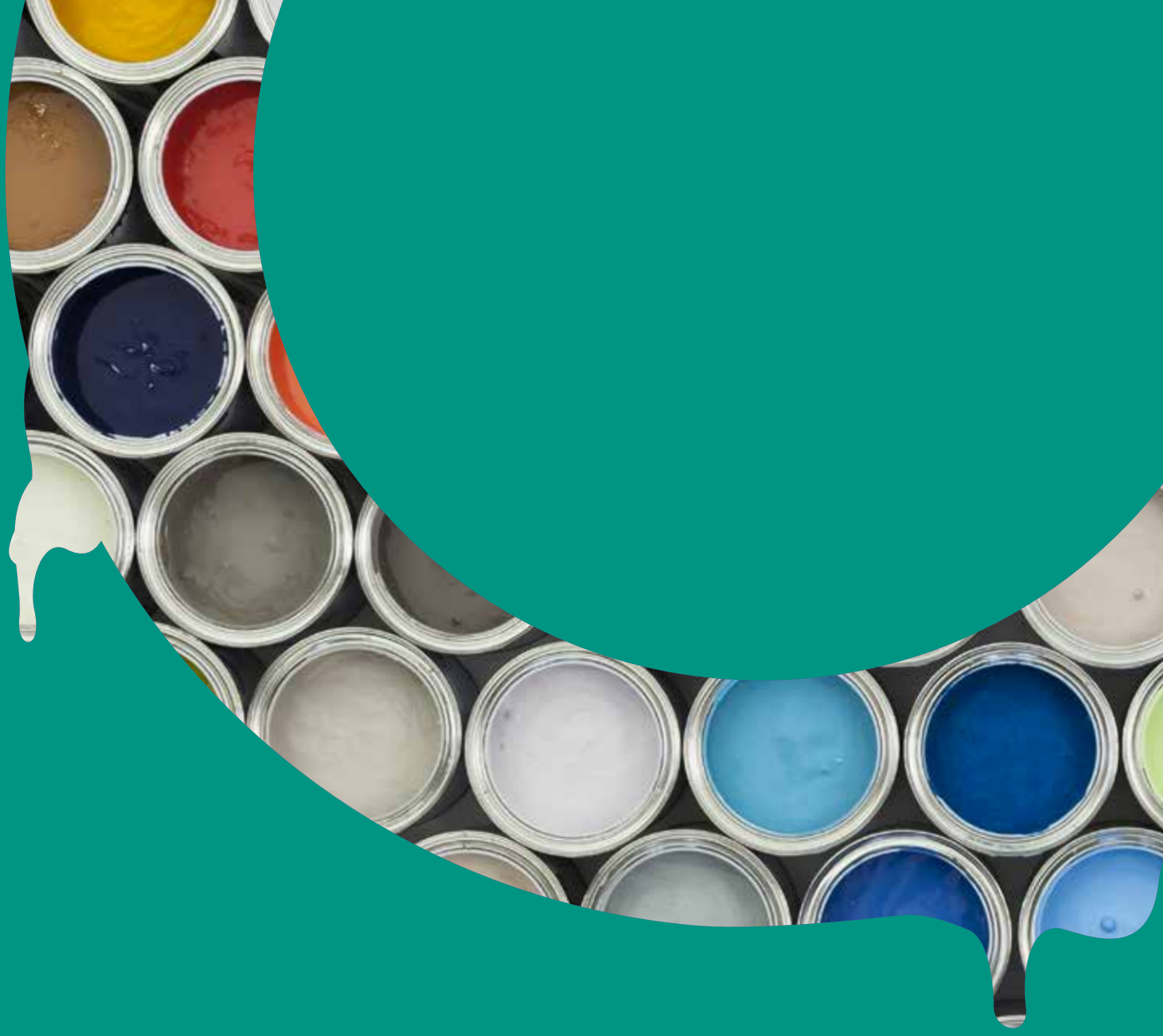

دليل موجز عن الطرق التحليلية لقياس كمية الرصاص في مواد الطلاء

الطبعة الثانية

منظمة الصحة العالمية

gef صندوق البيئة العالمية
الاستثمار في كوكبنا

دليل موجز عن الطرق التحليلية لقياس كمية الرصاص في مواد الطلاء

الطبعة الثانية

منظمة الصحة العالمية

gef صندوق البيئة العالمية
الاستثمار في كوكبنا

دليل موجز عن الطرق التحليلية لقياس كمية الرصاص في مواد الطلاء، الطبعة الثانية
[Brief guide to analytical methods for measuring lead in paint, second edition]

ISBN 978-92-4-000840-3 (نسخة الإلكترونية)
ISBN 978-92-4-000841-0 (نسخة مطبوعة)

© منظمة الصحة العالمية 2020

بعض الحقوق محفوظة. هذا المصنف متاح بمقتضى ترخيص المشاع الإبداعي «نسب المصنف – غير تجاري – المشاركة بالمثل 3.0 لفائدة المنظمات الحكومية الدولية (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/).

وبمقتضى هذا الترخيص يجوز أن تنسخوا المصنف وتعيدوا توزيعه وتحوروه للأغراض غير التجارية، وذلك شريطة أن يتم اقتباس المصنف على النحو الملائم كما هو مبين أدناه. ولا ينبغي في أي استخدام لهذا المصنف الإيحاء بأن المنظمة (WHO) تعتمد أي منظمة أو منتجات أو خدمات محددة. ولا يُسمح باستخدام شعار المنظمة (WHO). وإذا قمتم بتعديل المصنف فيجب عندئذٍ أن تحصلوا على ترخيص لمصنفكم بمقتضى نفس ترخيص المشاع الإبداعي (Creative Commons licence) أو ترخيص يعادله. وإذا قمتم بترجمة المصنف فينبغي أن تدرجوا بيان إخلاء المسؤولية التالي مع الاقتباس المقترح: «هذه الترجمة ليست من إعداد منظمة الصحة العالمية (المنظمة (WHO)). والمنظمة (WHO) غير مسؤولة عن محتوى هذه الترجمة أو دقتها. ويجب أن يكون إصدار الأصل الإنكليزي هو الإصدار الملزم وذو الحجية."

ويجب أن تتم أية وساطة فيما يتعلق بالمنازعات التي تنشأ في إطار هذا الترخيص وفقاً لقواعد الوساطة للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/).

الاقتباس المقترح. دليل موجز عن الطرق التحليلية لقياس كمية الرصاص في مواد الطلاء، الطبعة الثانية [Brief guide to analytical methods for measuring lead in paint, second edition]. جنيف: منظمة الصحة العالمية: 2020. الترخيص CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

بيانات الفهرسة أثناء النشر. بيانات الفهرسة أثناء النشر متاحة في الرابط http://apps.who.int/iris/.

المبيعات والحقوق والترخيص. لشراء مطبوعات المنظمة (WHO) انظر الرابط http://apps.who.int/bookorders.
ولتقديم طلبات الاستخدام التجاري والاستفسارات الخاصة بالحقوق والترخيص انظر الرابط http://www.who.int/about/licensing.

مواد الطرف الثالث. إذا كنتم ترغبون في إعادة استخدام مواد واردة في هذا المصنف ومنسوبة إلى طرف ثالث، مثل الجداول أو الأشكال أو الصور فإنكم تتحملون مسؤولية تحديد ما إذا كان يلزم الحصول على إذن لإعادة الاستخدام هذه أم لا، وعن الحصول على الإذن من صاحب حقوق المؤلف. ويتحمل المستخدم وحده أية مخاطر لحدوث مطالبات نتيجة انتهاك أي عنصر يملكه طرف ثالث في المصنف.

بيانات عامة لإخلاء المسؤولية. التسميات المستعملة في هذا المطبوع، وطريقة عرض المواد الواردة فيه، لا تعبر ضمناً عن أي رأي كان من جانب المنظمة (WHO) بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو أرض أو مدينة أو منطقة أو لسلطات أي منها أو بشأن تحديد حدودها أو تخومها. وتشكل الخطوط المنقوطة على الخرائط خطوطاً حدودية تقريبية قد لا يوجد بعد اتفاق كامل بشأنها.

كما أن ذكر شركات محددة أو منتجات جهات صانعة معينة لا يعني أن هذه الشركات والمنتجات معتمدة أو موصى بها من جانب المنظمة (WHO)، تفضيلاً لها على سواها مما يماثلها في الطابع ولم يرد ذكره. وفيما عدا الخطأ والسهو، تميز أسماء المنتجات المسجلة الملكية بالأحرف الاستهلالية (في النص الإنكليزي).

وقد اتخذت المنظمة (WHO) كل الاحتياطات المعقولة للتحقق من المعلومات الواردة في هذا المطبوع. ومع ذلك فإن المواد المنشورة تُوزع دون أي ضمان من أي نوع، سواء أكان بشكل صريح أم بشكل ضمني. والقارئ هو المسؤول عن تفسير واستعمال المواد. والمنظمة (WHO) ليست مسؤولة بأي حال عن الأضرار التي قد تترتب على استعمالها.

تمت الترجمة بواسطة TRADAS. في حالة وجود أي اختلاف بين الإصدارين الإنجليزي والعربي، فسوف يكون الإصدار الإنجليزي الأساسي هو الإصدار المُلزم والأصلي.

صُمم من قبل Lushomo

المحتويات

شكر وتقدير iv
الاختصارات ٧
١. الغرض والنطاق ١
٢. لمحة عامة ١
٣. قياس كمية الرصاص في الطلاء ٢
٣.١ قياس إجمالي كمية الرصاص مقابل الرصاص الذائب ٣
٣.٢ وحدات القياس. ٣
٣.٣ طرق جمع العينات ٤
٣.٣.١ طلاء جديد ٤
٣.٣.٢ الطلاء المدهون بالفعل ٤
٤. الطرق التحليلية المستخدمة في قياس كمية الرصاص في مواد الطلاء ٥
٤.١ الطرق المختبرية ٥
٤.١.١ مطياف الانبعاث الذري المعتمد على اللهب (FAAS) ٥
٤.١.٢ مطياف الامتصاص الذري الكهروحراري (ETAAS)، أو مطياف الامتصاص الذري القائم على فرن الجرافيت (GF AAS) ٦
٤.١.٣ ومطياف الانبعاث الذري البلازمي المقترن بالحث (ICP-AES) ٦
٤.٢ مطياف الأشعة السينية الفلورية (XRF) ٦
٤.٢.١ جهاز HDXRF في المختبر ٧
٤.٢.٢ مطياف الأشعة السينية الفلورية (XRF) المحمول باليد ٧
مطياف الأشعة السينية الفلورية (XRF) التقليدي ٧
مطياف الأشعة السينية الفلورية عالية الوضوح (HDXRF). ٨
٤.٣ مجموعات الاختبار الكيميائية ٨
٥. اختيار طريقة التحليل الأنسب ١١
٥.١ اختيار المختبر ١٢
٥.٢ إيجاد المختبر ١٢
٥.٣ تأسيس خدمة مختبرية لقياس كمية الرصاص في مواد الطلاء. ١٣
٦. جوانب مهمة في ممارسات المختبر ١٤
٦.١ الوقاية من التلوث الخارجي ١٤
٦.٢ ضمان الجودة ومراقبتها ١٤
٦.٢.١ الاختبارات في الموقع. ١٥
٦.٣ المعايير القياسية والشهادات والاعتماد. ١٥
٧. الاستنتاجات. ١٦
٨. المراجع ١٧
الملحق ٢١

شكر وتقدير

كُتبت الطبعة الأولى من هذا المستند بواسطة د. باسكال هيفلجر، قسم الصحة العامة والبيئة بمنظمة الصحة العالمية. وأشرف على تحديثها إلينا جاردان وجوانا تيمبوسكي، قسم البيئة والتغير المناخي والصحة، بمنظمة الصحة العالمية.

وقام الأشخاص التالي ذكرهم بمراجعة المستند وترك تعليقات على المستند بعد التحديث، ونحن نثمن للغاية مساهماتهم:

أنجيلا باندمهر، كبيرة اختصاصيي حماية البيئة الدولية، مكتب الشؤون العالمية والسياسات بمكتب الشؤون الدولية والقبلية، وكالة حماية البيئة، واشنطن العاصمة، الولايات المتحدة الأمريكية.

سارة بروش، مديرة الحملة العالمية للتخلص من الطلاء المحتوي على عنصر الرصاص، الشبكة الدولية للقضاء على الملوثات (IPEN)، غوتنبرغ، السويد

كالافاتي شانا، عالم طبي، لانسيت لابولاتيريز، جوهانسبرغ، جنوب أفريقيا

بيري غوتيسفيلد، المدير التنفيذي لمنظمة المعرفة المهنية الدولية (OK International)، سان فرانسيسكو، الولايات المتحدة الأمريكية

خالدية خميدولينا، مديرة السجل الروسي للمواد الكيميائية والبيولوجية الخطرة، موسكو، روسيا

أنجيلا ماثي، مديرة وحدة البحوث البيئية والصحية، مجلس البحوث الطبية في جنوب إفريقيا، تايجربرج، جنوب أفريقيا

أولجا سبيرانسكايا، مستشارة أولى في الشبكة الدولية للتخلص من الملوثات، ونائبة رئيس مجلس Eco-Accord، موسكو، الاتحاد الروسي

هوارد فارنر، مدير المختبر، شركة خدمات المواد الخطرة البيئية ذات المسؤولية المحدودة، ريتشموند، الولايات المتحدة الأمريكية

أكمل جميع المراجعين استمارة إعلان المصالح لمنظمة الصحة العالمية وتمت مراجعتها من قِبل المسؤول الفني في منظمة الصحة العالمية. ولم يتم التعرف على أي تضارب في المصالح.

حُرر هذا المستند بواسطة جون داوسون.

أعد هذا المستند من قبل منظمة الصحة العالمية في مرفق البيئة العالمي (GEF) في مشروع كامل الحجم ٩٧٧١: *أفضل الممارسات العالمية بشأن قضايا السياسات الكيميائية الناشئة ذات الأهمية في إطار النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM)*. أشرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة على تنفيذ هذا المشروع، وقامت أمانة النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية بتنصيبه. تقر منظمة الصحة العالمية بالمساهمة المالية لمرفق البيئة العالمية لتطوير هذا المستند وتحريره وتصميمه.

هذا المستند هو مساهمة في مبادرة "المواد الكيميائية الآمنة - نحو منتجات أكثر أمانًا لبيئتنا وصحتنا".

للمزيد من المعلومات بخصوص هذا المستند يرجى التواصل على ipcsmail@who.int.

الاختصارات

AAS	مطياف الامتصاص الذري
AIHA	الرابطة الأمريكية للصحة الصناعية
ASTM	الجمعية الأمريكية للاختبارات والمواد
cm	سنتيمتر
DALY	سنوات العمر معدلة حسب الإعاقة
EDXRF	الأشعة السينية الفلورية المشتتة للطاقة
ELLAP	برنامج اعتماد مختبر الرصاص البيئي
ELPAT	برنامج اختبار الكفاءة التحليلية للرصاص البيئي
EQA	ضمان الجودة الخارجي
ETAAS	مطياف الامتصاص الذري الكهروحراري
FAAS	مطياف الامتصاص الذري المعتمد على اللهب
GFAAS	مطياف الامتصاص الذري القائم على فرن الجرافيت
HDXRF	الأشعة السينية الفلورية عالية الوضوح
ICP-AES	مطياف الانبعاث الذري البلازمي المقترن بالحث
ICP-MS	مطياف الكتلة البلازمي المقرون بالتحريض
ILAC	التعاون الدولي لاعتماد المختبرات
ISO	المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس
kg	كيلوجرام
mg	ملجرام
mL	ملليتر
µL	ميكرولتر
ppm	جزء في المليون
XRF	أشعة سينية فلورية

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：
https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_13794