الرش الآلي وفق كود البناء السعودي في الإشغالات المختلفة

	الاشغال	النوع	الرش الآلي	استثناء
1	مباني التجمعات Assembly Group A	A1	1- مساحة منطقة الحريق > **1115** م² أو 2- إشغال منطقة الحريق ≤ **300** شخص أو 3- منطقة الحريق تقع في دور غير الدورالأرضي (منطقة الحريق فوق/ تحت مستوى تصريف الخروج) 4- منطقة الحريق تحوي مجمع متعدد المسارح .	
2		A2	لمناطق الحريق التي تحتوي على إشغال المجموعة A-2 والأرضيات المتداخلة للمبنى حيث يوجد أحد الشروط التالية : 1. مساحة منطقة الحريق > 465 م². 2. إشغال منطقة الحريق ≤ 100 شخص . 3. منطقة الحريق فوق/تحت مستوى تصريف الخروج .	
3		A3	1- مساحة منطقة الحريق > **1115** م² أو 2- إشغال منطقة الحريق ≤ **300** شخص أو	**المساجد من نوع TYPE I,II**
4		A4	3- منطقة الحريق تقع في دور غير الدورالأرضي (منطقة الحريق فوق/ تحت مستوى تصريف الخروج)	
5		A5	منصات الامتياز(concession stand) ومناطق البيع بالتجزئة ، وصناديق الصحافة ، ومناطق استخدام الملحقات الأخرى حيث : - المساحة > **93** م² . **A concession stand** : snack kiosk or snack bar is a place where patrons can purchase snacks or food at a cinema, amusement park, zoo, aquarium, circus, fair, stadium, beach, swimming pool, concert, sporting event, or other entertainment venue. Those contracts are often referred to as a concession — hence the name for a stand where food is sold.	
6		on roofs	عندما يكون السطح مشغول ب Group A ، يجب أن تكون جميع الطوابق بين السطح المشغول ومستوى تصريف الخروج مجهزة بنظام رش آلي في الحالات التالية : **A2 :** الإشغال > **100** شخص **A1,3,4,5 :** الإشغال > **300** شخص	Open parking garages of Type I or Type II construction
8	مختلط يحتوي Group A		تشترك مناطق حريق متعددة من المجموعة A-1 أو A-2 أو A-3 أو A-4 في مكونات الخروج أو الوصول إلى الخروج + يكون الحمل المشترك لمناطق الحريق ≤ **300** شخص .	
9	المباني الإدارية Group B		غير مطلوب	
10	مرافق الرعاية الإسعافية Ambulatory care facilities		≤ 4 شخص من متلقي الرعاية غير قادرين على الحفاظ أنفسهم . ≤ 1 شخص من متلقي الرعاية غير قادرين على الحفاظ أنفسهم في دور غير مستوى التصريف للمنشأة . في المباني التي يتم فيها تقديم الرعاية الإسعافية على مستويات غير مستوى تصريف الخروج ، يجب تركيب نظام رش آلي في جميع أنحاء الطابق حيث يتم توفير هذه الرعاية وكذلك جميع الطوابق أدناه ، وجميع الطوابق بين مستوى الرعاية الإسعافية ، وأقرب مستوى خروج ، بما في ذلك مستوى خروج التصريف Ambulatory care is care provided by health care professionals in outpatient settings. These settings include medical offices and clinics, ambulatory surgery centers, hospital outpatient departments, and dialysis centers.	
11	المباني التعليمية Group E		1. مساحة منطقة الحريق > **1115** م² أو 2. في جميع أنحاء كل جزء من المباني التعليمية تحت أدنى مستوى لتصريف المخارج يخدم ذلك الجزء من المبنى .	**أي منطقة أدنى من مستوى تصريف خروج (يخدمها) بحيث يتوفر باب خروج خارجي واحد على الأقل في كل فصل دراسي على مستوى الأرض .**
12	المباني الصناعية Group F		**F1 :** 1- مساحة منطقة الحريق > **1115** م² 2- منطقة الحريق F1 موجودة في دور أكثر من ثلاثة طوابق فوق مستوى سطح الأرض. 3- المساحة المشتركة لجميع مناطق حريق F-1 في جميع الطوابق بما في ذلك أي طابق نصفي ^{mezz} > **2230** م² 4- مساحة F-1 المستخدم في صناعة الأثاث المنجد أو المراتب > **230** م²	Group F2

	الاشغال	الرش الآلي	استثناء
13	Woodworking operations	عمليات النجارة Woodworking operations ، والتي تولد نفايات قابلة للاحتراق (مفرومة بنعومة) أو تستخدم مواد قابلة للاحتراق (مفرومة بنعومة). مساحة منطقة الحريق > **230** م^2	
14	مباني الخطورة العالية Group H	Group H-5 : يجب تركيب نظام رش أوتوماتيكي في جميع أنحاء المباني التي تحتوي على مجموعة H-5 وفقًا ل Table 903.2.5.2 ، حيث تتكون مساحة تصميم نظام الرش من ممر محمي بصف واحد من الرشاشات ، فإن الحد الأقصى لعدد الرشاشات المطلوب حسابها هو 13. Pyroxylin plastics : يتم توفير نظام رش أوتوماتيكي في المباني ، أو في أجزاء منها ، حيث يتم تصنيع فيلم نترات السليلوز أو لدائن البيروكسيلين أو تخزينها أو معالجتها بكميات تزيد عن **45** كجم.	
15	مباني الرعاية الصحية والاجتماعية Group I	يجب تركيب نظام رش أوتوماتيكي في جميع أنحاء المباني التي تحتوي على Group I استثناءات : **أولاً :** Group I-1 Condition 1 : يسمح باستخدام نظام رش أوتوماتيكي مركب وفقًا للقسم 903.3.1.2 **ثانياً :** مرافق الرعاية النهارية للمجموعة I-4 : 1- نظام الرش الآلي غير مطلوب حيث تكون على مستوى خروج التصريف وحيث تحتوي كل غرفة يتم فيها تقديم الرعاية على الأقل باب خروج خارجي واحد. 2- في المباني التي يتم فيها توفير الرعاية على مستويات غير مستوى تصريف الخروج ، يتم تركيب نظام رش آلي وفقًا للقسم 903.3.1.1 على الطابق بأكمله حيث يتم توفير الرعاية ، وجميع الطوابق بين مستوى العناية ومستوى تصريف المخارج وجميع الطوابق تحت مستوى تصريف المخارج بخلاف المناطق المصنفة على أنها مرآب مفتوح للسيارات.	
16	المباني التجارية Group M	عند تحقق أحد الحالات التالية : 1- مساحة منطقة الحريق > **1115** م^2 2- منطقة الحريق M تقع في دور أعلى من ثلاثة طوابق فوق مستوى سطح الأرض. 3- المساحة المشتركة لجميع مناطق الحريق M في جميع الطوابق ، بما في ذلك أي ميزانين > **2230** م^2 4- مساحة M المستخدم لعرض وبيع الأثاث المنجد أو المراتب > **465** م^2	
17	تخزين عالي التكديس High-piled storage	يجب توفير نظام رش أوتوماتيكي على النحو المطلوب في Chapter 32 في جميع مباني المجموعة M حيث يتم تخزين البضائع في مصفوفات التخزين عالية التكديس أو الرفوف.	
18	المباني السكنية Group R	يجب توفير نظام رش آلي مركب وفقًا للقسم 903.3 في جميع المباني التي بها منطقة حريق Group R : أولاً : يُسمح بنظام وفقًا 903.3.1.3 في كل من الحالات التالية : R-3 ، Group R-4 Condition 1 ، مرافق الرعاية التي تضم خمسة أفراد أو أقل في مسكن أسرة واحدة ثانياً : يُسمح بنظام رشاش آلي مركب وفقًا للقسم 903.3.1.2 في كل من الحالات التالية : Group R-4 Condition 2 ، العليّات المستخدمة لأغراض المعيشة أو التخزين أو المعدات التي تعمل بالوقود ثالثاً : العليّات غير المستخدمة للأغراض المعيشية أو التخزين أو المعدات التي تعمل بالوقود : يجب حمايتها وفقًا لأحد الإجراءات التالية : 1. حمايتها بالكامل بواسطة نظام للكشف عن الحرارة مُجهز لتنشيط نظام إنذار حريق المبنى وفقًا للقسم 907.2.10. 2. تشييد العليّات من مواد غير قابلة للاحتراق. 3. يجب تمديد نظام الرش الآلي لتوفير الحماية في جميع أنحاء مساحة العلية.	
19	مباني المستودعات Group S1	S1 عند تحقق أحد الحالات التالية : 1- مساحة منطقة الحريق > **1115** م^2 2- منطقة الحريق S1 تقع في دور أعلى من ثلاثة طوابق فوق مستوى سطح الأرض. 3- المساحة الاجمالية لمناطق الحريق في جميع الأدوار بما في ذلك الميزانين > **2230** م^2 4- مساحة تخزين الأثاث المنجد أو المراتب > **230** م^2 5- مساحة تخزين المركبات ذات المحركات التجارية > **465** م^2	Group S2

الرش الآلي وفق كود البناء السعودي في الإشغالات المختلفة

	النوع	الرش الآلي	استثناء
20	جراجات الصيانة Repair garages **Section 406.8 of the SBC 201**	1- المباني التي يزيد ارتفاعها عن طابقين أو أكثر ، بما في ذلك الطوابق السفلية ، مع منطقة حريق تحتوي على مرآب إصلاح مساحته > **930** م ^{2}. 2- المباني التي لا يزيد ارتفاعها عن طابق واحد عن مستوى الأرض ، مع وجود منطقة حريق تحتوي على مرآب إصلاح مساحته > 1115 م ^{2}. 3- الأبنية التي بها جراجات لإصلاح السيارات المتوقفة في الطوابق السفلية (البدروم). 4- منطقة حريق من المجموعة S-1 تستخدم لإصلاح المركبات ذات المحركات التجارية بمساحة >**465** م ^{2}.	
21	تخزين الإطارات بالجملة Bulk storage of tires	يجب أن تكون المباني والمنشآت التي تزيد مساحة تخزين الإطارات فيها عن **565** م^3 مجهزة بالكامل بنظام رش آلي وفقًا للقسم 903.3.1.1.	
22	مواقف سيارات مغلقة في الاشغال (S-2) مصنفة وفق : (SBC 201 Section 406.6)	حيث يوجد أي من الشروط التالية : 1. مساحة الحريق > **1115** م ^{2} . 2. حيث يقع المرآب المغلق أسفل المجموعات الأخرى. 3. جميع المباني المستخدمة لتخزين المركبات ذات المحركات التجارية حيث مساحة منطقة الحريق > **465** م^2.	مواقف سيارات مغلقة تقع أسفل أماكن إشغال R-3

COMMERCIAL MOTOR VEHICLE. A motor vehicle used to transport passengers or property where the motor vehicle: **1.** Has a gross vehicle weight rating of 4500 kg or more; or **2.** Is designed to transport 16 or more passengers, including the driver.

السيارات التجارية : مركبة تستخدم لنقل الركاب أوالممتلكات حيث :**1.** يبلغ وزن السيارة الإجمالي 4540 كجم أو أكثر، أو **2.** يتم تصميمها لنقل 16 راكب أو أكثر، بما في ذلك السائق.

	الاشغال		الرش الآلي	استثناء
23	مخاطر و مناطق مباني محددة في جميع أماكن العمل عدا (Group U)	طوابق بدون فتحات Stories without openings	يجب تركيب نظام الرش الآلي في جميع الأدوارمع الطوابق السفلية لجميع المباني بتوفر الشروط التالية : 1- مساحة الأرضية > **139.4** م ^{2} 2- فتحات الجدران الخارجية : عدم توفّر(على الأقل) أحد الأنواع التالية : **أولاً :** الفتحات تحت الدرجة التي تؤدي مباشرة إلى مستوى الأرض عن طريق درج خارجي يتوافق مع القسم 1009 أو منحدر خارجي يتوافق مع القسم 1010. - يجب وضع الفتحات في كل **15** م ، أو جزء منها من الجدار الخارجي في الطابق السفلي على الأقل جانب واحد. - يتم توزيع الفتحات المطلوبة بحيث لا تزيد المسافة الخطية بين الفتحات المجاورة عن 15 مترًا. **ثانياً :** فتحات فوق مستوى الأرض المجاور بالكامل لا يقل مجموعها عن **1.85** م^2 في كل **15** م طولي أو جزء من ذلك من الجدار الخارجي في الطابق من جانب واحد على الأقل. - يتم توزيع الفتحات المطلوبة بحيث لا تزيد المسافة الخطية بين الفتحات المجاورة عن **15** م. - يجب ألا يزيد ارتفاع قاع الفتحة الصافية عن **1120** مم مقاسة من الأرضية.	SBC201-903.2.11.1
24			المنافذ وأبعاد الفتحات - أبعاد الفتحات ≤ **750** مم . - يجب أن تكون في متناول الدفاع المدني من الخارج - ولا يجوز إعاقتها بطريقة لا يمكن فيها إطفاء الحرائق أو الإنقاذ من الخارج.	
25			الفتحات على جانب واحد فقط Openings on side only one رش آلي لكامل الطابق الذي يحوي : 1- فتحات على جانب واحد فقط 2- ويكون الجدار المقابل لهذا الدور على بعد > **22.5** م من هذه الفتحات .	يتوفر فتحات من وجهين من الطابق على الأقل كما هو محدد أعلاه.
26			الطوابق السفلية Basements رش آلي لكامل الطابق السفلي بتحقق أحد الشرطين التاليين : 1- يقع أي جزء من الطابق السفلي على بعد > **22.5** م من الفتحات المطلوبة سابقاً. أو 2- يتم تركيب الجدران أو الفواصل ، أو غيرها من العوائق حيث تقيد استخدام المياه من مجاري الخرطوم	
27			مزالق القمامة والكتان Rubbish and linen chutes يركب نظام رش آلي أعلى مجاري القمامة ، والكتان ، وفي غرفهم الطرفية. - يجب أن تحتوي المزالق على رؤوس رشاشات إضافية مركبة في أرضيات بديلة وعند أدنى مدخل عندما يمتد مجرى قمامة من خلال مبنى أكثر من طابق واحد تحت أدنى مدخل ، - يجب أن يكون بالملحق مرشات مثبتة غائرة (مخفية) من منطقة الإسقاط في المزلق ومحمية من التجمد وفقًا للقسم 903.3.1.1. - يتم تركيب هذه المرشات في طوابق بديلة تبدأ بالمستوى الثاني تحت المدخل الأخير وتنتهي بالأرضية فوق التفريغ. - يجب أن تكون الرشاشات المزلقية متاحة للصيانة.	
28			ارتفاع المبنى ≤ 17 م يجب تركيب نظام رش آلي في جميع المباني عند تحقق الشرطين التاليين : 1- عدد الطوابق ≤ 1 طابق 2- حمولة السكان ≤ 30 شخص ، وتقع على ارتفاع ≤ 17 م فوق أدنى مستوى لدخول مركبة الدفاع المدني وتقاس حتى الطابق المكتمل. **استثناءات :** 1. منشآت مواقف السيارات المفتوحة . 2. الإشغال في المجموعة F-2.	
29			مجاري نقل العوادم الخطرة Ducts conveying hazardous exhausts مجاري (دكتات) تنقل عادماً خطيراً أو مواد قابلة للاشتعال أو قابلة للاحتراق : يجب تركيب نظام رش آلي (حيثما كان مطلوباً من قبل SBC 501). الاستثناء : القنوات (دكتات) التي يكون فيها أكبر قطر مقطع عرضي للدكت < 250 مم.	

	الاشغال		الرش الآلي	استثناء
30	عمليات الطهي التجارية Commercial cooking operations		يتم تركيب نظام رش آلي في شفاط عادم المطبخ التجاري وأنظمة مجاري الهواء حيث يتم استخدام نظام الرش الآلي ليتوافق مع القسم 904.	
31	أنظمة الاخماد الأخرى المطلوبة Other required suppression systems		بالإضافة إلى متطلبات القسم 903.2 ، تتطلب الأحكام الموضحة في الجدول 903.2.11.6 تركيب نظام إخماد الحرائق لبعض المباني والمناطق.	
32	During construction أثناء التشييد	الحاجة للأنابيب الرأسية	يجب توفير أنظمة الرش الآلي المطلوبة أثناء عمليات الإنشاء والتعديل والهدم وفقًا للقسم 3313. - في المباني التي يشترط وجود أنابيب عمودية بموجب القسم 905.3.1 ، يجب توفير ما لا يقل عن أنبوب رأسي واحد للاستخدام أثناء الإنشاء وفق الشروط التالية: 1- يجب تركيب هذه الأنابيب الرأسية قبل البناء الذي يزيد ارتفاعه عن 12 مترًا فوق أدنى مستوى لوصول سيارة (الدفاع المدني). 2- يجب أن يتم تزويد هذه الأنابيب الرأسية بوصلات خراطيم إدارة الإطفاء (الدفاع المدني) في مواقع يسهل الوصول إليها بجوار السلالم الصالحة للاستخدام. 3- يجب أن يتم تمديد هذه الأنابيب العمودية مع تقدم البناء إلى طابق واحد من أعلى نقطة في البناء مع وجود سطح أو أرضيات مؤمنة.	
33		المباني تحت الهدم	يجب الحفاظ على أنبوب المياه الرأسي (إن وجد) في المبنى قيد الهدم في حالة صالحة للاستخدام من قبل إدارة الإطفاء على أن تزال هذه الأنابيب عند هدم المبنى ولكن لا تزال من أكثر من طابق أسفل الطابق الذي يجري هدمه	
34		متطلبات تفصيلية	يجب تركيب الأنابيب الرأسية الجانبية وفقاً لأحكام القسم 905 **استثناء :** يجب أن تكون الأنابيب الرأسية إما مؤقتة أو دائمة بطبيعتها ، ومع أو بدون مصدر مياه شريطة أن تتوافق هذه الأنابيب مع متطلبات القسم 905 فيما يتعلق بالسعة والمخارج والمواد.	
35	High-rise buildings المباني الشاهقة		- نظام رش آلي وفقًا للقسم 903.3.1.1 - و إمدادات مياه ثانوية حيثما كان ذلك مطلوبًا بموجب القسم 914.3.2. **اذا كان ارتفاع المبنى > 128 م :** **أولاً :** يتم تزويد المرشات بما لا يقل عن صاعدين ، حيث كل صاعد أن يزود الرشاشات على أرضيات (طوابق) متناوبة (متعاقبة) ، فلا يتم تزويد المرشات على الطوابق المتجاورة من نفس الصاعد. **ثانياً :** يجب وضع صواعد الرش في سلالم ومنحدرات خروج داخلية تقع عن بعد وفقًا للقسم 1015.2. **ثالثاً :** يتم تزويد مضخات الحريق المطلوبة عن طريق وصلات بما لا يقل عن اثنين من أنابيب المياه الموجودة في شوارع مختلفة. - يتم تأمين مواسير إمداد منفصلة بين كل وصلة لخط المياه الرئيسي والمضخات. - يجب أن يكون حجم كل وصلة وأنابيب إمداد بين الوصلة والمضخات لتزويد التدفق والضغط اللازمين لتشغيل المضخات. **استثناء :** يُسمح بوصلتين إلى نفس الخط الرئيسي بشرط أن يكون الخط الرئيسي مزود بصمام حيث يمكن عزل الانقطاع بحيث يستمر إمداد المياه دون انقطاع من خلال ما لا يقل عن توصيل واحد. **رابعاً :** يجب توفير مصدر مياه آلي ثانوي في الموقع بسعة لا تقل عن طلب الرش المحسوب هيدروليكيًا بما في ذلك متطلبات تيار الخرطوم (صندوق أو عسكري الحريق) ، - لن تكون هناك حاجة لمضخة حريق إضافية لإمدادات المياه الثانوية للمباني الشاهقة المخصصة لفئات التصميم الزلزالي (C أو D أو E أو F) وفق SBC 301 ما لم تكن هناك حاجة لتوفير الحد الأدنى من ضغط السحب التصميمي في جانب الشفط لمضخة الحريق التي تزود نظام الرش الآلي. - يجب ألا تقل مدة إمداد المياه الثانوية عن 30 دقيقة كما هو محدد في تصنيف مخاطر الإشغال وفقًا لـ NFPA 13. **استثناء خاص بـ رابعاً :** المباني القائمة. - قيادة مكافحة الحريق : يتم توفير مركز قيادة حريق مطابق للقسم 508 في موقع معتمد من إدارة الإطفاء (الدفاع المدني).	1.مواقف السيارات المفتوحة وفقًا للقسم 406.5 من SBC201. 2. مباني معدات الاتصالات المستخدمة حصريًا لمعدات الاتصالات السلكية واللاسلكية ومعدات توزيع الطاقة الكهربائية المرتبطة بها والبطاريات والمحركات الاحتياطية ، شريطة أن تكون تلك المساحات أو المناطق مجهزة بالكامل بنظام الكشف التلقائي عن الحرائق وفقًا للقسم 907.2 ومنفصلة عن باقي بناء ما لا يقل عن ساعة واحدة من حواجز الحريق التي تم إنشاؤها وفقًا للقسم 707 من SBC 201 أو التجميعات الأفقية التي لا تقل مدتها عن ساعتين والتي تم إنشاؤها وفقًا للقسم 711 من SBC 201 ، أو كليهما .

	الاشغال	النوع	الرش الآلي	استثناء
36	مباني المول المغطاة والمفتوحة		يجب أن تجهز مباني المركز التجاري المغطاة والمفتوحة والمباني المتصلة في جميع الأنحاء بنظام رش آلي وفقًا للقسم 903.3.1.1 ، والذي يجب أن يتوافق مع كل ما يلي : 1. يجب أن يكون نظام الرش الآلي كاملاً وعاملاً في جميع أنحاء المساحة المشغولة في مبنى المركز التجاري قبل شغل أي من المساحات المستأجرة. يجب حماية المساحات الشاغرة بالمثل ما لم يتم تزويدها بحماية بديلة معتمدة. 2. يجب أن تكون حماية الرش للمول في مبنى مول مغطى مستقلة عن تلك المخصصة لمساحات المستأجرين أو المباني الراسية. 3. يجب أن تكون حماية الرشاشات لمساحات المستأجرين في مبنى تجاري مفتوح مستقلة عن تلك المخصصة للمباني الراسية. 4. يتم توفير الحماية بالرشاشات أسفل شرفات الدوران الخارجية المجاورة لمركز تجاري مفتوح. 5. عندما يتم توفير مساحات المستأجرين من خلال نفس النظام ، يجب أن يتم التحكم فيها بشكل مستقل.	المساحات أو مناطق المرائب المفتوحة المنفصلة عن المركز التجاري المغطى أو المفتوح وفقًا للقسم 402.4.2.3 من SBC 201 وتم إنشاؤه وفقًا للقسم 406.5 من SBC 201.
37		**الأنابيب الرأسية**	يجب أن يكون مبنى المركز التجاري المغطى والمفتوح مجهزًا بالكامل بنظام أنابيب عمودية كما هو مطلوب في القسم 905.3.3.	
38		**نظام اتصالات الطوارئ**	يجب توفير نظام الاتصال الصوتي / الإنذار للطوارئ وفقًا للقسم 907.5.2.2. . المساحة الإجمالية للأرضية > 4650 م^2 (داخل مبنى مركز تجاري مغطى أو داخل الخط المحيط لمبنى مركز تجاري مفتوح)	
39		**وصول الدفاع المدني إلى المعدات**	تحديد الغرف أو المناطق التي تحتوي على ضوابط لأنظمة تكييف الهواء وأنظمة إطفاء الحريق الأوتوماتيكية وأنظمة الرش الآلي أو غيرها من عناصر الكشف أو الإخماد أو التحكم لاستخدامها من قبل إدارة الإطفاء (الدفاع المدني).	
40		**الفناءات الداخلية (ردهات) Atriums**	يجب أن تتوافق الردهات مع الأقسام 914.4.1 و 914.4.2. نظام الرش الآلي : يجب تركيب نظام رش آلي معتمد في جميع أنحاء المبنى. **استثناءات :** 1. لا يلزم رش تلك المنطقة من المبنى المجاور للأتريوم أو فوقه ، شريطة أن يكون ذلك الجزء من المبنى مفصولًا عن جزء الردهة بحاجز حريق لمدة ساعتين على الأقل تم إنشاؤه وفقًا للمادة 707 من SBC 201 أو التجميعات الأفقية التي تم إنشاؤها وفقًا للقسم 711 من SBC 201 ، أو كليهما. 2. عندما يكون سقف الفناء أعلى من 16 مترًا فوق الأرض ، فإن حماية الرش في سقف الردهة غير مطلوبة.	
41		**مباني تحت الأرض**	مباني تحت الأرض : يجب أن تتوافق المباني الموجودة تحت الأرض مع الأقسام 914.5.1 إلى 914.5.5. نظام الرش الآلي : يجب أن يكون أعلى مستوى لتصريف المخارج يخدم الأجزاء تحت الأرض من المبنى وجميع المستويات أدناه مزودًا بنظام رش آلي مركب وفقًا للقسم 903.3.1.1. يجب الإشراف على مفاتيح تدفق المياه وصمامات التحكم وفقًا للقسم 903.4. نظام الأنابيب الرأسية : يجب أن يتم تزويد المبنى تحت الأرض بالكامل بنظام أنابيب عمودية وفقًا للقسم 905.	
42		**خشبات العرض Stages**	نظام الرش الآلي : يجب أن تكون خشبات العرض مجهزة بنظام رش أوتوماتيكي وفقًا للقسم 903.3.1.1. يتم تركيب مرشات تحت السقف وتحت كل ممرات العرض وصالات العرض على خشبة العرض و في غرف الملابس والمحلات التجارية والمخازن الملحقة بخشبة العرض **استثناءات :** 1. الرشاشات غير مطلوبة تحت مناطق خشبة العرض التي يقل ارتفاعها عن 1200 مم وتستخدم حصريًا لتخزين الطاولات والكراسي بشرط أن تكون المساحة المخفية مفصولة عن المساحات المجاورة بواسطة لوح جبس من النوع X لا يقل سمكه عن 1.6 سم. 2. المرشات غير مطلوبة لخشبات العرض 93 م ^{2} أو أقل في المساحة و 15 م أو أقل في الارتفاع حيث الستائر أو المناظر الطبيعية أو غيرها من المعلّقات القابلة للاحتراق غير قابلة للسحب عموديًا. تقتصر عمليات التعليق القابلة للاحتراق على ستارة رئيسية واحدة وحدود وأرجل وخلفية واحدة. 3. الرشاشات ليست مطلوبة داخل حاويات الأوركسترا المحمولة على مراحل. نظام الأنابيب الرأسية : يجب توفير أنظمة الأنابيب الرأسية وفقًا للقسم 905.	
43		**المباني الترفيهية الخاصة**	نظام الرش الآلي : يجب تجهيز المباني الترفيهية الخاصة في جميع الأنحاء بنظام رش آلي وفقًا للقسم 903.3.1.1. عندما يكون مبنى الترفيه الخاص مؤقتًا ، يجب أن يكون إمداد مياه الرش من وسيلة مؤقتة معتمدة. **استثناء :** لا يلزم استخدام الرشاشات الآلية حيث تقل مساحة الأرضية الإجمالية لمبنى ترفيهي خاص مؤقت عن 93 مترًا مربعًا وتكون مسافة السفر للوصول إلى المخرج من أي نقطة إلى مخرج أقل من 15 مترًا.	

	الإشغال	الرش الآلي
44	الإشغالات المرتبطة بالطائرات	يجب أن تمتثل المهن المتعلقة بالطائرات للأقسام 914.8.1 إلى 914.8.6. نظام الرش الآلي لأبراج مراقبة حركة المرور الجديدة في المطارات : في حالة وجود طابق مشغول بأكثر من 10.5 متر فوق أدنى مستوى لوصول سيارة قسم الإطفاء (الدفاع المدني) ، يجب تجهيز أبراج مراقبة حركة المرور الجديدة في المطار بنظام رشاش آلي وفقًا للقسم 903.3.1.1. إخماد حريق حظائر الطائرات : تزود حظائر الطائرات بنظام إخماد حريق مصمم طبقاً للمواصفة NFPA 409 ، بناءً على تصنيف حظائر الطائرات الوارد في الجدول 914.8.3. **الاستثناء :** عندما يكون لدى مشغل القاعدة الثابتة مرافق إصلاح منفصلة في الموقع ، فإن حظائر المجموعة الثانية التي يتم تشغيلها بواسطة مشغل قاعدة ثابتة تستخدم لتخزين الطائرات العابرة فقط يجب أن يكون لديها نظام إخماد حريق ، ولكن يجب إعفاء النظام من متطلبات الرغوة. العمليات الخطرة : يجب تزويد أي حظيرة طائرات من المجموعة الثالثة وفقًا للجدول 914.8.3 والتي تحتوي على عمليات خطرة بما في ذلك ، على سبيل المثال لا الحصر ، ما يلي بنظام إخماد الحرائق من المجموعة الأولى أو الثانية وفقًا لـ NFPA 409 حسب الاقتضاء : 1. المنشطات. 2. العمل الساخن بما في ذلك ، على سبيل المثال لا الحصر ، اللحام وقطع الشعلة ولحام الشعلة. 3. نقل الوقود. 4. لا يشمل إصلاح خزان الوقود أو صيانته الخزانات التي تمت إزالتها من الوقود وفقًا للمواصفة NFPA 409 أو الخزانات الخاملة أو الخزانات التي لم يتم تزويدها بالوقود مطلقًا. 5. رش عمليات التشطيب. 6. إجمالي سعة الوقود لجميع الطائرات داخل منطقة الحريق المنفردة غير المبللة والتي تزيد عن 6050 لترًا. 7. إجمالي سعة الوقود لجميع الطائرات ضمن منطقة الحريق الفردي القصوى التي تزيد عن 28400 لترًا لحظيرة الطائرات المجهزة بالكامل بنظام رشاش آلي مركب وفقًا للقسم 903.3.1.1. الفصل بين مناطق الحرائق الفردية القصوى : يجب فصل مناطق الحريق الفردية القصوى التي تم إنشاؤها وفقًا لتصنيف حظائر الطائرات ونوع البناء في الجدول 914.8.3 بجدران مقاومة للحريق لمدة ساعتين تم إنشاؤها وفقًا للقسم 706 من SBC 201. عند تحديد الحد الأقصى لمنطقة الحريق الفردي كما هو موضح في الجدول 914.8.3 ، الاستخدامات الإضافية التي يتم فصلها عن مناطق خدمة الطائرات بحاجز حريق لمدة ساعة واحدة على الأقل تم إنشاؤه وفقًا للقسم 707 من SBC 201 لن يتم تضمينها في المنطقة. التشطيب : يجب أن تتم عملية "المنشطات" ، التي تتضمن استخدام مذيب متطاير قابل للاشتعال ، أو الطلاء في مبنى منفصل ومجهز بمعدات إطفاء حريق أوتوماتيكية وفقًا للقسم 903. إخماد حريق حظيرة طلاء الطائرات : تزود حظائر طلاء الطائرات بإخماد الحريق كما هو مطلوب في NFPA 409.
45	تطبيق التشطيب القابل للاشتعال	يجب توفير نظام رش أوتوماتيكي أو نظام إطفاء حريق في جميع أماكن الرش والغطس والغمر وغرف التخزين ، ويتم تركيبها طبقاً لـ Chapter 9.
46	غرف التجفيف	يجب تزويد غرف التجفيف المصممة للمواد والعمليات عالية الخطورة ، بما في ذلك الاشغالات الخاصة على النحو المنصوص عليه في Chapter 4 of the SBC 201 ، بواسطة نظام إطفاء آلي معتمد يتوافق مع أحكام الفصل 9.
47	Emergency responder safety features	علامات الممر: يجب تحديد المناور الرأسية على النحو المطلوب في الأقسام 914.12.1.1 و 914.12.1.2 الوصول الخارجي إلى آبار الخدمة : الفتحات الخارجية التي يمكن الوصول إليها من قبل إدارة الإطفاء (الدفاع المدني) والتي تفتح مباشرة على بئر الخدمة أو الممر الذي يصل بين طابقين أو أكثر في المبنى يجب تمييزها بوضوح بكلمة "SHAFTWAY" بأحرف حمراء لا يقل ارتفاعها عن 150 مم على خلفية بيضاء. يجب وضع علامات التحذير بحيث يمكن تمييزها بسهولة من خارج المبنى. الوصول الداخلي إلى الممرات : يجب تمييز فتحات الأبواب أو النوافذ المؤدية إلى بئر خدمة أو ممر من داخل المبنى بوضوح بكلمة "SHAFTWAY" بأحرف حمراء لا يقل ارتفاعها عن 150 مم على خلفية بيضاء. يجب وضع علامات التحذير هذه بحيث يسهل تمييزها. **استثناء :** لا يُطلب وضع العلامات على بئر الخدمة التي يمكن تمييزها بسهولة على أنها فتحات على بئر الخدمة من خلال الإنشاء أو الترتيب. تحديد غرفة المعدات : - يجب تحديد معدات الحماية من الحريق بطريقة معتمدة. - يجب تحديد الغرف التي تحتوي على أجهزة تحكم لأنظمة التكييف وصمامات وصمامات الرش أو غيرها من عناصر الكشف عن الحرائق أو إخمادها أو التحكم فيها لاستخدام إدارة الإطفاء (الدفاع المدني). يجب أن تكون اللافتات المعتمدة المطلوبة لتحديد مواقع معدات الحماية من الحرائق مصنوعة من مواد متينة ومركبة بشكل دائم وتكون مرئية بسهولة.

المباني القائمة Existing buildings		
	الاشغال	**الرش الآلي**
1	Group I-2	في المجموعة I-2 ، يجب توفير نظام رش أوتوماتيكي وفقًا للقسم 1105.8: يجب توفير نظام رش آلي مركب وفقًا للقسم 903.3.1.1 في جميع مناطق حرائق المجموعة I-2 القائمة . - يجب توفير نظام الرش في جميع أنحاء الطابق الذي يقع فيه إشغال المجموعة I-2 وفي جميع الطوابق بين إشغال المجموعة I-2 ومستوى تصريف الخروج.
2	Group I-2 Condition 2	1103.5.2 : بالإضافة إلى متطلبات القسم 1103.5.2 ، يجب تجهيز المباني الحالية لإشغال المجموعة I-2 الحالة 2 بالكامل بنظام رش تلقائي معتمد وفقًا للقسم 903.3.1.1. - يجب تركيب نظام الرش الآلي كما هو محدد في مرسوم التبني (الاعتماد).
3	Pyroxylin plastics	1103.5.3 لدائن البيروكسيلين : يجب توفير نظام رش أوتوماتيكي في جميع أنحاء المباني القائمة حيث يتم تصنيع غشاء نترات السليلوز أو لدائن البيروكسيلين أو تخزينها أو معالجتها بكميات تزيد عن 45 كجم. يجب حماية الخزانات الموجودة داخل المباني المخصصة لتخزين البيروكسيلين الخام بنظام رش آلي معتمد قادر على تفريغ 70 $L/min/m^2$ فوق مساحة القبو.
4	Standpipes	1103.6 المواسير الرأسية : يجب أن تكون المنشآت القائمة مجهزة بمواسير رأسية مثبتة وفق متطلبات (Section 905) حيثما يقتضي الأمر في(Section1103.6.1 and Section1103.6.2). يُصرح لمسؤول كود الحريق اعتماد تركيب أنظمة المواسير الرأسية اليدوية لتحقيق التوافق مع متطلباتSection1103.6 حيث يكون الدفاع المدني المستجيب قادرعلى توفير تدفق الخرطوم المطلوب في أعلى منفذ للمواسير الرأسية.
5	Existing multiple-story buildings	1103.6.1 المباني القائمة متعددة الطوابق : يجب أن تكون المباني القائمة ذات الطوابق المشغولة التي تقع على ارتفاع يزيد عن 15 م فوق أدنى مستوى وصول لإدارة الإطفاء (الدفاع المدني) ، أوتحت أعلى مستوى وصول إلى إدارة الإطفاء (الدفاع المدني) بأكثر من 15 م مزودة بأنابيب عمودية.
6	Existing helistops and heliports	1103.6.2 منصات الهليكوبتر ومهابط الطائرات العمودية القائمة : يجب أن تكون المباني القائمة التي يوجد بها سطح هليكوبتر أو مهبط للطائرات العمودية على ارتفاع أكثر من 9 م فوق أدنى مستوى من الوصول إلى مستوى السطح الذي يقع عليه المنصة أو مهبط الطائرات العمودية ، وفقًا للقسم 2007.5. 2007.5 أنظمة الأنابيب الرأسية : يجب تزويد المباني اليت تحتوي أسطحها على مواقع لهبوط و إقلاع الطائرات العامودية بنظام أنبوبي من الصنف (I or III) ممتد إلى مستوى السطح الذي يقع عليه موقع الهبوط أو الإقلاع ، و يجب أن تكون جميع أجزاء موقع الهبوط و الإقلاع في حدود 46 م من منفذ 64 ملم على نظام المواسير.
7	High-rise buildings	M102.1 : يجب توفير نظام رش آلي مركب وفقًا للقسم 903.3.1.1 من SBC 801 في جميع أنحاء المباني الشاهقة القائمة. استثناءات : 1. أبراج مراقبة حركة المطارات. 2. منشآت مواقف السيارات المفتوحة . 3. إشغال المجموعة U. 4. الإشغال في المجموعة F-2.

كشك أو كبينة الرش (BOOTH SPRAY) : جهاز مهوى ميكانيكيا ذو أبعاد متفاوتة وبنية ممددة لتطويق أواستيفاء عملية رش وحصر وتجنب هروب بخار الرذاذ وبقاياه واستنفاده بأمان .

غرفة الرش (ROOM SPRAY) : غرفة مصممة لاستيعاب عمليات الرش ، شيدت وفق متطلبات SBC 201 وتم فصلها عن باقي المبنى عن طريق حاجز حريق لمدة ساعة على الأقل.

فراغ الرش(SPACE SPRAYING) : هي المنطقة التي توجد فيها كميات خطرة من الأبخرة القابلة للاشتعال أو مخلفات قابلة للاحتراق ، أو أتربة أو رواسب بسبب تشغيل عمليات الرش ويحق لمسؤول كود الحريق تحديد حدود مساحة الرش في أي حالة محددة .

منطقة التحكم (AREA CONTROL) : الفراغات داخل المبنى حيث يتم تخزين وتوزيع واستخدام ومناولة كميات من المواد الخطرة لا تتجاوز الحد الأقصى المسموح به من الكميات لكل منطقة تحكم . أنظر تعريف "منطقة التحكم يف اهلواء الطلق" في كود الحريق السعودي SBC.801

بيروكسيلين Pyroxylin : تعرف هذه المادة أيضا باسم القطن الكولوديوني و القطن المتفجر المذاب و النيتروسيليولوز المذاب وهي مادة صيغتها العامة $C12H16O6(NO3)4]x]$ تنتمي إلي مجموعة النيتروسيليولوز نظرا لما تتمتع به من خصائص مميزة بغض النظر عن قابليتها الشديدة للاشتعال. و هذه المادة صلبة ذات لون أبيض مصفر شكلها يشبه شكل القطن الخام ، و هي قابلة للذوبان في الميثانول و الأسيتون و حمض الخليك .و يمكن أن يطلق هذا المصطلح للإشارة إلى المنتجات التي تصنع أساسا من النيتروسيليولوز مثل بلاستيك البيروكسيلين مادة شديدة الاشتعال و يجب حفظها في عبوات محكمة الإغلاق و في مكان بارد بعيدا عن الضوء.

fire-protection

	الاشغال	الرش الآلي
1	Foam protection	2007.6 حماية الرغوة : يجب توفير قدرات الحماية من الحرائق باستخدام نظام الرغوة لسطح هبوط طائرات الهليكوبتر يجب تصميم هذه الأنظمة وتركيبها وصيانتها وفقًا للأحكام المعمول بها في الأقسام 903 و 904 و 905.
2	التنظيف الجاف DRY CLEANING	2108.2 : يجب تركيب نظام رش آلي وفقًا للقسم 903.3.1.1 في جميع أنحاء محطات التنظيف الجاف التي تحتوي على أنظمة التنظيف الجاف من النوع II أو النوع III-A أو النوع III-B. استثناءات : 1. لا يلزم وجود نظام رش أوتوماتيكي في محطات التنظيف الجاف من النوع III-A حيث لا تتجاوز الكمية الإجمالية للمذيب من الفئة III-A في آلات التنظيف الجاف والتخزين 1250 لترًا وآلات التنظيف الجاف مزودة بخاصية من شأنها أن تنجز أياً مما يلي : 1.1 منع وصول تركيز الأكسجين إلى 8 في المائة أو أكثر من حيث الحجم. 1.2 حافظ على درجة حرارة المذيب لا تقل عن 16.7 درجة مئوية تحت نقطة الاشتعال. 1.3 حافظ على تركيز بخار المذيب عند مستوى أقل من 25 بالمائة من الحد الأدنى للانفجار (LEL). 1.4 استخدم المعدات المعتمدة للاستخدام في المواقع الخطرة من الدرجة الأولى ، القسم 2 وفقًا لـ NFPA 70. 1.5 استخدام نظام متكامل لإطفاء الحريق آليًا كيميائيًا جافًا أو عاملًا نظيفًا أو برذاذ الماء المصمم وفقًا للفصل 9. 2. لا يلزم وجود نظام رش أوتوماتيكي في محطات التنظيف الجاف من النوع III-B حيث لا تتجاوز الكمية الإجمالية للمذيب من الفئة III-B في آلات التنظيف الجاف والتخزين 12500 لتر .
3	انتاج الغبار القابل للاحتراق EXPLOSION PROTECTION	2204.1 : الأكواد والمعايير المدرجة في الجدول Table 2204.1 لمنع والتحكم بانفجارات الغبار
4	التشطيب القابل للاشتعال FLAMMABLE FINISHES	التشطيب بالرش

2404.1 عام : يجب أن يكون تطبيق السوائل القابلة للاشتعال أو القابلة للاشتعال عن طريق جهاز الرش في عمليات مستمرة أو متقطعة وفقًا لمتطلبات الأقسام 2403 و 2404.2 إلى 2404.9.4.

2404.2 موقع عمليات التشطيب بالرش : يجب وضع عمليات التشطيب بالرش التي يتم إجراؤها في المباني المستخدمة في إشغال المجموعات (A , E , I , R) في غرفة رش محمية بنظام رش أوتوماتيكي معتمد وفقًا للقسم 903.3.1.1 ومنفصل رأسيًا وأفقيًا عن مناطق أخرى وفقًا مع SBC 201. ، وفي الاشغالات الأخرى ، يجب إجراء عمليات التشطيب بالرش في غرفة الرش أو كابينة (كشك) الرش أو مساحة الرش المعتمدة لهذا الاستخدام.

استثناءات :

1. تُعفى عمليات رش الطلاء السفلي للسيارات وعمليات التبطين بالرش التي يتم إجراؤها في المناطق ذات التهوية الطبيعية أو الميكانيكية المعتمدة من أحكام القسم 2404 عند الموافقة عليها وحيث يتم استخدام سوائل قابلة للاشتعال من الفئة IIIA أو IIIB.
2. في المباني بخلاف المجموعة A أو E أو I أو R ، تمت الموافقة على مساحة رش محدودة وفقًا للقسم 2404.9.
3. لا يُطلب من مناطق تطبيق الراتينج المستخدمة في تصنيع البلاستيك المقوى المطابق للقسم 2409 أن تكون موجودة في غرفة الرش أو كشك الرش أو مكان الرش .

2404.4 الحماية من الحرائق : يجب حماية كبائن الرش وغرف الرش بواسطة نظام إطفاء آلي معتمد يتوافق مع الفصل 9. يجب أن تمتد الحماية أيضًا إلى فتحات العادم وأنابيب العادم وكلا جانبي المرشحات الجافة عند استخدام هذه المرشحات.

2404.5.2 حماية الرشاشات : يجب حماية المرشات الآلية المركبة في مناطق بخار قابل للاشتعال من تراكم المخلفات الناتجة عن عمليات الرش بطريقة معتمدة. يجب أن تكون الأكياس المستخدمة كغطاء واقي

يجب أن يكون ورق البولي إيثيلين أو السيلوفان بسمك 0.075 مم أو ورق رقيق. يتم استبدال الرشاشات الآلية الملوثة بجزيئات الرش الزائد بمرشات آلية جديدة.

2404.7.5 مجاري مستقلة : يجب أن يكون لكل كابينة رش وغرفة رش نظام مجاري عادم مستقل يتم تفريغها إلى الخارج.

استثناءات :

1. كبائن الرش المتعددة بمساحة أمامية مجمعة تبلغ 1.67 متر مربع أو أقل ، يُسمح لها بأن يكون لديها عادم مشترك عند الرش المتطابق يتم استخدام مواد التشطيب في كل كشك. إذا كان هناك أكثر من مروحة في كشك واحد ، فيجب أن تكون المراوح مترابطة بحيث تعمل جميع المراوح تعمل في وقت واحد.

2 - عندما تكون معالجة العادم ضرورية للتحكم في تلوث الهواء أو للحفاظ على الطاقة ، يُسمح بتشعب مجاري الهواء إذا تم استيفاء جميع الشروط التالية :

2.1. المواد المرشوشة المستخدمة متوافقة ولن تتفاعل أو تتسبب في اشتعال البقايا في القنوات.

2.2. لا يجوز استخدام مواد التشطيب القائمة على النيتروسليلوز.

2.3 يجب توفير نظام ترشيح لتقليل كمية الرش الزائد في مجرى الهواء المتشعب.

2.4 **يجب توفير حماية تلقائية بالرش** عند تقاطع عادم كل كابينة مع المشعب ، بالإضافة إلى الحماية التي يتطلبها هذا الفصل.

الرش الآلي وفق كود البناء السعودي في الإشغالات المختلفة

	الاشغال	الرش الآلي
5	عمليات الغمر	2405.4 الحماية من الحرائق : يجب حماية عمليات خزان الغمر وفقًا للأقسام من 2405.4.1 إلى 2405.4.2.
6	الطلاء بالمسحوق	2405.9.4 الحماية من الحرائق : يجب حماية خزانات التصلب والتخمير التي تزيد سعتها عن 1893 لتراً أو 2.3 م^2 في مساحة سطح السائل بواسطة نظام إطفاء آلي معتمد يتوافق مع الفصل 9.
7	الجهاز الالكتروستاتي	2406.4 الحماية من الحرائق : يجب حماية المناطق المستخدمة للطلاء بالمسحوق بواسطة نظام إطفاء آلي معتمد ومطابق للفصل 9. 2406.4.1 حماية إضافية للأنظمة الثابتة : يجب حماية معدات تطبيق المسحوق الآلية عن طريق تركيب جهاز كشف اللهب المعتمد والخاضع للإشراف والذي يجب أن يتفاعل مع وجود اللهب في غضون 0.5 ثانية ويجب أن ينجز كل ما يلي : 1. إغلاق إمدادات الطاقة (الكهربائية والهواء المضغوط) للناقل والتهوية والتطبيق والنقل وجمع المسحوق معدات. 2. إغلاق مخمدات الفصل في مجاري الهواء المصاحبة لمقاطعة تدفق الهواء من معدات التطبيق إلى مجمعات المسحوق. 3. تفعيل إنذار مسموع في جميع أنحاء غرفة الطلاء بالمسحوق أو الكابينة. 2406.4.2 طفايات الحريق : يجب توفير طفايات حريق محمولة مطابقة للقسم 906 للمناطق المستخدمة لطلاء المسحوق وفقًا لمتطلبات الإشغال عالي الخطورة . 2407.4 الحماية من الحرائق : يجب حماية المناطق المستخدمة للتشطيب بالرش الكهروستاتيكي بمعدات ثابتة باستخدام نظام إطفاء آلي معتمد يتوافق مع الفصل 9 والقسم 2407.4.1.
8	التصنيع الداخلي من البلاستيك المقوى	2409.3 الحماية من الحرائق : يجب حماية مناطق تطبيق الراتينج بواسطة نظام رش آلي ، يجب ألا يقل تصميم نظام الرش عن التصميم المطلوب للمجموعة الخطورة العادية الدرجة الثانية ، مع مساحة التصميم لا تقل عن 279 م^2 ، ويجب توفير مستوى أعلى من حماية نظام المرشات عندما تتطلب اللوائح الأخرى توفير المواد أو ترتيبات التخزين بمستوى أعلى من حماية نظام الرش
	تخزين ، وتصنيع ، ومعالجة المواد الأولية (الخام) الصلبة للكتلة الحيوية ، والأخشاب ، والخشب المنشور والخشب الرقائقي ، والمنصات غير المعدنية والتكسيات القشرية ، والمنتجات الثانوية للصناعات الزراعية	
9	التحكم في الغبار Dust control	2803.2: يجب تزويد المعدات أو الآلات الموجودة داخل المباني التي تولد أو تنبعث منها غبار قابل للاحتراق بنظام معتمد لتجميع الغبار والتخلص منه يتم تركيبه وفقًا للفصل 22 و SBC 501. يجب أن تكون المعدات أو الأنظمة التي تُستخدم لجمع الغبار القابل للاحتراق أو معالجته أو نقله. مزود بنظام تحكم في الانفجار معتمد.
10	تهوية الانفجار	2803.2.1 : في حالة وجود خطر انفجار غبار في غرف المعدات أو المباني أو الاحاطات الأخرى يجب أن تكون هذه المناطق مزودة بتهوية الانفجار (الاحتراق) أو نظام إخماد انفجار معتمد يتوافق مع القسم 911.
11	أنظمة الرش الآلي	2804.4: يجب تركيب أنظمة الرش الآلي طبقاً للقسم 903.3.1.1.
12	تخزين رقائق الخشب والمواد الحبيبية المرتبطة بمرافق إنتاج الخشب و الخشب المنشور	2807.3 : حماية الكومة من الحرائق يتم توفير حماية بالرش الآلي في أنفاق الناقلات والأحاطات القابلة للاحتراق التي تمر تحت الكومة. ويجب تجهيز أنظمة النقل أو الإحاطة القابلة للاحتراق بنظام رش أوتوماتيكي معتمد.
13	تخزين ومعالجة رقائق الخشب والمواد الحبيبية والنواعم والسماد والمواد الخام الصلبة للكتلة الحيوية والمنتجات الخام المرتبطة بمرافق النفايات والصناعات الزراعية وإعادة التدوير	2808.5 نفايات قابلة للاحتراق : يجب أن يتوافق تخزين وتراكم ومناولة المواد القابلة للاحتراق والتحكم في الغطاء النباتي مع الفصل 3. 2808.7 حماية الكومة من الحرائق : - يتم توفير الحماية التلقائية للرش في أنفاق الناقل والأغلفة القابلة للاحتراق التي تمر تحت الركيزة. - يجب أن تكون أنظمة النقل القابلة للاحتراق وأنظمة النقل المغلقة مزودة بنظام رش آلي معتمد.
14	التخزين الخارجي للخشب المنشور ومنتجات الوقود الحيوي الصلبة	2809.5 الحماية من الحريق : - يجب توفير صنبور مياه ونظام خرطوم أو معدات إطفاء حريق محمولة مناسبة لخطر الحريق الذي ينطوي عليه الأمر في **ساحات التخزين المفتوحة**. صنبور ويجب تركيب أنظمة الخراطيم وفقًا للمواصفة NFPA 24. - يجب وضع طفايات الحريق المحمولة المطابقة للقسم 906 بحيث لا تتجاوز مسافة الانتقال من أقرب وحدة 22.5 م .

	الاشغال	الرش الآلي
15	الأفران الصناعية INDUSTRIAL OVENS	3006.1 الحماية المطلوبة : - يجب حماية أفران الصنفين A و B التي تحتوي أو تستخدم في معالجة المواد القابلة للاحتراق بواسطة نظام إطفاء آلي معتمد يتوافق مع الفصل 9. 3006.2 أنظمة إطفاء الحريق الثابتة : يجب توفير أنظمة إطفاء حريق ثابتة للأفران من الفئة C أو D للحماية من مخاطر مثل ارتفاع درجة الحرارة وانسكاب الأملاح أو المعادن المنصهرة وخزانات التبريد واشتعال الزيت الهيدروليكي وهروب الوقود. تقع على عاتق المستخدم مسؤولية التشاور مع مسؤول كود مكافحة الحرائق فيما يتعلق بالمتطلبات الضرورية لهذه الحماية. 3006.3 طفايات الحريق : يجب توفير طفايات حريق محمولة مطابقة للقسم 906 على مسافة لا تزيد عن 4.5 متر أو لا تزيد عن 15 مترًا أو وفقًا لـ NFPA 10. وهذا ينطبق على الفرن والمعدات ذات الصلة.
16	الخيام والمنشآت الغشائية المؤقتة والدائمة TEMPORARY AND PERMANENT TENTS AND MEMBRANE STRUCTURES	
	معدات الحماية من الحريق	3104.13 : يجب صيانة خطوط خراطيم الحريق وإمدادات المياه وغيرها من معدات مكافحة الحرائق المساعدة في الموقع بالأرقام والأحجام التي يطلبها مسؤول كود مكافحة الحرائق .
	تخزين السوائل القابلة للاشتعال والاشتعال	3104.17.2 : يجب تخزين السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاشتعال بالخارج بطريقة معتمدة بما لا يقل عن 15 م من الخيام أو الهياكل الغشائية. يجب أن يكون التخزين طبقاً للفصل 57.
17	غاز البترول المسال LIQUEFIED PETROLEUM GASES	
	6108.1 يتم توفير الحماية من الحريق للمنشآت التي تحتوي على حاويات تخزين غاز البترول المسال بسعة مياه تزيد عن **15140** لتراً ، كما هو مطلوب في SECTION 6.25 NFPA 58.	

متطلبات التركيب		
المعايير: يجب تصميم أنظمة الرش وتركيبها وفقًا للقسم 903.3.1.1 ، ما لم يُسمح بخلاف ذلك في القسمين 903.3.1.2 و 903.3.1.3 والفصول الأخرى من هذا الكود ، حسب الاقتضاء.		
1	NFPA 13 sprinkler systems	عندما تتطلب أحكام هذا الكود أن يكون المبنى أو جزء منه مجهزًا بالكامل بنظام رشاش آلي وفقًا لهذا القسم ، يجب تركيب مرشات في جميع الأنحاء وفقًا لـ NFPA 13 باستثناء ما هو منصوص عليه في القسمين التاليين : (903.3.1.1.1 و 903.3.1.1.2) .
2	المواقع المعفاة Exempt locations	لن تكون هناك حاجة إلى الرشاشات الأوتوماتيكية في الغرف أو المناطق التالية حيث تكون هذه الغرف أو المناطق محمية بنظام تلقائي للكشف عن الحرائق وفقًا للقسم 907.2 الذي يستجيب لجزيئات الاحتراق المرئية أو غير المرئية. **ولا يجوز حذف المرشات من الغرفة لمجرد أنها رطبة أو بسبب بناء مقاوم للحريق أو لاحتوائها على معدات كهربائية.** 1. غرفة حيث يشكل رش الماء أو اللهب والماء خطر على الحياة أو خطر نشوب حريق. 2. غرفة أو مكان تعتبر فيه المرشات غير مرغوب فيها بسبب طبيعة محتوياتها ، حيث تمت الموافقة عليها من قبل مسؤول كود مكافحة الحريق. 3. غرف المولدات والمحولات مفصولة عن باقي المبنى بالجدران والأرضية / السقف أو تركيبات السقف / السقف ذات معدل مقاومة الحريق لمدة لا تقل عن ساعتين. 4. الغرف أو المناطق غير القابلة للاحتراق بمحتويات غير قابلة للاحتراق كليًا. 5. وصول خدمة الإطفاء إلى غرف ماكينات المصاعد ومساحات الآلات. 6. غرف الآلات ، وأماكن الآلات ، وغرف التحكم ، ومساحات التحكم المرتبطة بمصاعد إجلاء الركاب المصممة وفقًا للفصل 13 من SBC 501.
3	الحمامات في وظائف المجموعة R ، بخلاف إشغال المجموعة R-4	لا يلزم استخدام الرشاشات في الحمامات التي لا تزيد مساحتها عن 5 أمتار مربعة وتقع داخل وحدات سكنية فردية ، أو وحدات نوم شريطة أن تكون الجدران والأسقف ، بما في ذلك الجدران والأسقف خلف حوض الاستحمام أو حوض الاستحمام ، من مواد غير قابلة للاحتراق أو قابلة للاحتراق بشكل محدود مع تصنيف حاجز حراري لمدة 15 دقيقة.
4	NFPA 13R sprinkler systems	- يسمح بتركيب أنظمة الرش الأوتوماتيكية في المجموعة R بما يصل إلى أربعة طوابق في ارتفاع المباني التي لا يزيد ارتفاعها عن 18 مترًا فوق مستوى المنحدرات وفقًا للمواصفة NFPA13R. - يجب قياس عدد طوابق إشغال المجموعة R التي تم إنشاؤها وفقًا للقسمين 510.2 و 510.4 من SBC 201 من التجميع الأفقي الذي يؤدي إلى إنشاء مبانٍ منفصلة.
5	الشرفات والطوابق Balconies and decks	يتم توفير الحماية بالرش للشرفات الخارجية والطوابق والأفنية في الطابق الأرضي للوحدات السكنية ووحدات النوم حيث يكون المبنى من النوع V ، بشرط أن يكون هناك سقف أو سطح فوقها. يُسمح بوضع مرشات الجدار الجانبي التي تُستخدم لحماية هذه المناطق بحيث تكون حوافها في حدود 25 مم إلى 150 مم أسفل الأعضاء الهيكلية ومسافة قصوى تبلغ 350 مم أسفل سطح الشرفات الخارجية والأسطح التي تم إنشاؤها من بنية عارضة (جائز) خشبية مفتوحة .
6	الممرات المفتوحة Open-ended corridors	يجب توفير الحماية بالرش في ممرات مفتوحة وما يرتبط بها من سلالم ومنحدرات خارجية كما هو محدد في القسم 1027.6 ، استثناء 3.
7	NFPA 13D sprinkler systems	أنظمة الرش الأوتوماتيكية المركبة في المساكن المكونة من أسرة واحدة وعائلتين (المجموعة R-3 ؛ المجموعة R-4 الحالة 1 والتاون هاوس) يُسمح بالتركيب بالكامل وفقًا للمواصفة NFPA 13D.

		متطلبات التركيب
8	Quick-response and residential sprinklers	عندما تكون أنظمة الرش الآلية مطلوبة بموجب هذا الكود ، يجب تركيب رشاشات سريعة الاستجابة أو الرشاشات السكنية الآلية في جميع المناطق التالية وفقًا للقسم 903.3.1 وقوائمها : 1. في جميع الأماكن داخل حجرة الدخان التي تحتوي على وحدات نوم لمتلقي الرعاية في المجموعة I-2 وفقًا لـ SBC 201. 2. في جميع الأماكن داخل حجرة الدخان التي تحتوي على غرف العلاج في مرافق الرعاية المتنقلة. 3. الوحدات السكنية ووحدات النوم في المجموعة I1 و R. 4. الإشغال ذات المخاطر الخفيفة على النحو المحدد في NFPA 13. الاستثناء: معدات المطبخ الموجودة تحت شفاطات العادم محمية بنظام إطفاء حريق وفقًا للقسم 904.
9		التشغيل. يجب تشغيل أنظمة الرش الأوتوماتيكي تلقائيًا ما لم ينص على ذلك تحديدًا في هذا الكود.
10	إمدادات المياه Water supplies	يجب أن تتوافق إمدادات المياه لأنظمة الرش الآلي مع هذا القسم والمعايير المشار إليها في القسم 903.3.1. يجب حماية إمدادات مياه الشرب من التدفق العكسي وفقًا لمتطلبات هذا القسم و SBC 701. بالنسبة للتوصيلات بأنظمة محطات المياه العامة ، يجب تعديل اختبار إمدادات المياه المستخدم لتصميم أنظمة الحماية من الحرائق لمراعاة تقلبات الضغط الموسمية واليومية بناءً على المعلومات الواردة من هيئة الإمداد بالمياه ووفقًا لما أقره مسؤول رمز مكافحة الحرائق.
11	الخدمات المنزلية Domestic services	عندما توفر الخدمة المنزلية إمدادات المياه لنظام الرش الآلي ، يجب أن يكون الإمداد وفقًا لهذا القسم.
12	خدمات الدمج السكني Residential combination services	يُسمح بإمداد مياه من مجموعة واحدة بشرط أن يضاف الطلب المحلي إلى الطلب على الرشاشات كما هو مطلوب في NFPA 13R.
13	أسنان لولب الخرطوم Hose threads	يجب أن تكون خراطيم وقطع تركيب خراطيم الحريق المستخدمة فيما يتعلق بأنظمة الرش الآلي على النحو الذي يحدده مسؤول كود مكافحة الحرائق.
14	توصيلات إدارة الدفاع المدني Fire department (Civil Defense) connections	يتم تركيب وصلات إدارة الإطفاء (الدفاع المدني) لأنظمة الرش الآلي وفقًا للقسم 912.
15	أنظمة رش محدودة المساحة Limited area sprinkler systems	يجب أن تكون أنظمة الرش ذات المساحة المحدودة وفقًا للمعايير المذكورة في القسم 903.3.1 باستثناء ما هو منصوص عليه في الأقسام 903.3.8.1 إلى 903.3.8.5.
16	عدد المرشات	يجب ألا تزيد أنظمة الرش ذات المساحة المحدودة عن ستة مرشات في أي منطقة حريق واحد.
17	تصنيف مخاطر الإشغال	يُسمح فقط للمناطق المصنفة من قبل NFPA 13 على أنها مخاطر خفيفة أو مجموعة مخاطر عادية 1 بالحماية بواسطة أنظمة رش محدودة المساحة.
18	ترتيب الأنابيب Piping arrangement	حيث يتم تركيب نظام رش محدود المساحة في مبنى بنظام أنابيب عمودية رطبة أوتوماتيكيًا يتم توريد المرشات بواسطة نظام الأنابيب الرأسية. في حالة تركيب نظام رشاش محدود المساحة في مبنى بدون نظام أنابيب عمودية أوتوماتيكي مبلل ، يُسمح بتزويد المياه عن طريق نظام السباكة بشرط أن يكون نظام السباكة قادرًا على تلبية المتطلبات المنزلية ومتطلبات الرش في نفس الوقت.
19	الإشراف Supervision	يجب عدم تركيب صمامات التحكم بين إمدادات المياه والرشاشات ما لم تكن الصمامات من نوع المؤشر المعتمد والتي يتم الإشراف عليها أو تأمينها في وضع الفتح.
20	الحسابات Calculations	يجب توفير الحسابات الهيدروليكية وفقًا لـ NFPA 13 لإثبات أن تدفق المياه والضغط المتاحين كافيان لتزويد جميع الرشاشات المثبتة في أي منطقة حريق فردي بكثافة تصريف تتوافق مع تصنيف الخطر.

	متطلبات التركيب SBC 801 - 903.3 Installation requirements	
21	المراقبة Monitoring	يجب أن تكون إشارات الإنذار والإشراف والمتاعب مختلفة بشكل واضح ويجب إرسالها تلقائيًا إلى محطة إشراف معتمدة أو ، في حالة الموافقة عليها من قبل مسؤول رمز مكافحة الحرائق ، يجب إصدار إشارة صوتية في موقع يتم حضوره باستمرار. استثناءات: 1. المفتاح الأرضي أو الصمامات المحورية في صناديق الطرق التي توفرها البلدية أو المرافق العامة غير مطلوبة للمراقبة. 2. يتم غلق صمامات اختبار جهاز منع التدفق العكسي الموجودة في مواسير إمداد نظام الرش في منطقة محدودة في وضع الفتح. في الوظائف المطلوبة لتزويدها بنظام إنذار الحريق ، يجب أن يتم الإشراف على صمامات منع التدفق العكسي كهربائيًا بواسطة مفتاح عبث مركب وفقًا لـ NFPA 72 ويتم الإعلان عنه بشكل منفصل.
22	أجهزة الإنذار Alarms	يجب توصيل جهاز مسموع معتمد يقع على السطح الخارجي للمبنى في موقع معتمد بكل نظام مرشات آلية. يجب تنشيط أجهزة إنذار تدفق المياه بالرش عن طريق تدفق الماء المكافئ لتدفق رشاش واحد من أصغر حجم فتحة مثبتة في النظام. في حالة تركيب نظام إنذار الحريق ، يجب أن يؤدي تشغيل نظام الرش الآلي إلى تشغيل نظام إنذار الحريق في المبنى.
23	صمامات التحكم في الأدوار Floor control valves	يتم توفير صمامات التحكم الإرشادية الخاضعة للإشراف عند نقطة التوصيل بالرافعة في كل طابق في المباني الشاهقة.
24	الاختبار والصيانة	يجب اختبار أنظمة الرش وصيانتها وفقًا للقسم 901.
25	المباني والهياكل القائمة	يجب توفير نظام رش أوتوماتيكي في المباني والمنشآت القائمة عند الاقتضاء في الفصل 11.
26	الإشراف على نظام الرش وأجهزة الإنذار	يجب أن يتم الإشراف كهربائيًا على الصمامات التي تتحكم في إمدادات المياه لأنظمة الرش الآلي والمضخات والخزانات ومستويات المياه ودرجات الحرارة وضغط الهواء الحرج ومفاتيح تدفق المياه في جميع أنظمة الرشاشات بواسطة وحدة التحكم في إنذار الحريق المدرجة. استثناءات : 1. أنظمة الرش الأوتوماتيكية التي تحمي المساكن المكونة من أسرة أو عائلتين. 2. أنظمة رش محدودة المساحة وفقًا للقسم 903.3.8. 3. تم تركيب أنظمة الرش الأوتوماتيكية وفقًا لـ NFPA 13R حيث يتم استخدام مصدر إمداد رئيسي لتزويد كل من المياه المنزلية ونظام الرش الآلي ، ولا يتم توفير صمام إغلاق منفصل لنظام الرش الآلي. 4. صمامات التحكم في المضخة الدوارة محكمة الغلق أو المقفلة في وضع الفتح. 5. صمامات التحكم في شفاطات المطبخ التجارية ، أو كبائن رش الطلاء أو خزانات الغمس المغلقة أو المغلقة في وضع الفتح. 6. صمامات تتحكم في إمداد الوقود لمحركات المضخات المغلقة أو المقفلة في وضع الفتح. 7. قم بتشذيب الصمامات لمفاتيح الضغط في أنظمة الرش الجافة والسابقة والفيضان والتي تكون محكمة الغلق أو مقفلة في وضع الفتح.

(نظام تطبيق كود البناء السعودي الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٤٣) وتاريخ ١٤٣٨/٠٤/٢٦هـ والمعدلة بالمرسوم الملكي رقم (م/١٥) وتاريخ ١٤٤١/٠١/١٩هـ)

المادة الثانية :

١- يطبق الكودعلى جميع أعمال البناء في القطاعين العام والخاص، بما في ذلك تصميم البناء وتنفيذه ، وتشغيله ، وصيانته ، وتعديله ، ويطبق كذلك على المباني القائمة في حالة ترميمها أو تغيير استخدامها أو توسعتها أو تعديلها .

٢- يكون تطبيق الكود تدريجياً وفقاً لما تحدده اللوائح خلال مدة لا تتجاوز خمس سنوات من تاريخ نفاذ النظام .

٣- يحظر تطبيق أي كود – بعد العمل بالنظام وفقاً للتطبيق التدريجي المشار إليه في الفقرة (2) من هذه المادة – غير الكود السعودي .

مراحل تطبيق كود البناء السعودي :

المرحلة الأولى : من تاريخ نفاذ النظام وحتى نهاية شهر ذو الحجة عام 1440 هـ ويطبق الكود خلالها على المباني التالية : المباني الحكومية الادارية ، المباني العالية (الأبراج – أكثر من 23 م) ، المستشفيات، الفنادق.

المرحلة الثانية : من نهاية المرحلة الأولى وحتى نهاية شهر ذو الحجة عام 1441 هـ ويطبق الكود خلالها بالإضافة إلى ما تم تطبيقه في المرحلة الأولى على المباني التالية: مباني التجمعات (المساجد -المنشآت الرياضية) المباني التعليمية ، المجمعات التجارية ، أبراج الاتصالات ، المباني والمنشآت الصناعية ، المباني أقل من 23 م ، المباني عالية الخطورة .

المرحلة الثالثة : من نهاية المرحلة الثانية وحتى نهاية شهر ذو الحجة عام 1442 هـ ويطبق الكود خلالها بالإضافة إلى ما تم تطبيقه في المرحلتين الأولى والثانية على المباني التالية : مباني التجمعات (صالات الأفراح ، صالات السينما ، المسارح) مراكز الرعاية الصحية ، الشقق المفروشة الفندقية ، النزل ، المباني السكنية ، ومباني الخدمات الترفيهية

المرحلة الرابعة : من نهاية المرحلة الثالثة وحتى نهاية شهر ذو الحجة عام 1443هـ ويطبق الكود خلالها بالإضافة إلى ما تم تطبيقه في المراحل الثلاث على المباني التالية : مباني الأعمال (المطارات ، البنوك ، محطات التلفزيون ، البريد)

المرحلة الخامسة : من نهاية المرحلة الرابعة وحتى نهاية شهر ذو الحجة عام 1444هـ ويطبق الكود خلالها بالإضافة إلى ما تم تطبيقه في المراحل الأربع على جميع أنواع البناء المصنفة فيه.

inch	mm	LIGHT sprinklers	ORDINARY sprinklers	EXTRA sprinklers
1"	25	2	2	1
1.25"	32	3	3	2
1.5"	40	5	5	5
2"	50	10	10	8
2.5"	65	30	20	15
3"	80	60	40	27
3.5"	-	100	65	40
4"	100	Check system protection area & Use ordinary hazard pipe schedule	100	55
5"	125		160	90
6"	150		275	150
8 "	200		Check system protection area	-

Item		Light	Ordinary		Extra	
			G1	G2	G1	G2
AR	ft^2	52000	52000		40000	
	m^2	4830	4830		3720	
Asp Area by one Sprinkler	ft^2	200	130		100	
	m^2	18.6	12.1		9.3	
Ad Design area	ft^2	1500	1500		2500	
	m^2	139	139		232	
Nsp		8	12		25	
ρ gpm/ ft^2		0.1	0.15	0.2	0.3	0.4
Q_s (gpm)			19.5	28	30	40
T_h (min)		30	60 -90		90 -120	
D_{sp} max		4.6	4.6		3.7	
Dsp min		1.8				
(Dsp –wall)max		0.5 Dsp				
(Dsp – wall)min		10 cm				

AR : The area allowed to be covered by one RISER

NFPA–13 (2019) :

4.5 System Protection Area Limitations.

4.5.1 The maximum floor area on any one floor to be protected by sprinklers supplied by any one sprinkler system riser or combined system riser shall be as follows :

(1) Light hazard — 52,000 ft^2 (4830 m^2)

(2) Ordinary hazard — 52,000 ft^2 (4830 m^2)

(3)* Extra hazard — Hydraulically calculated — 40,000 ft2 (3720 m^2)

(4) High-piled Storage — High-piled storage (as defined in 3.3.95) and storage covered by other NFPA standards —40,000 ft^2 (3720 m^2)

(5) In-rack Storage — 40,000 ft^2 (3720 m^2)

4.5.2 The floor area occupied by mezzanines shall comply with 4.5.2.1, 4.5.2.2, or 4.5.2.3.

ENG.AHMED AL JREEKH