



# الإطار العام لنظام إماراة أبوظبي للصحة المهنية والسلامة المهنية

أدلة الممارسة الفنية  
(27.0 دليل الممارسة الفني )  
الأحياز المحصورة  
دليل الممارسة الفني (48.0)  
التشطيب بالرش

(3.1 الإصدار )

مار

الإصدار (4.1)

فبراير 2026

## جدول المحتويات

3.....	مقدمة	-1
5.....	التدريب والكفاءة	-2
6.....	المتطلبات	-3
6.....	المهام والمسؤوليات	1-3
7.....	متطلبات السلامة	2-3
8.....	أكشاك الدهان/أكشاك التشطيب بالرش	3-3
8.....	عمليات التشطيب بالرش خارج الأكشاك	4-3
10.....	عمليات التشطيب بالرش في غرف العمل	5-3
10.....	التشطيب بالرش في الأحذية المحصورة	6-3
11.....	المزج والصب	7-3
11.....	مراقبة نوعية الهواء	8-3
12.....	تخزين وتعريف مواد التشطيب بالرش	9-3
12.....	الصيانة والتنظيف	10-3
13.....	الصحة المهنية	11-3
13.....	الاستجابة لحالات الطوارئ	12-3
14.....	المراجع	4-
15.....	سجل تعديل الوثيقة	5-

## 1- مقدمة

(أ) يسري هذا الدليل على كافة أصحاب العمل في إمارة أبوظبي الذين يقومون بأنشطة تشطيب بالرش. وهو موضوع بحيث يشمل متطلبات السلطات التنظيمية في دولة الإمارات العربية المتحدة وفي إمارة أبوظبي. وفي حال وجود تعارض بين متطلبات هذا الدليل ومتطلبات أية سلطات تنظيمية أخرى، على أصحاب العمل إتباع المتطلبات الأكثر صرامة من بينها.

(ب) يحدد هذا الدليل متطلبات عمليات التشطيب بالرش بما يشمل عمليات الدهان بالرش.

(ج) التعريفات السارية في هذا الدليل:

(1) الضغط المطلق: هو الضغط المقاس بناءً على نقطة مرجعية ضغطها صفر (منعدم) أي الفراغ المطلق. وعند قياسه من هذه النقطة المرجعية، فإن الضغط الجوي القياسي عند مستوى سطح البحر يبلغ 14.7 رطلاً في البوصة المربعة (psi) أو 101.325 كيلو باسكال (kPa). وعادة ما يتم التعبير عن الضغط المطلق بوحدة (psia) حيث يدل حرف (a) على قياس مطلق للضغط.

(2) الرش دون هواء: هي طريقة يتم من خلالها توجيه الضغط مباشرة إلى الدهان مما يدفعه خارج الفوهة.

(3) مراقبة نوعية الهواء: هي عملية أخذ عينات من الهواء في مكان العمل للحصول على تقدير بمدى التعرض لاستنشاق مواد خطيرة. وتوضح المراقبة ما إذا تم تجاوز معايير التعرض الموصى بها أو تم الاقتراب منها.

(4) مسدسات الرش (المرشّات) الكهروستاتيكية: تحتوي هذه المسدسات على فوهات مشحونة كهربائياً تقوم بنقل الشحنة الكهربائية إلى قطرات الدهان التي تنجذب إلى حواف وظهور قطعة العمل، وهو ما يعرف بـ "تأثير الالتفاف". وفي بعض عمليات الدهان الآلية يتم شحن الأشياء المطلوب دهانها بالكهرباء. وهذه العمليات تستخدم مصادر التيار المباشر، حيث يمكن تصميم المسدسات اليدوية بحيث يكون لها فوهات آمنة تحمل تيار كهربائي منخفض جداً عند جهد كهربائي عالي. أما المسدسات الآلية فتحمل تيارات أعلى بكثير وقد تكون مميتة.

(5) المنطقة الخطرة: هي المنطقة التي يوجد فيها، أو من المتوقع أن يوجد، مخاليط الهواء والغاز أو الهواء والبخار القابلة للاشتعال أو الانفجار (عادة ما يشار إليها بتعبير خليط الغاز والهواء القابل للانفجار) بكميات تستلزم اتخاذ احتياطات خاصة لتفادي خطر الاشتعال.

(6) الحد الأدنى للانفجار الغاز القابل للاحتراق: هو أصغر كمية من الغاز تدعم انتشار اللهب ذاتياً عند مزجه بالهواء (أو الأوكسجين) وإشعاله. وفي أنظمة الكشف عن الغازات، يتم تحديد كمية الغاز الموجودة بشكل نسبة مئوية (%) من الحد الأدنى للانفجار، ويشير حد أدنى للانفجار قدره صفر بالمئة (0%) إلى جو خال من الغاز القابل للاشتعال، بينما يشير حد أدنى للانفجار قدره مئة بالمئة (100%) إلى جو يكون فيه الغاز عند حده الأدنى القابل للاشتعال. وتختلف العلاقة بين النسبة المئوية بناء على الحد الأدنى للانفجار والنسبة المئوية بناء على الحجم من غاز إلى آخر.

(7) التشطيب / الدهان بالرش: يشير إلى عملية يتم من خلالها تحويل مادة طلاء سائلة، مثل الدهان، إلى رذاذ من أجل إضافة طبقة طلاء على غرض أو سطح ما. ويتم

استخدام الدهان بالرش في مجموعة متنوعة من الصناعات ومن قبل مجموعة متنوعة من العاملين، حيث يستخدم في العمليات الصناعية لدهان المركبات، والمباني (من الداخل والخارج)، والإنشاءات المختلفة، والأثاث والأجهزة المنزلية، والقوارب والسفن والطائرات والماكينات.

(8) في عملية الدهان بالرش، يتم دفع الهواء عبر فوهة صغيرة تحت ضغط يكفي لسحب الدهان إلى الخارج وإنتاج رذاذ من الدهان الممزوج بالهواء من فوهة مسدس الرش. إضافة إلى أنه يمكن تغذية الدهان تحت الضغط إلى المسدس. ويمكن للدهان بالرش أن يتم يدوياً أو آلياً.

(9) هناك ثلاث فئات من المناطق أو الأماكن الخطرة: المنطقة صفر (0) والمنطقة (1) والمنطقة (2). والمقصود بالمنطقة هو المساحة المحيطة بأي عملية أو نشاط حيث قد يوجد جو قابل للاشتعال. ويتضمن الجدول (1) أدناه التعريفات الخاصة بالمناطق الخطرة الثلاث، حيث يفضل استبعاد المعدات الكهربائية من منطقة الرش. وبالنسبة لأية معدة كهربائية يلزم استخدامها داخل منطقة الرش، فإنه يجب أن يتم تصميمها وتصنيعها للاستخدام في المنطقة (1) أو المنطقة (2) وفقاً لتصنيف المناطق الخطرة. ويجب استبعاد أية مصادر أخرى للإشعال من المنطقة الخطرة.

التعريف	المنطقة
هي المنطقة التي يوجد بها باستمرار أو على فترات زمنية طويلة خليط من الغازات القابلة للانفجار	المنطقة صفر
هي المنطقة التي يتوقع لأسباب معقولة أن يتواجد بها خليط من الغازات القابلة للانفجار أثناء عمليات التشغيل المعتادة	المنطقة (1)
هي المنطقة التي لا يرجح لأسباب معقولة أن يتواجد بها خليط من الغازات القابلة للانفجار أثناء عمليات التشغيل المعتادة، وإن حدث ذلك، فمن المرجح أن يكون أمراً نادراً وسوف يتواجد لفترة قصيرة من الزمن فقط	المنطقة (2)

الجدول (1) - المناطق الخطرة



## 2- التدريب والكفاءة

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من أن برامج التدريب المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية تتوافق مع المتطلبات الآتية:
- (1) الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - العنصر (5) - التدريب والتوعية والكفاءة
  - (2) الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - الآلية (7.0) - تسجيل الممارسين ومقدمي الخدمات في مجال السلامة والصحة المهنية
- (ب) على أصحاب العمل التأكد من أن كافة العاملين والمقاولين ذوي العلاقة الذين يتولون عمليات التشطيب بالرش، مدربون بشكل كاف على النقاط التالية، على أقل تقدير:
- (1) المخاطر الجسمانية المرتبطة بعمليات التشطيب بالرش
  - (2) مواصفات وإمكانات وحدود نظم التشطيب بالرش واستخداماتها في موقع العمل
  - (3) الطرق والإجراءات التي سوف تقي من التعرض إلى الأخطار المرتبطة بعمليات التشطيب بالرش
  - (4) إجراءات التخزين والتداول الآمن
  - (5) ممارسات العمل الآمن
  - (6) استخدام معدات الحماية الشخصية وصيانتها وتخزينها
  - (7) إجراءات الاستجابة في حالات الطوارئ
  - (8) الأخطار الصحية المرتبطة بالمواد الكيماوية المستخدمة في عمليات التشطيب بالرش في موقع العمل
  - (9) علامات وأعراض التعرض لمواد الرش التي يتم استخدامها في موقع العمل
  - (10) متطلبات صيانة نظم التشطيب بالرش من خلال مشغليها.
- (ج) على أصحاب العمل التأكد من أن المديرين والمشرفين على عمليات التشطيب بالرش مدربون على ما يلي:
- (1) المتطلبات الواردة في القسم (2-ب)
  - (2) متطلبات صيانة نظام التشطيب بالرش للتأكد من أنه يعمل بالشكل الصحيح وفي إطار المواصفات
  - (3) كيفية التعرف على ممارسات العمل غير الآمنة عند القيام بعمليات التشطيب بالرش
  - (4) كيفية تحديد متى لا تعمل نظم التشطيب بالرش على النحو الصحيح.
- (د) بعد حصول العامل على التدريب اللازم على عمليات التشطيب بالرش، على شخص مؤهل تقييم مستوى أداء العامل لعمليات التشطيب بالرش للتأكد من أنه فهم التدريب جيداً ويقوم بتطبيق ممارسات العمل الآمن.
- (هـ) يجب توفير كافة التدريبات قبل بدء أي عامل بعمليات التشطيب بالرش وتوفيرها مرة واحدة سنوياً فيما بعد. كما يجب إعادة التدريبات ثانية إذا كان العامل لا يقوم بتطبيق ممارسات العمل الآمن.

### 3- المتطلبات

#### 1-3 المهام والمسؤوليات

##### 1-1-3 أصحاب العمل

- (أ) على أصحاب العمل تأدية مهامهم ومسؤولياتهم وفقاً للمتطلبات العامة للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للصحة والسلامة المهنية - العنصر (1) - الأدوار والمسؤوليات والتنظيم الذاتي، القسم (3-2-5).
- (ب) على أصحاب العمل إجراء تقييم للمخاطر وفقاً للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للصحة والسلامة المهنية - العنصر (2) - إدارة المخاطر، لتحديد المخاطر ذات العلاقة ورصد المناطق التي يجب إتباع إجراءات للتحكم وممارسات عمل آمنة بها بغرض الحد من تعرض العاملين للأخطار المرتبطة بعمليات التشطيب بالرش وأخطار المواد/الكيمويات.
- (ج) على أصحاب العمل تطبيق التسلسل الهرمي لضوابط السلامة والصحة المهنية الوارد في الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للصحة والسلامة المهنية - العنصر (2) - إدارة المخاطر، وذلك عند وضع إجراءات تحكم بغرض منع أو الحد من تعرض العاملين للأخطار المرتبطة بعمليات التشطيب بالرش.
- (د) على أصحاب العمل التأكد من استخدام أدوات الحماية أو إجراءات التحكم الأخرى للحفاظ على مستوى تعرض العاملين للأخطار المرتبطة بعمليات التشطيب بالرش والمواد/الكيمويات الخطرة ضمن الحدود المنصوص عليها في التشريعات المحلية أو الاتحادية ذات العلاقة.
- (هـ) على أصحاب العمل وضع خطة للفحص والاختبار والصيانة الوقائية للتأكد من أن نظم التشطيب بالرش آمنة وتعمل بالكفاءة المطلوبة ووفقاً لمواصفات الجهة المصنعة والمتطلبات القانونية السارية.
- (و) على أصحاب العمل التأكد من إتمام صيانة نظم التشطيب بالرش وفقاً لخطة الصيانة الوقائية.
- (ز) على أصحاب العمل التأكد من إخضاع نظم التشطيب بالرش للاختبار والفحص المنتظم (مرة واحدة سنوياً على الأقل) للتأكد من إتباع نظام العمل لمواصفات الجهة المصنعة وغيرها من المتطلبات القانونية السارية.
- (ح) على أصحاب العمل مراقبة عمليات التشطيب بالرش للتأكد من أن العاملين يستخدمون المعدات وأجهزة السلامة ومعدات الحماية الشخصية على النحو الصحيح.

##### 2-1-3 العاملون

- (أ) على العاملين تأدية مهامهم ومسؤولياتهم وفقاً للمتطلبات العامة للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للصحة والسلامة المهنية - العنصر (1) - الأدوار والمسؤوليات والتنظيم الذاتي، القسم (3-2-7).
- (ب) على العاملين الإبلاغ عن أي نشاط أو عطل مرتبط بعمليات التشطيب بالرش ويعتقدون أنه يمكنه لأسباب منطقية أن يعرض سلامتهم أو سلامة أشخاص آخرين للخطر.

- (ج) على العاملين الالتزام بممارسات العمل الآمن وإجراءات العمل القياسية.
- (د) على العاملين استخدام المعدات وأدوات السلامة الملائمة التي يوفرها صاحب العمل وفقاً لأي تدريبات أو تعليمات يتلقونها بشأن استخدام تلك المعدات أو الأدوات.
- (هـ) لا يجوز للعاملين القيام بأية مهمة عمل تستلزم التدريب المسبق ما لم يتلقوا أولاً التدريب اللازم وتم توثيق ذلك التدريب.
- (و) لا يجوز للعاملين تشغيل أية معدة ليسوا على دراية بها، و/أو ليسوا مؤهلين لتشغيلها، و/أو ليسوا مدربين بالشكل الصحيح على كيفية استخدامها.

### 2-3 متطلبات السلامة

- (أ) عند إجراء تقييم للمخاطر وفقاً للإطار العام لنظام إمارات أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - العنصر (2) - إدارة المخاطر، يجب مراعاة النقاط التالية:
- (1) المواد الكيماوية المستخدمة في عملية التشطيب بالرش وتأثيرها على صحة العامل / العمال وأي تأثير محتمل على البيئة.
  - (2) حالة معدات التشطيب بالرش الجاري استخدامها (الضواغط، الخراطيم، الوصلات وغيرها) وإن كانت مصنفة وفقاً لمعيار دولي مناسب فيما يتعلق بالفرض من استخدامها.
  - (3) نوع عمليات التشطيب بالرش ومعدل تكرارها ومدتها.
  - (4) البيئة التي سوف تتم بها عمليات التشطيب بالرش.
  - (5) مستوى خبرة العاملين المشاركين في العمل.
  - (6) الأخطار الأخرى التي تم تحديدها وترتبط بالعمل.
- (ب) عند استخدام نظم الغاز المضغوط، بما في ذلك الهواء المضغوط، كجزء من نظام التشطيب بالرش، يجب الالتزام بمتطلبات الإطار العام لنظام إمارات أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (49.0) - الهواء والغازات المضغوطة.
- (ج) يجب إتمام كافة عمليات التشطيب بالرش داخل أكشاك/حجيرات مخصصة للرش تستوفي متطلبات هذا الدليل، باستثناء الأوضاع التالية:
- (1) حينما يتعذر بسبب الشكل أو الحجم أو الوزن تحريك غرض ما أو إدخاله إلى كشك/حجرة الرش ويلزم أن يتم رشه في مكان تجميعه، مثلما هو الحال مع المراجل والإنشاءات الفولاذية والسفن والقوارب والطائرات
  - (2) عند القيام بأعمال رش نادرة الحدوث لمعدات ثقيلة أو ضخمة
  - (3) عند القيام بعمليات رش صغيرة، مثل رش مساحة بسيطة أو إضافة بعض لمسات الدهان
- (د) في حال عمليات التشطيب بالرش التي لا يمكن إتمامها داخل كشك/حجيرة الرش، فإنه يجب إجراء تقييم لمخاطر هذه العمليات وتطبيق إجراءات تحكم بديلة لخفض مستوى تعرض العاملين إلى أدنى حد ممكن. حيث على أصحاب العمل التأكد من الالتزام بحدود التعرض المنصوص عليها في التشريعات المحلية أو الاتحادية ذات العلاقة.



### 3-3 أكشاك الدهان/أكشاك التشطيب بالرش

- (أ) يجب للأكشاك أن توفر تدفقا مستمرا ومنتظما للهواء الموزع بالتساوي عبر منطقة الدهان بالرش وصولا إلى منافذ العادم. ويجب أن لا تكون هناك جيوب من الهواء الساكن في الكشك.
- (ب) يجب لمصدر الهواء أن يكون في منطقة ملائمة تضمن وجود مصدر أولي للهواء النظيف وغير الملوث.
- (ج) لا يجوز أن يتواجد العاملون (مثل عمال الدهان بالرش) بين مسدس الرش وأنبوب تصريف العادم.
- (د) يجب للأكشاك أن تحافظ على ضغط سلبي داخلي أثناء عملية الدهان لتفادي تسرب الملوثات إلى مناطق العمل المحيطة. ويجب أن تكون مزودة بمقياس للضغط السلبي.
- (هـ) يجب أن تكون الأكشاك مزودة بمقياس أو جهاز إنذار للتنبه إلى انخفاض تدفق الهواء إلى ما دون الحد الأدنى من التدفق اللازم لاحتجاز الملوثات.
- (و) يجب لنظام تهوية الكشك أن يظل قيد التشغيل لمدة خمس (5) دقائق بعد استكمال عمليات الرش لتطهير الغرفة.
- (ز) يجب للأكشاك أن توفر مستوى لسرعة الهواء في أية نقطة داخل الكشك وفق المتطلبات التالية:
- (1) في حال أكشاك تيار الهواء الهابط وأكشاك تيار الهواء المتقاطع حيث تكون تيارات الهواء من خارج الكشك تساوي أو تقل عن 0.2 متر في الثانية: يكون الحد الأدنى لسرعة الهواء 0.5 متر في الثانية.
- (2) في حال أكشاك تيار الهواء الهابط وأكشاك تيار الهواء المتقاطع حيث تتجاوز تيارات الهواء من خارج الكشك 0.2 متراً في الثانية: يكون الحد الأدنى لسرعة الهواء 0.8 متراً في الثانية.
- (3) في حال عمليات الدهان بالرش الكهروستاتي وعمليات التشطيب التي تتم دون عامل تشغيل: يكون الحد الأدنى لسرعة الهواء 0.4 متراً في الثانية.

### 4-3 عمليات التشطيب بالرش خارج الأكشاك

- (أ) عندما يتعدى إجراء التشطيب بالرش داخل أحد الأكشاك ويتم ذلك في مبنى أو منشأة لا تعد حيزاً محصوراً، فإنه يجب للمبنى أو المنشأة أن يكون مفتوحاً أو أن يتم استخدام نظام تهوية ميكانيكي (آلي) لمنع تراكم أدخنة قابلة للاشتعال أو سامة.
- (ب) يجب تطبيق إجراءات التحكم المناسبة لحماية القائم بالتشطيب بالرش والعاملين أو الأشخاص الآخرين المتواجدين في الجوار وكذلك لحماية البيئة من الأخطار المرتبطة بعمليات التشطيب بالرش. ويجب تخصيص منطقة لعزل أعمال التشطيب بالرش مع فرض قيود على دخول تلك المنطقة، وذلك في محيط المنطقة التي يتم بها التشطيب. علماً بأن منطقة العزل لن توفر الحماية الكافية بحد ذاتها بل يجب استخدامها إلى جانب عدد آخر من إجراءات التحكم المناسبة.

(ج) يجب إتمام كافة عمليات التشطيب بالرش في مكان معزول، أي "منطقة معزولة". ولا تعد عملية التشطيب بالرش معزولة بشكل فعال وناجح عن غيرها من العمليات إذا كان أي أشخاص مشاركين في عمل بالقرب من هذه المنطقة عرضة لاستنشاق الدهان الناتج عن عملية التشطيب بالرش. كما أنها لا تعد معزولة بالشكل الصحيح عن المرافق أو الآلات أو المعدات المجاورة في حال وجود خطر يتعرض هذه المرافق أو المعدات للاشتعال بواسطة مصدر إشعال خاص بها.

(د) بصفة عامة، يجب أن توفر منطقة العزل مساحة فارغة قدرها على الأقل 6 أمتار أفقياً ومترين رأسياً أعلى وأسفل المكان الذي يتم به التشطيب بالرش. ومع ذلك، يجب مراعاة العوامل التالية عند تحديد حجم منطقة العزل:

- (1) طبيعة المادة التي يتم رشها
- (2) بيئة العمل، بما في ذلك سرعة الرياح ودرجة الحرارة والرطوبة المحيطة
- (3) الأخطار المسببة للحريق والانفجار
- (4) الموقع والظروف المادية الخاصة بموقع العمل
- (5) إن كان من المتوقع تواجد أشخاص آخرين في الجوار، حيث قد يصبح من الضروري نقل العاملين غير المشاركين في أنشطة التشطيب بالرش إلى أجزاء أخرى من موقع العمل

(هـ) قد تقتضي الضرورة توفير مساحة فارغة رأسية أكبر في حال التشطيب بالرش في آبار السلاالم أو غيرها من الأماكن التي تسمح بالحركة الرأسية للأبخرة.

(و) بعد توفير منطقة العزل حول أعمال التشطيب بالرش، يجب تنفيذ عدد من الإجراءات للتحكم في المخاطر، بما في ذلك:

- (1) وضع أسيجة مادية وإشارات وعلامات تحذيرية لمنع الأشخاص غير المحميين من دخول منطقة العزل
- (2) تغطية المنطقة التي سوف يتم الرش بها
- (3) تقييد دخول الأشخاص غير المحميين إلى منطقة العزل لفترة من الوقت تضمن انخفاض تركيزات المواد الخطرة في الهواء إلى ما هو أدنى من معايير التعرض ذات الصلة
- (4) إزالة المواد الخطرة التي لا توجد حاجة فورية إليها في عملية التشطيب بالرش، للحد من التعرض غير الضروري لها والحد من مخاطر الحرائق أو الانفجارات
- (5) إزالة النفايات المخزنة مثل قطع القماش المشبعة بالمذيبات ونفايات الدهان من داخل منطقة العزل، للتحكم في مخاطر الحرائق أو الانفجارات
- (6) إزالة المصادر الكهربائية ومصادر الإشعال، بما في ذلك منع التدخين، من داخل منطقة العزل، للتحكم في مخاطر الحرائق أو الانفجارات
- (7) حظر الرش عندما تتجاوز سرعة الرياح 15 كيلومتر في الساعة
- (8) حظر الرش ضمن مسافة 50 متر من حدود المباني المجاورة أو مسافة أكبر في حال مواقف السيارات والعقارات الحساسة الأخرى

(ز) يجب الاهتمام بضمان التحكم بتطاير الرذاذ في الممرات والمناطق العامة وفتحات دخول أجهزة تكييف الهواء. ولا يجوز لأي شخص غير القائم بإعمال الرش دخول منطقة العزل أثناء

عملية التشطيب بالرش ما لم يتم ارتداء معدات مكافئة للحماية الشخصية. كما يجب وبشكل بارز وضع علامة تحذيرية بالقرب من منطقة العزل تحمل عبارة "منطقة دهان بالرش - الدخول مقصور على العاملين المصرح لهم فقط".

(ح) عند التشطيب بالرش في مكان مفتوح باستخدام دهانات مخلوطة تحتوي على مادة الأيزوسيانات، يجب على كافة الأشخاص المتواجدين في محيط 15 متراً من عملية الرش ارتداء جهاز لحماية الجهاز التنفسي.

### 5-3 عمليات التشطيب بالرش في غرف العمل

(أ) عندما يتعذر استخدام كشك لاحتواء عملية الرش، مثلاً عند رش أغراض ضخمة من الإنشاءات الفولاذية أو المعدات الكبيرة، فإنه يجوز القيام بالرش في غرفة العمل شريطة أن يتم تطبيق إجراءات التحكم المناسبة.

(ب) إذا كانت الغرفة المقرر القيام بالرش بها تقع داخل مبنى، فإنه يجب أن يكون هناك حاجز يؤخر امتداد الحريق لمدة نصف ساعة ما بين غرفة الرش وباقي المبنى. وإذا كانت منطقة الرش جزءاً من غرفة أكبر (مثل حظيرة طائرات)، يتعين على أصحاب العمل تقسيم تلك الغرفة بحواجز مقاومة للحريق بغرض تحديد منطقة الرش وتوفير الحماية من الحريق.

(ج) قبل القيام بالرش، يجب إزالة كافة المصادر المحتملة للإشعال، وكذلك إزالة المعدات الكهربائية غير المحمية أو عزلها. أما إذا استلزم الأمر وجود أية معدة كهربائية في مكان الرش، فإنه يجب إجراء تقييم للمخاطر وتصنيف للمناطق الخطرة لتحديد مستوى الحماية المطلوب توفيره.

(د) على أصحاب العمل القيام بالمراقبة المستمرة لنوعية الهواء / جمع عينات من الهواء للتأكد من عدم تجاوز الحد الأدنى لانفجار الغاز القابل للاحتراق.

(هـ) يجب توفير تهوية تكفي للحفاظ على تركيز الغازات بمستوى أقل من 25% في أي نقطة زمنية (أوقات الذروة العرضية) مع الحفاظ عليها بمستوى يقل عن 10% من الحد الأدنى للانفجار على أساس المراقبة المستمرة، وذلك باستخدام جهاز لقياس القابلية للانفجار. كما يوصى باستخدام نظام رش يحد من كمية المذيبات المستخدمة في عملية الرش ومن فائض الرذاذ الناتج عنها. ويجب إيلاء العناية للتأكد من فعالية نظام التهوية عند المستويات المتدنية وفي أي مكان قد تتراكم فيه الأبخرة.

(و) يجب إتباع إجراءات التحكم الواجبة التطبيق الواردة في الأقسام الأخرى ذات الصلة من هذا الدليل.

### 6-3 التشطيب بالرش في الأحيزة المحصورة

(أ) يجب إتمام عمليات التشطيب بالرش التي تجري في الأحيزة المحصورة وفقاً لمتطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (27.0) - الأحياز المحصورة، ودليل الممارسة الفني 21.0 - أنظمة التصريح بالعمل.

(ب) على أصحاب العمل مراعاة ما إذا كان من الممكن لأسباب معقولة أن يشتعل سائل قابل للاشتعال عند درجة حرارة أدنى من درجة الاشتعال/نقطة الوميض الخاصة به عندما يتحول

ذلك السائل إلى رذاذ. حيث يجب إزالة مصادر الإشعال التي يتم رصدها كجزء من تقييم المخاطر قبل البدء بعملية الرش.

(ج) يجب حظر وجود مصادر للإشعال داخل الأحيزة المحصورة، مع حماية أية وسيلة مستخدمة للإشارة وفقاً للمعايير الملائمة للأجواء القابلة للاشتعال والانفجار.

(د) في حال استخدام أية معدات غير مؤمنة، مثل محركات المراوح والمكابس والمفاتيح الكهربائية وأجهزة الإنذار، فإنه يجب وضعها في مناطق آمنة خارج الحيز المحصور حيث لا تكون عرضة لتركيزات قابلة للاشتعال من الأبخرة.

(هـ) يجب الاستمرار في تهوية الحيز المحصور إلى أن يجف الدهان ولا يعود هناك أي خطر بسبب وجود جو قابل للاشتعال.

### 7-3 المزج والصب

(أ) أثناء القيام بعمليات مزج وصب خامات التشطيب بالرش، على أصحاب العمل التأكد من إتباع ما يلي:

- (1) توفير التهوية المناسبة طوال الوقت
  - (2) أن كافة الحاويات المستخدمة مناسبة ومؤرّضة ومؤمنة وتحمل علامات تعريفية بالغرض منها
  - (3) توفير لوائح بيانات السلامة (Safety Data Sheets)
  - (4) ارتداء معدات الحماية الشخصية (وفقاً للوائح بيانات السلامة ذات الصلة)
  - (5) القيام بأعمال المزج والصب بواسطة وسائل ميكانيكية (آلية) حيثما يمكن ذلك
  - (6) توفير أدوات ومعدات مناسبة لمنع الانسكاب
  - (7) تنظيف أي انسكاب على الفور
- (ب) إذا تطايرت مواد الدهان بالرش على الملابس أو الجسم، يجب على الفور خلع الملابس الملوثة وتنظيف الجلد بعناية باستخدام الماء والصابون.
- (ج) يجب عدم استخدام مذيبيات ومواد تخفيف الدهان المستخدمة لتنظيف مناطق العمل في تنظيف بشرة العامل.
- (د) يجب إعادة السائل غير المستخدم أو الفائض إلى العبوة الخاصة بذلك السائل.

### 8-3 مراقبة نوعية الهواء

- (أ) عند استخدام مواد خطرة في عمليات التشطيب بالرش، يجب إخضاع الهواء في منطقة العمل للمراقبة عبر أخذ عينات من الهواء لتقييم مستويات تعرض العاملين للمخاطر.
- (1) يجب لنتائج تحليل عينات الهواء أن تتوافق مع المعايير المنصوص عليها في التشريعات المحلية أو الاتحادية ذات العلاقة
  - (2) إذا تجاوزت نتائج تحليل عينات الهواء حدود التعرض المسموح بها، فإنه يجب تطبيق إجراءات تحكم لمنع / خفض مستوى تعرض العاملين للخطر.

(ب) إذا أشارت نتائج مراقبة الهواء إلى ضرورة تبني إجراءات تحكم لمنع / خفض مستوى تعرض العاملين للخطر، فإنه يجب أخذ عينات من الهواء لتقييم مدى فعالية إجراءات التحكم المتبعة.

(ج) يجب حفظ سجلات لعينات الهواء المأخوذة على أن تتضمن هذه السجلات:

- (1) من قام بأخذ العينات
- (2) إجراءات أخذ العينات
- (3) أماكن أخذ العينات
- (4) تاريخ ووقت أخذ العينات
- (5) الرقم المسلسل لمعدات أخذ العينات
- (6) بيانات المعايرة الخاصة بمعدات أخذ العينات
- (7) طرق تحليل العينات
- (8) المختبر الذي قام بتحليل العينات
- (9) شهادات المختبر
- (10) تسلسل العهدة فيما يخص تداول العينات
- (11) نتائج تحليل العينات
- (12) تقرير بالنتائج والإجراءات التصحيحية

(د) يجب إجراء التحاليل المخبرية لدى مختبرات معتمدة من السلطات المعنية.

### 9-3 تخزين وتعريف مواد التشطيب بالرش

(أ) يجب وضع علامات/بطاقات تعريفية على المواد، وأن يتم تداولها وتخزينها والفصل بينها وفقاً لمتطلبات الجهة المصنعة ومتطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (1.0) - المواد الخطرة.

(ب) يجب تثبيت العلامات/البطاقات جيداً على الحاويات بحيث لا يمكن نزعها عن طريق الخطأ أثناء الاستخدام والنقل والتخزين.

### 10-3 الصيانة والتنظيف

(أ) عند استخدام معدات للتشطيب بالرش، فإنه يجب تنظيفها يومياً أو في نهاية كل نوبة عمل.

(ب) على أصحاب العمل وضع برنامج للصيانة يضمن أن المعدات تعمل على النحو الصحيح، ولضمان الرصد المبكر لأي إخفاق أو عطل في إجراءات التحكم قد يؤدي إلى درجة أقل من الحماية.

(ج) يجب لمعدات التشطيب بالرش أن تخضع للفحص والمعاينة قبل الاستخدام في كل نوبة عمل، ويجب لفحص ومعاينة المعدات أن يتضمن ما يلي:

- (1) المعاينة البصرية لتحديد المعدات المتآكلة أو التالفة، والتأكد من سلامة الوصلات والخراطيم، والتأكد من عدم وجود أية تسريبات
- (2) فحص ومعاينة معدات الحماية الشخصية للتأكد من أنها نظيفة وغير تالفة

(3) في حال استخدام نظم موضعية للتهوية وطرده العوادم، فإنه يجب فحصها للتأكد من أنها تعمل على النحو الصحيح وأن المرشحات بحالة جيدة

(د) يجب حفظ سجلات لأعمال الصيانة تتضمن ما يلي:

- (1) تحديد المعدات وإجراءات التحكم التي تستلزم الصيانة
- (2) طبيعة الصيانة التي تحتاجها المعدات
- (3) معدل تكرار أعمال الصيانة
- (4) تحديد المسؤول عن الصيانة
- (5) توثيق الأعطال وكيف تم إصلاحها
- (6) اختبار وتقييم الأداء

### 11-3 الصحة المهنية

(أ) يحظر على العاملين تناول الطعام أو الشراب أو التدخين بالقرب من عمليات التشطيب بالرش، ولا يجوز تخزين علب طعام أو شراب مفتوحة في محيط أو بالقرب من عمليات التشطيب بالرش حيث قد تلتقط هذه العلب ملوثات من الجو.

(ب) يجب توفير غرف لتغيير الملابس والاستحمام في موقع العمل للعاملين في عمليات التشطيب بالرش، وذلك وفقاً لمتطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (8.0) - وسائل الراحة العامة في أماكن العمل

(ج) على أصحاب العمل وضع برنامج للإسعاف الأولي وفقاً لمتطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (4.0) - الإسعاف الأولي والعلاج الطبي الطارئ

(د) على أصحاب العمل وضع برنامج للمسح الطبي وفقاً لمتطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (5.0) - مسوحات الصحة المهنية والرقابة الطبية.

### 12-3 الاستجابة لحالات الطوارئ

(أ) يجب وضع إجراءات للاستجابة في حالات الطوارئ لكافة عمليات التشطيب بالرش، وذلك وفقاً لمتطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - العنصر (6) - إدارة حالات الطوارئ. وتشمل حالات الطوارئ المرتبطة بعمليات التشطيب بالرش حالات الطوارئ الطبية وانسكاب المواد الكيماوية والتسريبات والحريق والانفجارات وغيرها من الحوادث المحددة من خلال تقييم المخاطر كما هو منصوص عليه في هذا الدليل.

(ب) يجب وضع إجراءات لتوفير الإسعافات الأولية وفقاً للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (4.0) - الإسعاف الأولي والعلاج الطبي الطارئ.

## -4 - المراجع

- OSHA Ventilation Standard for General Industry (29 CFR 1910.94)
- Work Safe Western Australia Commission- Code of Practice on Occupational Safety and Health Act 1984 and Occupational Safety and Health Regulations 1996
- UK HSE Book HSG 178- The Spray of Flammable Liquid
- UK HSE Book HSG 188- Health Risk Management- Guide to working with solvents

## 5- سجل تعديل الوثيقة

رقم الإصدار	تاريخ المراجعة	وصف التعديلات	الصفحة / الصفحات
4.1	16 فبراير 2026	الإصدار الأول باللغة العربية	--



امسح رمز الاستجابة السريعة لزيارة  
منصات التواصل الاجتماعي الخاصة بنا  
Scan the QR code to visit our social  
media platforms