

[الغلاف]

القضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص: حماية صحة الأطفال

(شعار IPEN)

[داخل الغلاف]

شعار IPEN

أثبتت IPEN أن دهانات الاستخدام المنزلي المحتوية على الرصاص، يستمر إنتاجها إلى الآن على نطاق واسع، وتباع وتستخدم في البلدان النامية على الرغم من أن معظم الدول ذات الصناعات الكبرى، منعت الدهانات المنزلية المحتوية على الرصاص منذ أكثر من 40 عاما. وتثير حملة IPEN العالمية للقضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص الوعي بأن التعرض في مرحلة الطفولة لا يزال يمثل مشكلة خطيرة، وقد حفزت النشاط الوطني في عدد من البلدان النامية للقضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص وحماية الأطفال.

بدأت IPEN سنة 2007 والمنظمات المشاركة التحقيق عن الرصاص الموجود في مواد الدهان للاستخدام المنزلي اثر سلسلة من القصص في نشرات الأخبار العالمية وكشفت أن الألعاب المستوردة من آسيا إلى الولايات المتحدة وأوروبا الغربية تحتوي على طلاء الرصاص.

وفي سنتي 2007 و 2008، قامت المنظمات غير الحكومية التابعة لشبكة IPEN بجمع وتحليل دهانات الديكور (الاستخدام المنزلي) الموجودة في السوق في 11 بلدا ناميا والبلدان التي يمر اقتصادها بمرحلة انتقالية. فكانت النتائج مذهلة. في كل بلد من هذه البلدان، فإن العديد من الدهانات لديها نسبة عالية وخطيرة من الرصاص. وردا على ذلك أطلقت IPEN حملة للقضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص في جميع أنحاء العالم.

ومنذ ذلك الحين، جمعت المنظمات غير الحكومية التابعة لـ IPEN وحللت أكثر من 1,500 عينة طلاء في 30 بلدا، وساعدت IPEN المنظمات غير الحكومية في إقامة مشاريع وبرامج وطنية للقضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص.

كما كانت IPEN أيضا سببا رئيسيا في جعل الرصاص في الطلاء مسألة مثيرة للقلق العالمي. في تبني 2009، فإن مقترح IPEN إلى المؤتمر الدولي الثاني بشأن إدارة المواد الكيميائية قد أنشأ التحالف العالمي للقضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص، الذي يقوده الآن برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) ومنظمة الصحة العالمية (WHO).

إن حملة IPEN للقضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص، هي جزء من برنامجها الخاص بالمعادن السامة والتي تركز حاليا على القضايا المتعلقة بالرصاص والزنك في الطلاء.

وتتألف اليوم IPEN من 700 منظمة مشاركة في 116 بلد، و بالدرجة الأولى بالبلدان النامية والبلدان التي يمر اقتصادها بمرحلة انتقالية. تجمع IPEN بين مجموعات البيئة والصحة العمومية الرائدة في جميع أنحاء العالم للمشاركة في الجهود الدولية للحد والقضاء على المواد الكيميائية السامة الخطرة سواء على الصعيد الدولي أو داخل بلدانهم كلما كان ذلك ممكناً.

¹ انظر الملحق أ للحصول على القائمة كاملة

وتنشط IPEN في المجالات التالية :

- المعاهدات الدولية المعنية بالمواد الكيميائية والنفايات، بما في ذلك اتفاقيات بازل وروتردام وستوكهولم
- السلامة الكيميائية والإدارة السليمة للمواد الكيميائية بما في ذلك المنهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية
- المعادن السامة بما في ذلك اتفاقية الزئبق و القضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص
- الحركة العالمية للبناء

[محتويات الكراس]

القضاء على الدهان المحتوي على الرصاص: لحماية صحة الأطفال

يعد الرصاص معدنا ساما يمكن العثور عليه في الدهانات عندما يضيف منتج الطلاء عمدا مركب أو أكثر من الرصاص في الدهان لبعض الأغراض. عند استخدام مركبات الرصاص كمكونات في صناعة الطلاء، يعتبر الطلاء المنتج "الطلاء المحتوي على الرصاص".

اعتمدت معظم الدول الصناعية الكبرى القوانين أو الأنظمة للتحكم في كمية الرصاص في دهانات الديكور الدهانات المستخدمة في الديكورات الداخلية والخارجية للمنازل والمدارس، ومرافق الأطفال وغيرها بداية من السبعينات والثمانينات. وفرضت أيضا العديد من الضوابط على محتوى الرصاص في الدهانات المستخدمة في الألعاب والتطبيقات الأخرى التي يحتمل أن تساهم في أن يتعرض لها الأطفال. وقد اتخذت هذه الإجراءات التنظيمية استنادا إلى النتائج العلمية والطبية بأن الطلاء المحتوي على الرصاص هو مصدر رئيسي يعرض الأطفال للرصاص مما يسبب لهم ضررا خطيرا، وخاصة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ست سنوات أو أقل. والتعرض للرصاص يضر أيضا بالكبار، لا سيما أولئك الذين يعملون في المهن التي تتعرض إلى كمية عالية من الرصاص. و يساهم الرصاص

الموجود في الطلاء على ارتفاع نسبة التعرض للرصاص خاصة في مهنة الدهان، عمال السيارات، وعمال البناء المشاركين في تجديد المباني، وغيرها.

ابتدأ جمع البيانات عن كمية الرصاص الموجودة بالدهانات في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصاد الذي يمر بمرحلة انتقالية في وقت مبكر من عام 1999 من طرف عدد من المجموعات الجامعية والمنظمات غير الحكومية. وبدأت العديد من المنظمات غير الحكومية بأخذ العينات وتحليل الدهانات التي يتم بيعها في بلدانهم بدءاً من عام 2007 اثر العديد من التقارير البارزة التي ظهرت في وسائل الإعلام الدولية مما أثار مخاوف بشأن الألعاب المطلية بطلاء الرصاص والتي يجري تصنيعها في آسيا لبيعها من قبل علامات تجارية كبرى في أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية.

و منذ 2007، قامت المنظمات غير الحكومية بالتعاون مع شبكة IPEN بجمع وتحليل دهانات الديكور المباعة في السوق في 30 بلد نامي والبلدان التي يمر اقتصادها بمرحلة انتقالية. وفي كل بلد من هذه البلدان، لم يكن هناك قانون وطني أو لائحة سارية المفعول للتحكم في كمية الرصاص في الدهانات، والغالبية العظمى من دهانات الديكور التي تباع في السوق تحتوي على مستويات رصاص تفوق 600 جزء في المليون. تحتوي العديد من الدهانات على أكثر من 10,000 جزء في المليون من الرصاص وسيمنع بيعها أو استخدامها في جميع البلدان الصناعية الكبرى تقريباً. لكن وفي جميع الحالات ، فإن المستهلك لا يملك أي وسيلة لمعرفة أي من دهانات الديكور تمت إضافة الرصاص إليها من تلك التي لا تحتوي عليه.

Box

مصطلحات الطلاء المحتوي على الرصاص

كما ورد في هذا الكتيب، فإن مصطلح "طلاء الديكور" يشير إلى الدهانات التي يتم إنتاجها للاستخدام على الجدران وأسطح المنازل والمدارس والمباني التجارية وهياكل مماثلة داخلية أو خارجية. وكثيراً ما تستخدم دهانات الديكور على أبواب البوابات والنوافذ، ولإعادة طلاء الأثاث المنزلي والغرف الصغيرة وروضة الأطفال والطاولات والكراسي.

كما ورد في هذا الكتيب، فإن مصطلح "طلاء" يشير إلى الدهانات الزيتية.

كما ورد في هذا الكتيب، يعني مصطلح جزء في المليون الكمية الإجمالية حسب الوزن من عينة الطلاء الجاف.

التعرض للرصاص وآثاره الصحية

لا يتعرض الأطفال بشكل عام للرصاص الموجود بالطلاء عندما يكون في العلبة أو عند الطلاء حديثاً على سطح غير مدهون مسبقاً أو غير مصقول. بالأحرى يحدث التعرض للرصاص عادة بعد أن يكون الطلاء قد جف بالفعل على الحائط أو على المادة التي تم دهنها.

بمرور الزمن، سوف يتلف الطلاء على السطح ويبلى و يتدهور. يحدث هذا بسرعة أكبر عندما يتعرض السطح للشمس أو يخضع للاحتكاك والأثر (كما هو الحال مع النوافذ والأبواب). و يتم التخلص من الرصاص الذي كان موجوداً في الطلاء المتدهور في الغبار والتربة وحول المدرسة أو المنزل أو أي مكان آخر حيث تم استخدام الطلاء المحتوي على الرصاص. عند تقشير السطح المطلي سابقاً بالطلاء المحتوي على الرصاص أو كشطه استعداداً لإعادة الطلاء، فإن كميات كبيرة جداً من الغبار الملوثة بالرصاص تنتج وتنتشر.

إن الأطفال الذين يلعبون في الداخل أو في الهواء الطلق يحصلون على غبار المنزل أو التربة على أيديهم ومن ثمة يبتلعونه من خلال الحركة العادية من اليد إلى الفم. إذا كان غبار المنزل أو التربة ملوثاً بالرصاص فسيبتلعه الأطفال. إن سلوك من اليد إلى الفم هو السائد خصوصاً عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ست سنوات وأقل، وهم الفئة العمرية الأكثر تعرضاً بسهولة للأذى عن طريق الرصاص. و الأكثر وروداً ، فإن طفلاً عمره ست سنوات يبتلع كل يوم حوالي 100 ملليغرام من غبار المنزل والتربة.

في بعض الحالات، يلتقط الأطفال رقائق الدهان ويضعونها مباشرة في أفواههم. يمكن أن يكون هذا ضاراً خاصة لأن محتوى الرصاص في الرقائق يمكن أن يكون أعلى بكثير من تلك التي توجد عادة في الغبار والتربة. و عندما يتم طلي الألعاب والأثاث المنزلي أو أغراض أخرى بالطلاء المحتوي على الرصاص، يمكن أن يمضغها الأطفال ويبتلعون مباشرة الطلاء الجاف الملوث بالرصاص. ومع ذلك، فإن الطريقة الأكثر شيوعاً التي يبتلع فيها الأطفال الرصاص هي من خلال الغبار والتربة الملوثة بالرصاص التي تلتصق بأيديهم.

بينما يكون التعرض للرصاص ضاراً أيضاً للبالغين، فإنه يؤدي الأطفال بجرعات أقل من ذلك بكثير، والآثار الصحية عموماً لا رجعة فيها، ويمكن أن يكون لها تأثير دائم على مدى الحياة. كلما كان الطفل أصغر سناً، يمكن للرصاص أن يكون أكثر ضرراً، والأطفال الذين يعانون من نقص التغذية يمتصون الرصاص بمعدل مرتفع. والجنين هو الأكثر ضعفاً، ويمكن للمرأة الحامل نقل الرصاص الذي تراكم في جسدها لطفلها. يتم نقله أيضاً عن طريق حليب الثدي إذا كان لدى الأم المرضعة.

بمجرد دخول الرصاص إلى جسم الطفل عن طريق الابتلاع أو الاستنشاق أو عبر المشيمة، فلهذه القدرة على إتلاف عدد من الأنظمة البيولوجية والمسارات. والهدف الرئيسي هو النظام العصبي المركزي والدماغ، ولكنه يمكن أن يؤثر أيضاً على نظام الدم، والكلى والهيكل العظمي.

من المتفق عليه عموماً أن أحد العناصر الرئيسية في التسمم بالرصاص هو قدرتها على استبدال الكالسيوم في النظام العصبي، والبروتينات، والهيكل العظمي، وتغيير وظائفها وهيكليها وبالتالي تؤدي إلى آثار صحية وخيمة. ومن المعروف أيضاً أنها تؤثر وتضر بهيكل الخلية.¹

الأطفال هم أكثر حساسية من البالغين للآثار الضارة للرصاص و ذلك لعدة أسباب، منها²:

- يخضع دماغ الطفل الى نمو سريع جدا وتطور وتمايز ويتداخل الرصاص مع هذه العملية. على سبيل المثال، فقد تبين أن التعرض للرصاص بمعدل (5 إلى 40 ميكروغرام / دسل) خلال مرحلة الطفولة المبكرة متصل بتخفيضات حجم المادة الرمادية عند الكبار في منطقة محددة. وقد تم ربط مستويات الدم المعتدلة إلى زيادة احتمال ضعف الإدراك و الوظيفة التنفيذية، والاندفاع والعدوان والسلوك المنحرف. فقدان المادة الرمادية في الدماغ يشكل تفسيراً محتملاً لمشاكل المعرفة والسلوكية المرتبطة بالتعرض للرصاص. إن التلف في الدماغ الناجم عن التعرض لمستوى منخفض ومزمن للرصاص لا رجعة فيه وغير قابل للعلاج.

- التعرض إلى الرصاص في وقت مبكر من الحياة يمكن أن يعيد برمجة الجينات، مما يمكن أن يؤدي إلى تغير التعبير الجيني وزيادة خطر التعرض للمرض في وقت لاحق. على سبيل المثال، فإن التعديل في الجينات الذي يسببه التعرض للرصاص ما قبل الولادة يساهم في تطور مرض الزهايمر.

- يتعزز امتصاص الجهاز الهضمي للرصاص في مرحلة الطفولة. ما يصل الى 50 في المئة من الرصاص المبتلع الذي يتم امتصاصه من قبل الأطفال، بالمقارنة مع 10 في المئة عند البالغين. (تستوعب النساء الحوامل أيضا المزيد من الرصاص مقارنة بغيرهم من الكبار).

وقد أدى إثبات انخفاض درجة الذكاء الذي يسببه التعرض للرصاص في مرحلة الطفولة منظمة الصحة العالمية (WHO) إلى إدراج "الرصاص يسبب التخلف العقلي" كمرض معترف بها. كما أدرجته منظمة الصحة العالمية بأنه واحد من أهم العشر الأمراض التي تمثل العبء الصحي للأطفال ويرجع ذلك إلى العوامل البيئية المعدلة.

في السنوات الأخيرة، قام الباحثون في مجال الطب بتوثيق الآثار الصحية الكبيرة على الأطفال من التعرض البسيط للرصاص. وردا على ذلك، قررت المراكز الأميركية لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC) وغيرها من السلطات أنه لا يوجد مستوى مقبول لتعريض الأطفال للرصاص.

Box

التعرض للرصاص يقلل من الذكاء

التعرض للرصاص لدى الأطفال يمكن قياسه في ميكروغرام من الرصاص لكل دسل من الدم (ميكروغرام / دسلتر) أو في ميكروغرام من الرصاص لكل لتر من الدم (ميكروغرام / لتر). عند نهاية تعرض خفيف من الرصاص، يزداد مستوى الرصاص في دم الطفل ما قبل المدرسة من أقل من 1 ميكروغرام / ديسيلتر إلى 10 ميكروغرام / ديسيلتر وهو مقترن بانخفاض ست نقاط من معدل الذكاء. بالنسبة للأطفال الذين مستوى الرصاص في الدم هو في حدود 10 20 ميكروغرام / ديسيلتر، يتم فقدان ما بين ربع إلى نصف نقطة لكل 1 ميكروغرام / ديسيلتر من الرصاص في الدم.

انخفاض حجم المخ عند البالغين المصابين الذيت تعرضوا للرصاص في مرحلة الطفولة "

"مستويات الرصاص ما قبل الولادة ، مستويات اميلويد البلازما، والتعبير الجيني في مرحلة الشباب،"

" المستوى البيئي المنخفض للتعرض للرصاص و الوظيفة الفكرية للأطفال: مجمع التحليل الدولي "

الآثار الاقتصادية

عندما يتعرض طفل صغير للرصاص فإن الضرر عليه أو على جهازه العصبي يزيد من احتمال امكانية الطفل لصعوبات في المدرسة والانخراط في سلوك متهور وعنيف. استمرار هذا التأثير في جميع مراحل الحياة، له تأثير طويل المدى على أداء عمل الطفل، و في المتوسط أسباب انخفاض النجاح الاقتصادي ونسبة الارباح على المدى الطويل. التعرض للرصاص على نطاق واسع يضر المجتمع ككل من لانه اصبح عبئا إضافيا على نظام التعليم الوطني، ورفع التكاليف الوطنية المرتبطة بزيادة الجريمة ومعدلات السجن والحد من الإنتاجية الوطنية الشاملة في العمل.

قدرت دراسة حديثة قامت بالتحقيق في الأثر الاقتصادي لتعرض الأطفال للرصاص على الاقتصادات الوطنية في كل من البلدان ذات الدخل الضعيف والمتوسط، عبء التكلفة التراكمية بـ 977 مليار دولار دولي سنويا. واعتبرت الدراسة ان الآثار العصبية النمائية على الأطفال الذين تعرضوا للرصاص، مثلما تم قياسها بانخفاض نقاط معدل الذكاء، مرتبط بآثار الرصاص التي تسببت في تقليص درجات معدل الذكاء للأطفال و تخفيض في الإنتاجية الاقتصادية على المدى الطويل كما عبر رد في الكسب مدى الحياة. وحددت الدراسة عدة مصادر مختلفة من التعرض للرصاص لدى الأطفال، و كان الطلاء المحتوي على الرصاص أحد المصادر الرئيسية. تم تقسيم العبء الاقتصادي الناجم عن تعرض الأطفال للرصاص، حسب المنطقة من خلال تقديرات هذه الدراسة:

- أفريقيا: 134.7 مليون دولار من الخسارة الاقتصادية، أو 4.03٪ من الناتج المحلي الإجمالي
- أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي: 142.3 مليون دولار من الخسارة الاقتصادية، أو 2.04٪ من الناتج المحلي الإجمالي
- آسيا: 699.9 مليون دولار من الخسارة الاقتصادية، أو 1.88٪ من الناتج المحلي الإجمالي

Box

90 جزء في المليون هي معيار الرصاص الموجود في الطلاء

عندما لا يقوم منتج الطلاء إضافة مركبات الرصاص عمدا في تركيبة الدهانات، فإن محتوى الرصاص في الطلاء يكون منخفضا جدا عادة ما تكون النسبة أقل من 90 جزء في المليون من مجموع الوزن الجاف للرصاص وغالبا ما تكون أقل من ذلك بكثير. وإذا حرص منتج الطلاء على تجنب استخدام مكونات طلاء تكون ملوثة بشكل كبير بالرصاص، فإن محتوى الرصاص في الطلاء غالبا ما يكون منخفضا ويصل إلى 10 أجزاء في المليون أو أقل. توصي IPEN بـ 90 جزء في المليون من الرصاص في الطلاء كهدف ووقاية يمكن تحقيقها في جميع أنحاء العالم. وبينما حددت منظمة الصحة العالمية ومركز السيطرة على الأمراض الأمريكي والوكالات الصحية الأخرى انه لا يوجد مستوى آمن من تعرض الأطفال للرصاص فإن الولايات المتحدة وكندا قد حددت 90 جزء في المليون كمعيار حالي للدهانات المنزلية وتستضمن أن تباع الشركة دهانها في أي مكان في العالم.

¹⁶ الدولار الدولي هو وحدة العملة المستخدمة من قبل الاقتصاديين والمنظمات الدولية لمقارنة قيمة العملات المختلفة. وهو يضبط قيمة الدولار الأمريكي لتعكس أسعار صرف العملات، تعادل القوة الشرائية ومتوسط أسعار السلع الأساسية داخل كل بلد. وفقا للبنك الدولي، "وللدولار الدولي نفس القوة الشرائية على إجمالي الناتج المحلي كما لدى الدولار الأمريكي في الولايات المتحدة." تم حساب قيمة دولار الدولي في هذا التقرير من جدول البنك الدولي الذي يضع الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد حسب البلد على أساس تعادل القوة الشرائية بالدولار الدولي. تم الاطلاع على البيانات من الجدول من قبل معدي التقرير في فيفري 2012.

"التكاليف الاقتصادية الناجمة عن التعرض للرصاص في مرحلة الطفولة في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط"

مصادر الرصاص في الطلاء

تحتوي الدهانات على الرصاص عندما تضاف عمدا واحدة أو أكثر من مركبات الرصاص إلى الطلاء عند تصنيعها لبعض الأغراض. قد يحتوي الطلاء أيضا على كمية من الرصاص عندما تستخدم مكونات ملوثة بالرصاص أو عندما يكون هناك تلوث عرضي في خطوط الإنتاج الأخرى في نفس المصنع.

إن مركبات الرصاص الأكثر شيوعا والتي تضاف إلى الدهانات هي الأصباغ. وتستخدم الأصباغ لإعطاء الطلاء لونه، وجعل الطلاء غير شفاف (حتى يغطي بشكل جيد)؛ ويحمي الطلاء والسطح السفلي من التدهور الناجم عن التعرض لأشعة الشمس. تشمل مركبات الرصاص المستخدمة عادة باسم أصباغ الطلاء: كرومات الرصاص وأكسيد الرصاص، وموليبيدات الرصاص، كبريت الرصاص وغيرها. وتستخدم الأصباغ التي تعتمد على الرصاص أحيانا وحده، وتستخدم في بعض الأحيان في تركيبة مع أصباغ أخرى.

يمكن أيضا إضافة مركبات الرصاص إلى المينا (الذي يعتمد على الزيت) لاستخدامه بوصفه مجفف (ويدعى أحيانا وكيل التجفيف أو المواد المحفزة). يجف طلاء المينا على سطح صلب وسلس من خلال عملية تنطوي على التفاعلات الكيميائية التي تدعى في مكونات الطلاء بلاصقات التبلر والتشعب. وتعمل المجففات بمثابة المحفزات التي تسرع البلمرة وجعل الدهانات تجف بشكل أسرع وعلى نحو أكثر توازن. وعادة ما تشمل مركبات الرصاص المستخدمة كمجففات أوكتات ونفتينات الرصاص. وعموما لا تستخدم هذه كلمة مجففات الرصاص وحدها ولكن عادة ما يتم ذكرها مع مجففات أخرى، بما في ذلك مركبات المغنيزيوم والكوبالت وغيرها.

وتضاف مركبات الرصاص أيضا في بعض الأحيان إلى الدهانات المستخدمة على السطوح المعدنية لمنع الصدأ أو التآكل. والأكثر شيوعا من بينها نجد الرصاص رباعي الأكسيد ويسمى أحيانا الرصاص الأحمر أو المينيم.

إن الأصباغ غير العضوية و الحشوات، وربما بعض المكونات الأخرى المستخدمة في صناعة الدهانات مكن أن تكون مشتقة من مواد طبيعية مستخرجة من الأرض وربما تكون أكثر أو أقل تلوثا بالرصاص حسب الخصائص الجيولوجية في الموقع حيث تم استخراجها. عندما تستخدم المكونات الملوثة بالرصاص في صناعة الدهانات، فإن هذا سوف يسهم في كمية الرصاص في الطلاء.

وأخيرا، عندما يستخدم صانع الطلاء مركبات الرصاص المضافة في صناعة بعض الدهانات (مثل الدهانات الصناعية)، والدهانات الأخرى المنتجة في نفس المنشأة، قد تصبح ملوثة بالرصاص إذا لم تحترم إجراءات التدبير والتنظيف السليمة.

بدائل الرصاص في الطلاء

مجففات الأصباغ غير المحتوية على الرصاص والمواد المضادة للتآكل وقد كانت متاحة على نطاق واسع على مدى عقود، وتستخدم من قبل الشركات المصنعة لإنتاج دهانات ذات جودة عالية. في معظم الحالات وبتجنب استخدام صبغات الرصاص، ومجففات الرصاص ومركبات الرصاص الأخرى المضافة عمدا يمكن لصانع الطلاء إنتاج الدهانات التي تحتوي على كمية رصاص ذات 90 جزء في المليون والتي يمكن بيعها في أي بلد في العالم بشكل جيد.

إذا دعت الحالة التي من خلالها تم تحليل الطلاء ووجد أنه يحتوي على أكثر من 90 جزء في المليون من الرصاص، ولكن الشركة المصنعة للطلاء تدعي أنها قد قضت على استخدام جميع مركبات الرصاص المضافة عمدا، فإن مصدر الرصاص قد يكون ناتجا عن تلوث كبير في واحد أو أكثر من مكونات الطلاء. المكونات الملوثة للغاية يمكن تجنبها بسهولة من قبل الشركة المصنعة للطلاء باستخدام الإجراءات المناسبة لمراقبة الجودة وإبلاغ بائعيها أن مكونات الطلاء ذات نسبة رصاص عالية غير مقبولة.

دهانات الديكور

تقوم الدول الصناعية في أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية وأماكن أخرى بمراقبة صارمة لمحتوى الرصاص في جميع دهانات الديكور التي تباع وتستخدم في بلدانهم على مدى عقود. (وقد راقبوا أيضا محتوى الرصاص في الدهانات المستخدمة في لعب الأطفال وبعض الاستخدامات الأخرى التي يحتمل أن تساهم في تعريض الأطفال للرصاص.) حتى في ظل عدم وجود قوانين وأنظمة محددة، فإن بعض الشركات المصنعة للطلاء في معظم البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصاد الانتقالي ينتجون بالفعل دهانات خالية من الرصاص وتنافس بشكل جيد في السوق. تتوفر المكونات البديلة والتكلفة المناسبة على نطاق واسع لمصنعي دهانات الديكور لتجنب استخدام مركبات الرصاص المضافة وإعادة صياغتها تبدو ضئيلة.

بينما تبدو العقوبات المرتبطة بالقضاء على المكونات التي تعتمد على الرصاص في صناعة دهانات الديكور ضئيلة، قد تكون هناك عقبات تقنية إضافية أو تكاليف مرتبطة بالقضاء على استخدام مركبات الرصاص في بعض الفئات من الدهانات الصناعية. لهذا السبب ولأسباب أخرى، عندما تنظر الحكومات في اعتماد قوانين ولوائح ومعايير وإجراءات ملزمة قانونا للسيطرة على إنتاج واستيراد وبيع واستخدام دهانات الرصاص، فإنها تعطي الأولوية لضوابط معالجة دهانات الديكور ودهانات الاستخدامات الأخرى و هي التي تساهم في تعريض الأطفال للرصاص بشكل أكبر.

الدهانات الصناعية

دهانات الرصاص المستخدمة لبعض الاستخدامات الصناعية لديها تاريخ طويل في المساهمة في تعريض العمال للرصاص المهني. وبالإضافة إلى ذلك، هناك حالات حيث تساهم الدهانات الصناعية في تعريض الأطفال للرصاص (كما، على سبيل المثال، عندما تؤدي الدهانات الصناعية المستخدمة في غير موضعها في الخارج كمعدات الملعب أو المستخدمة في الجسور وغيرها من الهياكل بالقرب من المناطق حيث قد يلعب الأطفال). وعلى الرغم من أن البلدان الصناعية الكبرى لم يكن لديها تاريخ ثابت من تشديد الرقابة على محتوى الرصاص في جميع الدهانات الصناعية، فإن هذا يتغير الآن.

ابتداء من شهر مايو عام 2015، فإن الاتحاد الأوروبي قد فرض رقابة صارمة على تصنيع واستيراد أصباغ كرومات الرصاص واستخدامها في جميع فئات الدهانات ومواد الطلاء. وقد أدى هذا الشركات المصنعة للدهان الأوروبي إلى التخلص التدريجي من إنتاج الأصباغ المحتوية على الرصاص في أوروبا¹⁹، وأدى ذلك بعض الشركات المصنعة للدهانات التي تخدم السوق الأوروبي إلى التخلص التدريجي من استخدام الرصاص للدهانات في كل ما لديهم من طلاء. وفي جويلية 2012، أعلنت دوبونت، الشركة المصنعة الرائدة في العالم لدهانات السيارات، أنه سيتم وقف استخدام جميع الدهانات المحتوية على الرصاص في جميع خطوط دهان السيارات التي تنتجها²⁰. في أوت 2012، أصبح أكزونوبل الشركة و المنتج الأكبر للطلاء في العالم وكأول منتج طلاءات صناعية قام بالقضاء على استخدام مركبات الرصاص المضافة في كافة منتجاتها بقرار من وحدة البحرية والطلاء الوقائي للقضاء على استخدام الرصاص والكرومات في الدهانات المستخدمة في التطبيقات البحرية.

¹⁸ رغم الدراسات في مجال الأدب العام حول التكاليف لمصنعي الطلاء في البلدان النامية المرتبطة بالتوقف عن استخدام المركبات المضافة للرصاص في مواد الطلاء التي تصنعها لا تزال ناقصة، قد أجرى موظفو المنظمات غير الحكومية والخبراء الاستشاريين الذين يعملون على مشاريع القضاء على الرصاص في الطلاء محادثات شخصية في العديد من البلدان مع مصنعي الطلاء الذين قاموا مؤخرا بتركيب دهانات خاصة بهم. وأفادوا جميعهم بأن إجمالي التكاليف كان ضئيلا. ذكر البعض أن تكاليف المواد الإضافية كان اثنان على الأكثر في المئة من إجمالي تكاليف المواد؛ وأفاد كثيرون بأنها أقل بكثير. واصلت معظمهم بيع الدهانات الخاصة بهم في نفس نقاط البيع بعد إعادة صياغتها. النسبة للمصنعين الصغار، فيبدو ان التحدي الأكبر في كثير من الأحيان هو البحث والتطوير والوقت والجهد المبذولان في إعادة التركيبة، وتحديد البائع المناسب والموثوق به المستعد والقدرة على توفير مقومات بديلة وتقديم نصائح حول الاستخدام السليم.

¹⁹ BASF "التخلص التدريجي من أصباغ كرومات الرصاص"، PAINTSQUARE: أخبار صناعة الدهانات والطلاءات

²⁰ "قطرات كرومات الرصاص في الطلاءات الدولية" PAINTSQUARE : أخبار صناعة الدهانات والطلاءات

هيكل القضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص

تم اعتماد اتفاقية دولية تحد من استخدام الرصاص الأبيض من قبل المؤتمر العام لمنظمة العمل الدولية والتي صادقت عليها 63 دولة في وقت مبكر من عام 1921. سنت العديد من البلدان الصناعية الكبرى القوانين أو اللوائح أو المعايير الإلزامية لحماية صحة شعوبها في السبعينات والثمانينات. هذه القوانين تحظر عموما تصنيع واستيراد أو بيع أو استخدام الطلاء المحتوي على الرصاص داخل أو خارج المنازل والمدارس والمرافق المستعملة من قبل الأطفال. المعيار الذي اعتمدته الولايات المتحدة يفرض حدا أعلى بـ 90 جزء في المليون من نسبة الرصاص (وزن جاف) الموجودة بالدهانات المنزلية والعديد من الفئات الأخرى للطلاء. وقد اعتمدت بلدان أخرى حدود إلزامية في حدود من 90 إلى 1,000 جزء في المليون من نسبة الرصاص (وزن جاف).

تظهر البيانات التحليلية في الدراسات التي أجريت على الطلاء أنه في البلدان التي لا يوجد فيها قانون وطني أو تنظيم ملزم، أو إجراء قانوني آخر يمنع استعماله فإن بعض أو معظم العلامات التجارية لدهانات الديكور التي تباع في السوق الوطنية تحتوي على مستويات عالية من الرصاص. هذا يشير إلى أن القوانين الوطنية واللوائح الملزمة، أو الاجراءات القانونية الأخرى هي أداة رئيسية للسيطرة على محتوى الرصاص من الدهانات.

الإطار الدولي للقضاء على الرصاص في الدهان: التحالف العالمي للتخلص من الطلاء المحتوي على الرصاص (GALEP)

في الدورة الثانية للمؤتمر الدولي المعني بإدارة المواد الكيميائية، التي عقدت في عام 2009، تم الإجماع على تحديد العديد من القضايا الكيميائية بأن تكون ذات أولوية دولية. إحداها الدهان المحتوي على الرصاص، وكان هناك قرار بإنشاء قضية ذات سياسة عامة دولية. في

استجابة لقرار المؤتمر الدولي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) ومنظمة الصحة العالمية (WHO) الذين اجتمعوا على انشاء شراكة عالمية للقضاء على استخدام مركبات الرصاص في الدهانات من أجل حماية الصحة العامة والبيئة. وهذا ما يسمى شراكة التحالف العالمي للتخلص من الطلاء المحتوي على الرصاص (GAELP). الهدف العام لـ GAELP هو التخلص التدريجي من تصنيع وبيع الدهانات المحتوية على الرصاص وبالتالي القضاء على المخاطر الناجمة عن مثل الطلاء.

الاطار الوطني للقضاء على الدهان المحتوي على الرصاص

يمكن للحكومات معالجة مشكلة الرصاص في الطلاء من خلال إنشاء إطار قانوني للسيطرة على تصنيع واستيراد وبيع واستخدام دهانات الديكور المحتوية على الرصاص والدهانات الأخرى التي يحتمل أن تساهم في تعريض الإنسان للرصاص. الأطر القانونية التي تستخدم للسيطرة على دهان الرصاص تختلف من بلد إلى بلد.

جميع البلدان الصناعية الكبرى تقريبا كانت لديها قوانين أو لوائح سارية المفعول منذ أو قبل 1980 للسيطرة على محتوى الرصاص في دهانات الديكور. في عام 2008، ردا على تزايد المخاوف بشأن التعرض للرصاص في مرحلة الطفولة وأدلة جديدة من تأثيرات الجرعة المنخفضة، صدر قانون من قبل الولايات المتحدة التي نحتت النسبة السابقة بـ 600 جزء في المليون كحد أقصى للرصاص في الدهانات الزخرفية، وجعلتها 90 جزء في المليون كحد جديد أقصى. هذا الحد ينطبق على الدهانات وغيرها من طلاء السطح المستخدمة في لعب الأطفال وغيرها من المواد المعدة للاستخدام من قبل الأطفال ونوعية معينة من الأثاث. وينطبق القانون على الدهانات المستخدمة في المساكن والمدارس والمستشفيات والحدائق والملاعب والمباني العامة أو غيرها من المناطق حيث سيكون للمستهلكين إمكانية الوصول المباشر إلى السطح المطلي. وقد وضعت كندا حدا مماثلا وفي سنة 2009 وضع الاتحاد الأوروبي ضوابط جديدة صارمة جدا على إنتاج واستخدام أصباغ الرصاص.

أنشأت الأرجنتين والبرازيل والشيلي وسري لانكا والأوروغواي قرارات بقوة القانون تضع حدا أدنى مسموح به من الرصاص في دهانات الديكور من 600 جزء في المليون وحظر إنتاج واستيراد الدهانات مع منع الرصاص فوق هذا الحد. قد أقرت سري لانكا على 90 جزء في المليون من نسبة الرصاص كحد أقصى للطلاءات والدهانات مستخدمة في لعب الأطفال.

²⁶ لجنة الولايات المتحدة لسلامة منتجات المستهلك ، أسئلة وأجوبة: الرصاص في الطلاء (الطلاء وغيرها من السطح)

<http://www.cpsc.gov/en/Business--Manufacturing/Business-Education/Lead/FAQs-Lead-In-Paint-And-Other-Surface-Coatings/>

في بعض البلدان فإن وزارة البيئة أو وزارة الصحة لديها سلطة إصدار لائحة أو مرسوم أو أمر التحكم الذي يتحكم في محتوى الرصاص في الدهانات. وهناك عدد من البلدان تحاول تعزيز قدراتها الوطنية للإدارة السليمة للمواد الكيميائية كجزء من النهج الاستراتيجي الوطني لإدارة برامج التنفيذ الدولية للمواد الكيميائية ، بما في ذلك تعزيز واعتماد قوانين تمكن من إنشاء لجان مشتركة بين الوزارات لتنسيق هذه الجهود الوطنية. في بعض البلدان الأخرى، هناك وكالات وطنية لديها القدرة على وضع معايير وطنية ملزمة قانونا، كحد أقصى لمحتوى الرصاص المسموح به من الطلاء.

التحكم والامتثال

في حين أن وضع قانون وطني، وتنظيم ومرسوم أو معايير ملزمة لتحكم في مستوى الرصاص في الطلاء هو أمر مهم جدا إلا أنه غير كاف في حد ذاته. أي من هذه المعاهدات يجب أن تشمل نظام فعال لرصد الامتثال والإنفاذ.

القضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص ممكن أيضا بمساعدة مخططات طوعية مثل شهادة طلاء من طرف ثالث وبرامج وضع العلامات. وفي إطار هذه البرامج، تقرر شركات الطلاء المشاركة على أنها لن تضيف مركبات الرصاص إلى الدهانات والمنتجات في السوق إلا بمستوى الرصاص المبين كحد أقصى (على سبيل المثال: 90 جزء في المليون). وتتفق الشركات المشاركة أيضا على أن تضع شهادات العلامة على الدهانات الخاصة بهم مشيرة فيها إلى أن الطلاء لا يحتوي على مركبات الرصاص المضافة. مجموعات المستهلكين وغيرهم يعملون بالتعاون مع الشركات المشاركة لتشجيع المستهلكين للبحث عن العلامة عند اختيار الدهانات. مراقبي الطرف الثالث لديهم تحاليل الدهانات على نحو منتظم لضمان الامتثال.

إن شهادة الطرف الثالث تحمي أيضا من الدهانات ضد المعايير المزروجة من شركات الطلاء التي تباع الدهانات الخالية من الرصاص كما يتطلب القانون الوطني ووضعها في الواقع، كما ثبت في دراسة من جنوب آسيا²⁷.

الاستنتاج

- الطلاء المحتوي على الرصاص يشكل خطرا جسيما على صحة الإنسان، وخصوصا عندما يتم استخدام الطلاء في تطبيقات من المحتمل أن تعرض الأطفال للرصاص.
- دهانات الديكور والطلاء للاستخدام في منتجات الأطفال يمكن أن ينتج بسهولة من دون استخدام أصباغ الرصاص، ومجففات الرصاص، و المواد المضادات للتآكل.
- يمكن للمصنعين صياغة دهانات الديكور الخاصة بهم لتجنب استخدام المكونات المحتوية على الرصاص من دون أن يقوم بتضحية كبيرة في نوعية الطلاء ومع زيادة صغيرة ، إن وجدت، في التكلفة الإجمالية للإنتاج.
- ينبغي على جميع مصنعي الطلاء التي تنتج حاليا دهانات الديكور المحتوية على الرصاص ودهانات الاستعمالات الأخرى التي يحتمل أن تساهم في تعريض الأطفال للرصاص ، كجزء من المسؤولية الاجتماعية، إعادة صياغة هذه الدهانات على الفور لتجنب استخدام المكونات المحتوي على الرصاص.

²⁷ رابط المواد السامة ، معيار مزدوج: التحقيق في محتوى الرصاص في مينا الطلاء للعلامات التجارية في جنوب آسيا

- يتعين على الحكومات حماية الأطفال وحماية المجتمع من الأضرار التي تنجم عن الطلاء المحتوي على الرصاص. ولذلك، يتعين على الحكومات التحرك بسرعة لإصدار قانون وطني ومرسوم أو إجراءات قانونية أخرى للسيطرة على محتوى الرصاص في الدهانات التي يتم تصنيعها والمستوردة والتي يتم بيعها أو استخدامها في بلادهم.

الملحق أ

دراسات وتقارير IPEN والمنظمات المشاركة فيها حول الرصاص الطلاء

الرصاص في طلاءات الديكور الجديدة (رابط IPEN للمواد السامة ، 2009)

تقرير حول محتوى الرصاص في عينات طلاء العلامات التجارية الكبرى في أحد عشر بلدا. جمعت البلدان المشمولة في التقرير، والمنظمات المشاركة مع IPEN والمجتمعة للقضاء على الرصاص في الدهان، البيانات التالية في التقرير:

روسيا البيضاء: مركز الحلول البيئية (CES)

البرازيل: جمعية سيانورتي مي لحماية البيئة (APROMAC)

الهند: توكسيكس لينك

المكسيك: شبكة العمل والبدائل ببلاكيسيداس في المكسيك (RAPAM) / مركز التحليل والعمل على السموم والبدائل (كاتا)

نيجيريا: أصدقاء البيئة (FOTE) / البحوث الإستراتيجية والعمل من أجل تنمية البيئة (SRADev)

الفلبين: تحالف EcoWaste

السنغال: شبكة عمل مبيدات الآفات (PAN) جنوب أفريقيا والسنغال

جنوب أفريقيا: العمل التحضيري أصدقاء الأرض

سري لانكا: مركز العدل البيئي (CEJ)

تنزانيا: جدول أعمال البيئة والتنمية المسؤولة

تايلاند: حملة لشبكة صناعة البديل (CAIN)

معيار مزدوج: التحقيق حول الرصاص في محتوى المينا لطلاء العلامات التجارية الرائدة في جنوب آسيا (توكسيكس لينك، 2011)
تقرير مقارنة محتوى الرصاص في طلاء العلامات التجارية الرئيسية التي تباع في ثلاثة بلدان آسيوية. جمعت البلدان المشمولة في التقرير، والمنظمات المشاركة في IPEN للقضاء على الرصاص بيانات هذا التقرير:

المنظمة العالمية للبيئة والتنمية الاجتماعية ببنغلاديش (ESDO)

الهند: توكسيكس لينك

نيبال: مركز الصحة العامة وتنمية البيئة (CEPHED)

مشروع IPEN الآسيوي للقضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص (IPEN 2013)
اصدرت سنة 2013 المنظمات المشاركة في IPEN تقارير حول محتوى الرصاص في عينات الطلاء للماركات الكبرى في بلدانهم وذلك للعمل على القضاء على الرصاص:

المنظمة العالمية للبيئة والتنمية الاجتماعية ببنغلاديش (ESDO)

الهند: توكسيكس لينك

إندونيسيا: BaliFokus

نيبال: مركز الصحة العامة وتنمية البيئة (CEPHED)

الفلبين: تحالف EcoWaste

سري لانكا: مركز العدل البيئي (CEJ)

تايلاند: التنبيه الايكولوجي وإصلاح تايلاند (EARTH)

الرصاص في مواد الطلاء الجديد للديكور (برنامج الأمم المتحدة و IPEN للبيئة 2013)

تقرير حول محتوى الرصاص في عينات طلاء ماركات كبرى في تسعة بلدان. جمعت البلدان المشمولة في التقرير والمنظمات المشاركة في IPEN للقضاء على الرصاص بيانات التقرير:

الأرجنتين: ورشة عمل ايكولوجية

أذربيجان: جمعية روز غار للبيئة

شيلي: مرصد أمريكا اللاتينية للنزاعات البيئية (OLCA)

كوت ديفوار: شباب متطوعون من أجل البيئة (JVE)

إثيوبيا: جمعية العمل بشأن مبيدات الآفات نيكزس (PAN)

غانا: ترميمات إيكولوجية

كازاخستان: المنظمات غير الحكومية المستقلة الخيرة بالبيئة

تونس: رابطة التعليم البيئي من أجل جيل المستقبل (AEEFG)

أوروغواي: شبكة عمل المبيدات والبدائل بأمريكا اللاتينية و الأوروغواي (RAPAL أوروغواي)

دراسات أخرى

تعمل المنظمات المشاركة في IPEN على القضاء على الرصاص قد قامت بتقارير عن محتوى الرصاص في عينات طلاء الماركات الكبرى في بلدانهم:

أرمينيا: المنظمات غير الحكومية البيئية والثقافية خازر

الكاميرون: مركز للبحوث والتعليم للتصميم والتطوير (CREPD)

كازاخستان: وكالة البيئة التحليلية غرينوومن

كينيا: iLima

لبنان: إندي أكت

باراغواي: Altervida

روسيا: ECO-ACCORD

القضاء على الطلاء المحتوي على الرصاص في العالم بحلول عام 2020: اختبار لفعالية النهج الاستراتيجي للإدارة الدولية للمواد الكيميائية.

تم الاعداد للاجتماع الثالث للمؤتمر الدولي بخصوص إدارة المواد الكيميائية في عام 2012، وهذا التقرير هو حول الدهانات المحتوية على الرصاص والتي لا يزال يجري تصنيعها على نطاق واسع، وتباع وتستخدم في البلدان النامية والبلدان التي يمر اقتصادها بمرحلة انتقالية. وتجزم بأن القضاء الشامل على جميع دهانات ديكورية في جميع مناطق البلدان بحلول عام 2020 هو هدف يمكن تحقيقه.

كل ما سبق ذكره وغيره من المسائل التي تخص القضاء على الرصاص في الدهان، يرجى زيارة موقع IPEN

www.ipen.org

[داخل الغلاف الخلفي]

تمت طباعة هذه الوثيقة مع مساهمات مالية من وكالة حماية البيئة السويدية والسويدية للتعاون الإنمائي المساعدات العامة من خلال الجمعية السويدية لحماية الطبيعة SSNC. لا تعكس الآراء الواردة بالضرورة الرأي الرسمي لأي في هذه الجهات المانحة، بما في ذلك SSNC أو المانحين.

[الغلاف الخلفي]

شعار IPEN

تتكون IPEN من 700 منظمة مشاركة من 116 بلداً، والبلدان النامية والبلدان التي مر اقتصادها بمرحلة انتقالية في المقام الأول. تجمع IPEN المجموعات البيئة والصحية العامة الرائدة في جميع أنحاء العالم للمشاركة في الجهود الدولية للحد والقضاء على المواد الكيميائية السامة والخطرة كلما كان ذلك ممكناً سواء على الصعيد الدولي أو داخل بلدانهم.

الموقع: www.ipen.org

البريد الإلكتروني: ipen@ipen.org

تويتر: @toxicsfree