانسكاب
- متوفرة في مجموعات من 4 و6 و 8 أقلام أو كأقلام فردية بسعة 5 مل





أحبار BLUE في زجاجات

- متوفرة من 18,4 إلى 105 ملي نيوتن/متر
- الدقة +/- 0,5 ملي نيوتن/متر
- وقت القراءة ثانيتان
- متوفرة في زجاجات بسعة 10 و100 و250 مل

كما تتوفر في مجموعات من 7 زجاجات بسعة 10 مل لكل منها



arcotest®
Made in Germany

QUICKTEST 38®

RAPIDTEST 38®

تستخدم أقلام QUICKTEST 38®| لتحديد ما إذا كانت المعالجة المسبقة للبولي أوليفينات (البولي بروبلين والبولي إيثيلين والبولي بيوتلين) قد أظهرت تأثيرا. يظل السائل الموجود في القلم خطا متواصلا عند توتر سطحي يبلغ حوالي 38 مللي نيوتن/متر أو أكثر، إلا أنه يتقطع إذا كان مستوى التوتر السطحي أقل. يجف الخط المرسوم باستخدام أقلام QUICKTEST 38®| في غضون ثوان؛ لذا فلا داع لمسحه.

- ميزة القراءة الجيدة بفضل اللون الأحمر اللافت للنظر





5 مم

- غير سامة للكائنات المائية
- لا تسبب ضررا للعين
- غير ضارة بالصحة



5 مم

QUICKTEST 38®Jumbo



15 مم

- سهلة الاستخدام
- لعينات سريعة من البولي‌أوليفينات سهلة الاستخدام
- عرض دائم لنتائج الاختبار مثالية

RAPIDTEST 38®Jumbo

- عرض لوني أفضل
- عرض شريط أكبر: 15 مم
- المحتوى لكل قلم: 15 مل
- مثالية لاختبار رقاقات ذات مساحات كبيرة



15 مم

تنبيه:
تحتوي سوائل اختبار QUICKTEST 38®| وRAPIDTEST 38®| على مذيبات. ومن الممكن أن تؤثر هذه المذيبات على المواد الحساسة للمذيبات والطلاء السطحي، مما ينتج عنه سوء تفسير للنتائج!

arcotestCLEANER

هو محلول مذيب قائم على الكحول الإيثيلي. يستخدم لتحسين مستوى النظافة على الأسطح المختلفة مثل المعادن والزجاج والأسطح البلاستيكية. بفضل محلول arcotestCLEANER، يمكن إعادة استخدام الأجزاء المختبرة وذلك بمسح حبر الاختبار. نظرا لأن تكوينات الأسطح مختلفة تماما، عندئذ يجب إجراء اختبار الملاءمة قبل كل استخدام.



- نظافة أفضل من خلال تنظيف الأسطح
- نظام مذيبات قائم على أساس الكحول الإيثيلي
- لا رائحة مزعجة
- يجف بسرعة كبيرة
- يمكنه التنظيف بخطوة واحدة وربما يزيد من قوة اللصق
- سهولة تنظيف أحبار الاختبار المستخدمة
- متوفر في زجاجات ألومنيوم بسعة 250 مل

أعواد القطن



لاستعمال أحبار الاختبار.

- تم اختباره ، 100 عود بطول 15 سم.
- مخصصة للاستخدام مرة واحدة على الأسطح المتسخة.
- مثالية للتعامل مع الزجاجات بسعة 250 مل.

مصباح الاختبار



للتعرف بشكل أفضل على نمط الاختبار.
يستخدم مع التباين المنخفض بين سطح القياس وحبر الاختبار، على سبيل المثال البلاستيك الداكن/الحبر الداكن.
الطول 7 سم.

حقيبة نقل arcotest® ORGANIC

لنقل وتخزين زجاجات حبر الاختبار.
مثالية لتخزين الزجاجات أثناء الاستخدام.

تم تطوير حقائب arcotest® العضوية/الحيوية والصغيرة حديثا. arcotest لقد تخلينا كليا عن استخدام النفط عند تصنيع حقائبنا الخضراء تتكون الحقيبة بنسبة 93% من المواد الخام المتجددة، مثل الغلكوز، والشموع الطبيعية، والمواد المعدنية والألياف الطبيعية. الحقيبة قابلة كليا لإعادة التدوير.



حقيبة نقل صغيرة مخصصة لحمل 7 زجاجات حبر اختبارية سعة كل منها 10 مل صندوق إدخال للمسحات القطنية

حقيبة نقل



حقيبة نقل صغيرة
مخصصة لحمل 7 زجاجات حبر اختبار بسعة 10 مل وواحدة غرفة منفصلة لتطبيق أقلام الاختبار (مجموعة من 4 أقلام)



حقيبة نقل كبيرة
مخصصة لحمل 24 زجاجة من زجاجات حبر الاختبار سعة 10مل.

8 قطع - ORGANIC arcotest®
مجموعة صندوق



علبة المحتويات:
- ORGANIC طقم 32-44 مللي نيوتن/م دون فرشاة
- أعواد القطن

9 قطع - PINK arcotest®
مجموعة صندوق



علبة المحتويات:
- PINK طقم A 32 - 44 مللي نيوتن/م دون فرشاة
- مل 250 arcotestCLEANER
- أعواد القطن

9 قطع - BLUE arcotest®
مجموعة صندوق



علبة المحتويات:
- BLUE طقم A 28 - 56 مللي نيوتن/م دون فرشاة
- مل 250 arcotestCLEANER •
- أعواد القطن•

أحبار الاختبارORGANIC في زجاجات

30 حتى 46 ملي نيوتن/م // لا يستلزم وضع ملصق المواد الخطرة // الدقة ± 0,5 ملي نيوتن/م



مل 10 PET

30 حتى 46 يلله نيوتن/م
إصدار خاص بقطاع الغذاء
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.204XX.4



معدل مفتوح

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
7 زجاجات بحجم 10 مل من اختياركم
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.20001.4



معدل قياسي

44 42 40 38 36 34 32 ملي نيوتن/م
7 عبوات سعة 10 مل
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.20000.4



مل 250

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف 40.203XX.0
رقم الصنف (SE) 40.203XX.0



مل 100

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف 40.202XX.0
رقم الصنف (SE) 40.202XX.0



مل 10

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.201XX.4

أقلام الاختبار ORGANIC

30 حتى 46 ملي نيوتن/م // لا يستلزم وضع ملصق المواد الخطرة // الدقة ± 1,0 ملي نيوتن/م



أقلام الاختبار

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف 40.251XX.0



طقم OFFENER من 4 أقلام

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 4
رقم الصنف 40.25003.0



طقم OFFENER من 6 أقلام

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 6
رقم الصنف 40.25002.0



طقم OFFENER من 8 أقلام

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 8
رقم الصنف 40.25001.0



طقم STANDARD من 8 أقلام

40 38 36 34 32 ملي نيوتن/م
46 44 42
أقلام الاختبار 8
رقم الصنف 40.25000.0

أقلام الاختبارORGANIC Jumbo

وكذلك تتوفر من 30 إلى 46 ملي نيوتن/متر في خطوتين

لا يستلزم وضع ملصق المواد الخطرة // الدقة ± 1,0 ملي نيوتن/م //



أقلام الاختبار Jumbo

30 حتى 46 للي نيوتن/م
رقم الصنف 40.261XX.0



طقم OFFENER من 4 أقلام

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 4
رقم الصنف 40.26003.0



طقم OFFENER من 6 أقلام

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 6
رقم الصنف 40.26002.0



طقم OFFENER من 8 أقلام

30 حتى 46 ملي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 8
رقم الصنف 40.26001.0



طقم STANDARD من 8 أقلام

40 38 36 34 32 ملي نيوتن/م
46 44 42
أقلام الاختبار 8
رقم الصنف 40.26000.0

نظرة عامة على المنتج

أحبار الاختبارPINK في زجاجات

22 حتى 60 مللي نيوتن/م // الدقة 0,5 ± مللي نيوتن/م // ليست سامة

ضبط قياسي مللي نيوتن/م 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60
ضبط خاص (SE) مللي نيوتن/م 22 24 26 28 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59



مل 10 PET

32 حتى 44 مللي نيوتن/م
إصدار خاص بقطاع الغذاء
رقم الصنف , مع فرشاة 40.700XX.0
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.700XX.4



معدل مفتوح

22 حتى 60 مللي نيوتن/م
7 زجاجات بحجم 10 مل من اختياركم
رقم الصنف , مع فرشاة 40.60001.0
,دون فرشاة 40.60001.4



A معدل قياسي

44 42 40 38 36 34 32 مللي نيوتن/م
7 عبوات سعة 10 مل
رقم الصنف , مع فرشاة 40.60000.0
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.60000.4



مل 250

22 حتى 60 مللي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف 40.603XX.0
رقم الصنف (SE) 40.603XX.0



مل 100

22 حتى 60 مللي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف 40.602XX.0
رقم الصنف (SE) 40.602XX.0



مل 10

22 حتى 60 مللي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف , مع فرشاة 40.601XX.0
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.601XX.4

أقلام الاختبار PINK

22 حتى 60 مللي نيوتن/م // الدقة 1 ± مللي نيوتن/م // ليست سامة

ضبط قياسي مللي نيوتن/م 30 32 34 36 38 40 42 44
(SE) ضبط خاص مللي نيوتن/م 22 24 26 28 31 33 35 37 39 41 43 45 - 60



أقلام الاختبار

22 mN/m حتى 60 مللي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف 40.451XX.0



طقم OFFENER من 4 أقلام

22 حتى 60 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 4
رقم الصنف 40.45003.0



طقم OFFENER من 6 أقلام

22 حتى 60 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 6
رقم الصنف 40.45002.0



طقم OFFENER من 8 أقلام

22 حتى 60 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 8
رقم الصنف 40.45000.0



طقم STANDARD من 8 أقلام

38 36 34 32 30 مللي نيوتن/م
44 42 40
أقلام الاختبار 8
رقم الصنف 40.45001.0

أقلام الاختبار PINK Jumbo

30 حتى 50 مللي نيوتن/م // الدقة 1 ± مللي نيوتن/م // ليست سامة



Jumbo أقلام الاختبار

30 حتى 50 مللي نيوتن/م
رقم الصنف 40.461XX.0



طقم OFFENER من 4 أقلام

30 حتى 50 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 4
رقم الصنف 40.46003.0



طقم OFFENER من 6 أقلام

30 حتى 50 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 6
رقم الصنف 40.46002.0



طقم OFFENER من 8 أقلام

30 حتى 50 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 8
رقم الصنف 40.46001.0



طقم STANDARD من 8 أقلام

38 36 34 32 30 مللي نيوتن/م
44 42 40
أقلام الاختبار 8
رقم الصنف 40.46000.0

أحبار الاختبارBLUE في زجاجات

18 حتى 105 ملي نيوتن/م // الدقة 0,5 ± مللي نيوتن/م // تماس 24 حتى 57 مللي نيوتن/م
30 حتى 72 مللي نيوتن/م حسب معيار ISO 8296؛ وفقا لمعيار
DIN 53364 و ASTM (الولايات المتحدة الأمريكية)

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



معدل مفتوح

18 (عديم اللون) حتى 72 مللي نيوتن/م
7 زجاجات بحجم 10 مل من اختياركم

رقم الصنف ,مع فرشاة 40.30002.0
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.30002.4



C طقم

42 40 38 36 34 32 30 مللي نيوتن/م
7 عبوات سعة 10 مل

رقم الصنف ,مع فرشاة 40.30003.0
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.30003.4



B طقم

48 44 41 38 35 32 28 مللي نيوتن/م
7 عبوات سعة 10 مل

رقم الصنف ,مع فرشاة 40.30000.0
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.30000.4



A طقم

56 48 44 41 38 35 28 مللي نيوتن/م
7 عبوات سعة 10 مل

رقم الصنف ,مع فرشاة 40.30001.0
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.30001.4



مل 10 عديم اللون

105 90 84 76 مللي نيوتن/م
ضبط خاص
رقم الصنف ,مع فرشاة 40.301XX.0 (SE)



مل 250

18 (عديم اللون) حتى 72 مللي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف 40.303XX.0
رقم الصنف 40.303XX.0 (SE)



مل 100

18 (عديم اللون) حتى 72 مللي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف 40.302XX.0
رقم الصنف 40.302XX.0 (SE)



مل 10

18 (عديم اللون) حتى 72 مللي نيوتن/م
في الإعدادات القياسية والخاصة
رقم الصنف ,مع فرشاة 40.301XX.0
رقم الصنف ,دون فرشاة 40.301XX.4

أقلام الاختبار BLUE

وكذلك تتوفر من 62 إلى 72 مللي نيوتن/متر في خطوتين
تماس 24 حتى 57 مللي نيوتن/م // الدقة 1,0 ± مللي نيوتن/م // متوفرة من 28 إلى 60 مللي نيوتن/متر في خطوة واحدة



أقلام الاختبار

28 حتى 72 مللي نيوتن/م
رقم الصنف 40.351XX.0



طقم OFFENER من 4 أقلام

28 حتى 72 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 4
رقم الصنف 40.35003.0



طقم OFFENER من 6 أقلام

28 حتى 72 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 6
رقم الصنف 40.35002.0



طقم OFFENER من 8 أقلام

28 حتى 72 مللي نيوتن/م
أقلام اختبار من اختياركم 8
رقم الصنف 40.35001.0

RAPIDTEST 38®



RAPIDTEST 38® Jumbo

تقريبا 38 مللي نيوتن/م
اختبار سريع للبولي أوليفينات
عرض الشرطة 15 مم , مل 15
رقم الصنف 40.66100.4



RAPIDTEST 38®

تقريبا 38 مللي نيوتن/م
اختبار سريع للبولي أوليفينات
مل 5
رقم الصنف 40.66100.0

QUICKTEST 38®



QUICKTEST 38® Jumbo

تقريبا 38 مللي نيوتن/م
اختبار سريع للبولي أوليفينات
عرض الشرطة 15 مم , مل 15
رقم الصنف 40.55100.4



QUICKTEST 38®

تقريبا 38 مللي نيوتن/م
اختبار سريع للبولي أوليفينات
مل 5
رقم الصنف 40.55100.0

مجموعة حقائب



arcotest® مجموعة حقائب, ORGANIC

علبة المحتويات
• ORGANIC طقم 44-32 مللي نيوتن/م دون فرشاة
• أعواد القطن
رقم الصنف 40.20000.8
رقم الصنف 40.20001.8 (مجموعة حقائب)



arcotest® مجموعة حقائب BLUE

علبة المحتويات
• BLUE طقم A 56 – 28 مللي نيوتن/م دون فرشاة
مل arcotestCLEANER 250
• أعواد القطن
رقم الصنف 40.30001.8
رقم الصنف 40.30002.8 (مجموعة حقائب)



arcotest® مجموعة حقائب PINK

علبة المحتويات
• PINK طقم A 44 – 32 مللي نيوتن/م دون فرشاة
• مل arcotestCLEANER 250
• أعواد القطن
رقم الصنف 40.60000.8
رقم الصنف 40.60001.8 (مجموعة حقائب)

الملحقات



حقيبة نقل كبيرة

زجاجة من زجاجات حبر الاختبار سعة 10 مخصصة لحمل 24
مل. بدون محتوى
رقم الصنف 40.31900.0



حقيبة نقل صغيرة

حبر اختبار بسعة 10 مل وواحدة غرفة خصيصا ل 7 عبوات
أقلام الاختبار (مجموعة من 4 أقلام) بدون منفصلة لتطبيق
محتوى
رقم الصنف 40.31800.0 (أزرق)
رقم الصنف 40.31800.5 (لون أخضر)



arcotestCLEANER

تحسين النقاء
المحتوى مل250
رقم الصنف 40.32000.0



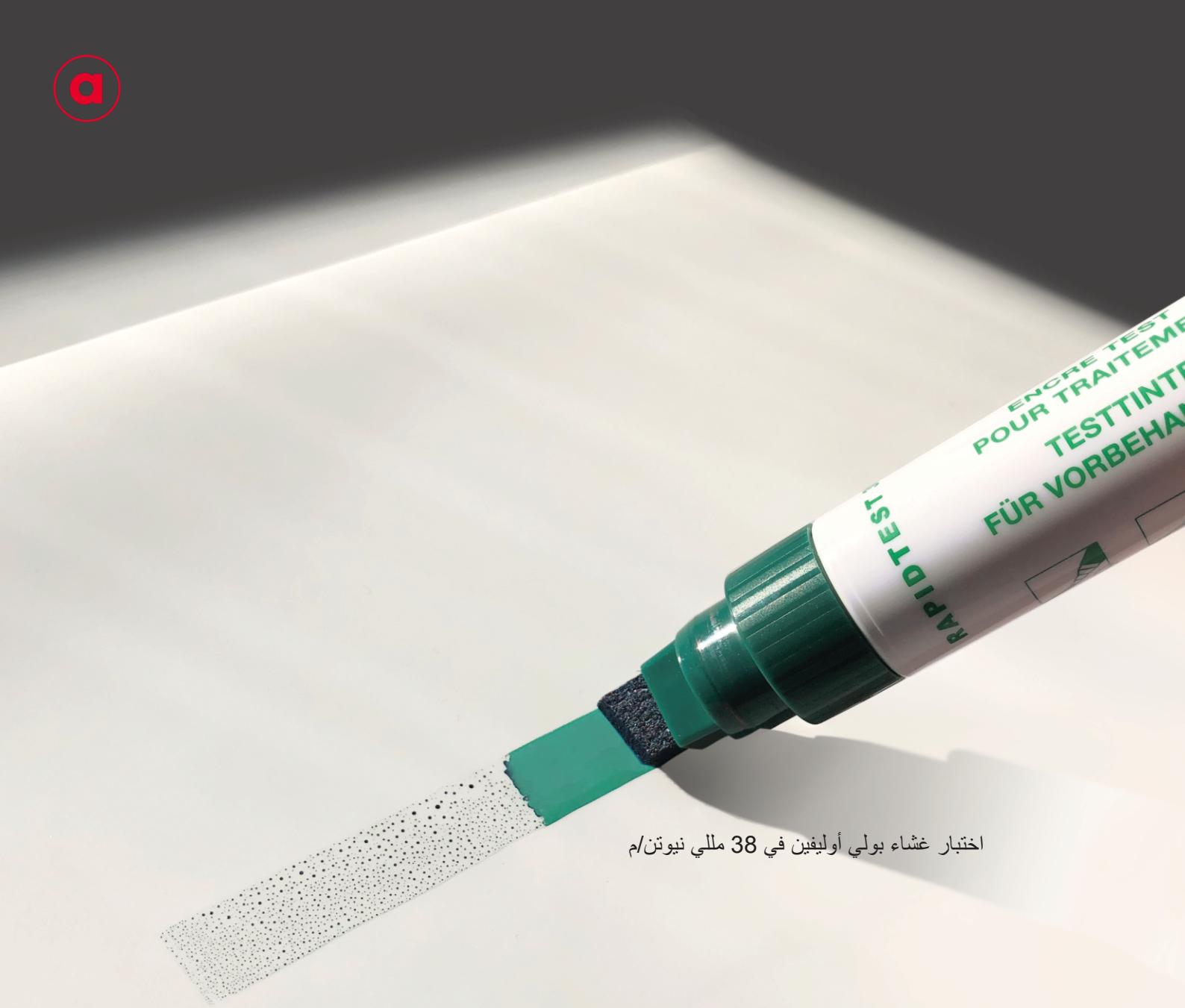
مصباح الاختبار

بين سطح القياس وحبر
يستخدم مع التباين المنخفض
الاختبار الطول 7 سم
رقم الصنف 40.31600.0



أعواد القطن

، 100 عود بطول 15 سم.
تم اختباره
رقم الصنف 40.31700.0



اختبار غشاء بولي أوليفين في 38 مللي نيوتن/م

arcotest®
Made in Germany

أحبار الاختبار منذ عام 1976

arcotest GmbH
Rotweg 25
71297 Moensheim
Germany - ألمانيا

www.arcotest.info
info@arcotest.info
هاتف +49 7044 - 902 270
فاكس +49 7044 - 902 269

29.01.2021 Version 3_ar