

سلسلة الاحتراف في تصميم أنظمة مرشات الحرائق

للمهندس / محمود حاتم عزيز القدومي

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



المحاضرة الأولى (١)

في بداية كل مشروع يجب عليك أولاً؛ هو تحديد نوع الخطورة لديك سواء من الناحية الإنسانية في حال كان المبنى تم تشطيبه بمواد قابلة للاحتراق / للاشتعال أو العناصر أو المواد داخل الحيز تشكل خطورة.

هنا سوف يتم شرح كل خطورة حسب ما جاء
بـه الكود الأمريكي NFPA 13
في الأقسام التالية:

(A.5.2, A.5.3.1, A.5.3.2, A.5.4.1, A.5.5 , A.5.6)

الخطورة الخفيفة

MAHMOUD AZIZ

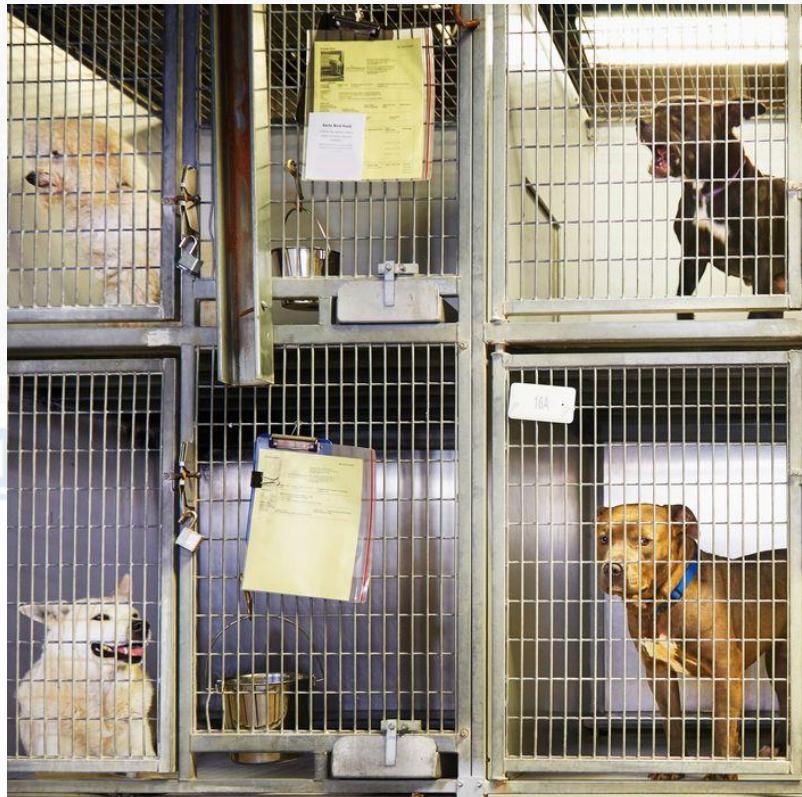
LIGHT HAZARD

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



١- ملاجئ الحيوانات.

1- Animal shelters



MAHMOUD AZIZ

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



2- Places of worship

3- CLUBS

<https://www>

٢ - دور العبادة.

٣ - النوادي.



6

المهندس محمود حاتم عزيز الفيومي

11/26/2021

٤- طففات وفتحات ، إذا كانت من البناء القابل للاحتراق مع عدم وجود مواد قابلة للاحتراق تحتها الطنف: هي حواف السقف التي تعلق وجه الجدار ، وعادة ما تظهر خارج جانب المبني.

4- Eaves and overhangs, if of combustible construction with no combustibles beneath.



محمود عزيز

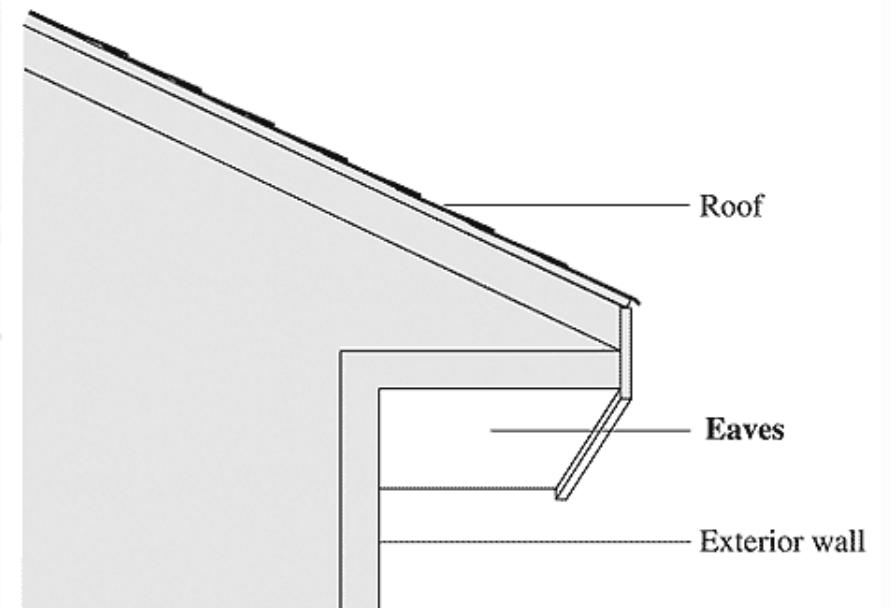


FIG. 59. EAVES

11/26/2021

٥- مباني التعليم.

5- Educational

٦- المستشفيات ، بما في ذلك مستشفيات الحيوانات والمنشآت البيطرية.

6- Hospitals, including animal hospitals and veterinary facilities

٧- مباني المؤسسات.

7- Institutional

8- Kennels

٨- بيوت الكلاب.



MAHMOUD AZIZ
محمود عزيز



٩- المكتبات ، باستثناء الغرف الكبيرة المكدة.

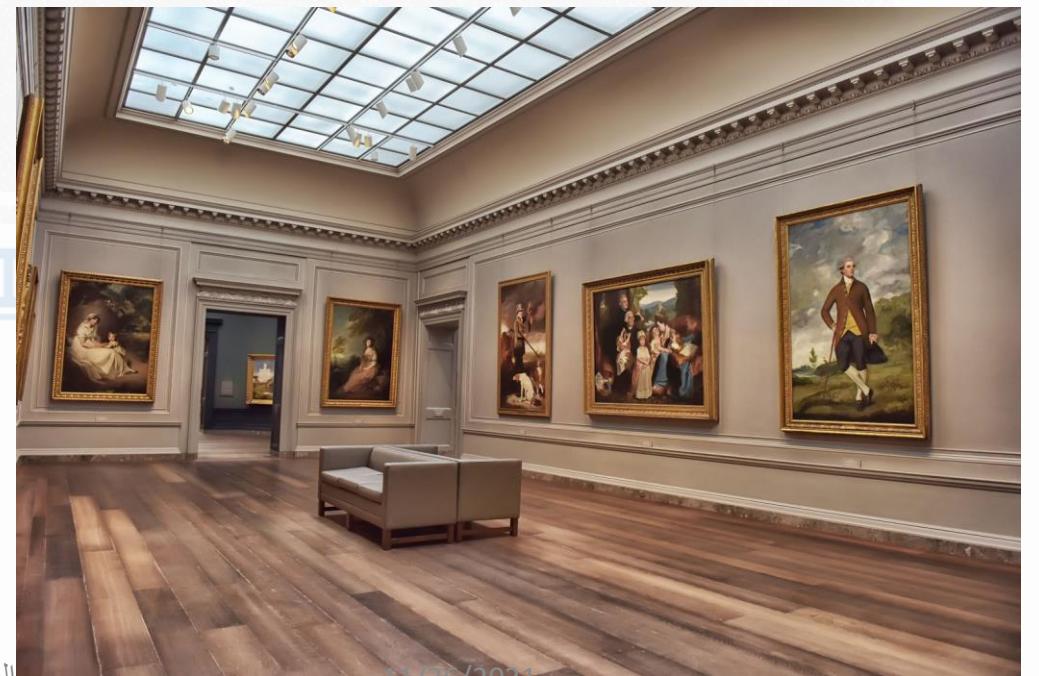
9- Libraries, except large stack rooms

١٠ المتاحف.

10- Museums



MAHMOUD AZIZ



١١- دور التمريض والناقةة.

11- Nursing or convalescent homes.

MAHMOUD AZIZ

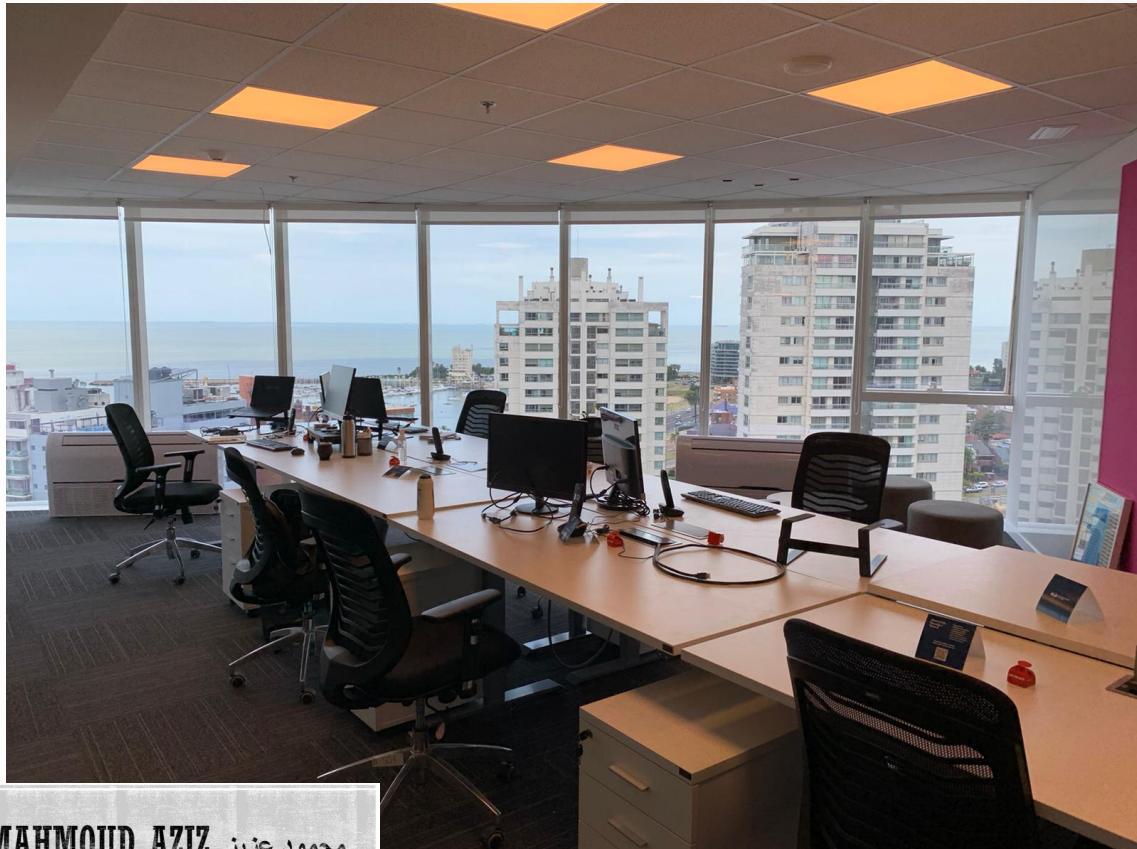
محمود
أزيز

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



١٢ - المكاتب ، بما في ذلك معالجة البيانات.

12- Offices, including data processing.



MAHMOUD AZIZ محمود عزيز



١٣ - المباني السكنية.

13- Residential.

14- Restaurant seating areas.

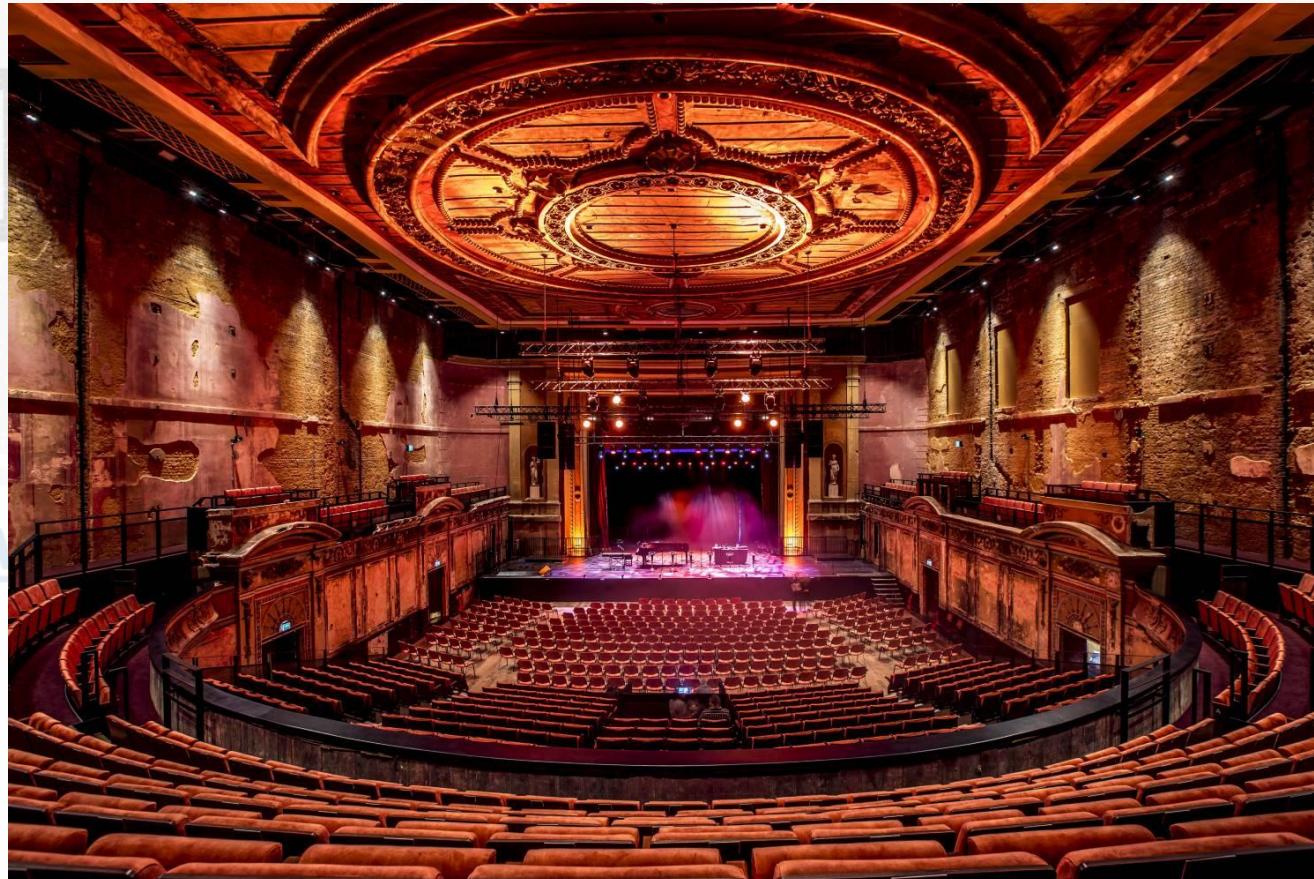


MAHMOUD AZIZ



١٥ - المسارح والقاعات، باستثناء خشبة المسرح (الستيج).

15- Theaters and auditoriums, excluding stages and prosceniums.



٦ - العلیّات الغير مستخدمة.

16- Unused attics.



MAHMOUD AZIZ

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



لاحظ أنه ليس في نية لجنة الكود مساواة أرفف كتب المكتبة بالمشغولات الخطرة العادية أو مع أكواام المكتبة.

يمكن اعتبار أرفف الكتب للمكتبة النموذجية التي يبلغ إرتفاعها حوالي 8 أقدام (2.4 متر)، وتحتوي على كتب مخزنة عمودياً في نهايتها، ومثبتة في مكانها بشكل وثيق مع بعضها البعض، مع وجود ممرات يزيد عرضها عن 30 بوصة (750 مم) على أنها إشغال خطر خفيف.

وبالمثل، يجب اعتبار مساحات المكتبة المكدسة، التي هي أقرب إلى تخزين الرف أو تخزين السجلات، على النحو المحدد في NFPA 232، بمثابة إشغال خطر عادي.

الخطورة العادية (المجموعة الأولى)

ORDINARY HAZARD (Group 1)

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



1-Automobile parking and showrooms

ا-مواقف السيارات وصالات العرض

2- Bakeries

٢-المخابز

3- Beverage manufacturing

٣-صناعة المشروبات



٤- مصانع التعبيب



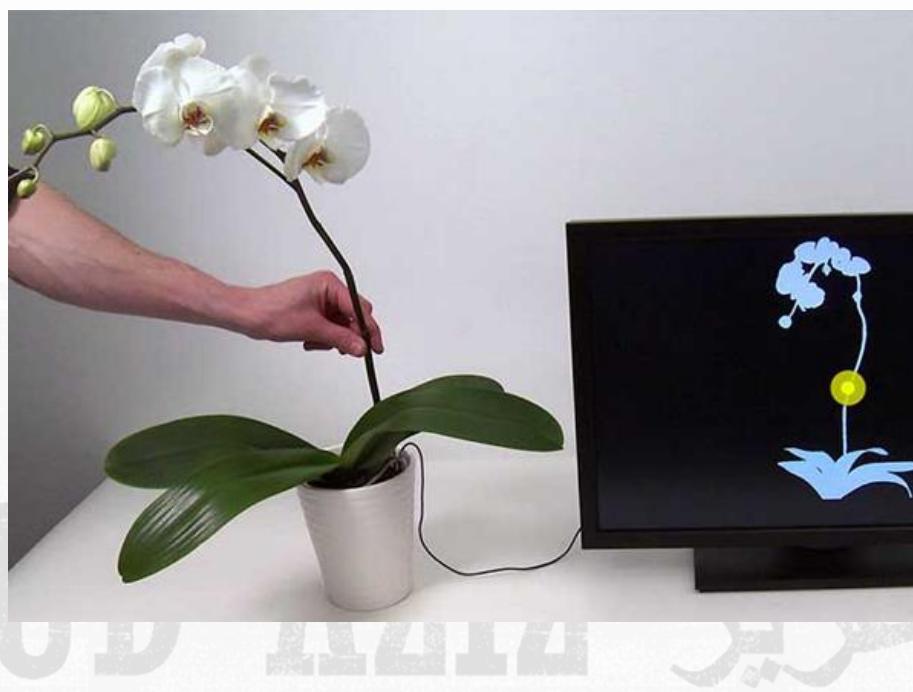
4- Canneries

٥- تصنيع وتجهيز منتجات الألبان



5- Dairy products manufacturing and processing

6- Electronic plants



٦-النباتات الإلكترونية

7- Glass and glass products manufacturing



٧-صناعة الزجاج والمنتجات الزجاجية

8- Laundries

٨-المغاسل

MAHMOUD AZIZ عزيز محمود

9- Restaurant service areas

٩-مناطق خدمات المطاعم

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



10- Porte cochères

هذه الكلمة فرنسية وترجمتها

هو المدخل إلى مبني أو فناء، "غالبًا ما يكون كبيراً جدًا"، يمكن للمركبات أن تدخل من خلاله من الشارع، أو هيكل مغطى يشبه الشرفة عند المدخل الرئيسي أو الثاني للمبني الذي يمر من خلاله في الأصل حصان وعربة.



MAHMOUD AZIZ



١١-الغرف الميكانيكية

11- Mechanical rooms



MAHMOUD AZIZ محمود عزيز

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>

الخطورة العادية (المجموعة الثانية)

Ordinary hazard (Group 2)

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



١-المنشآت أو المراافق الزراعية

1- Agricultural facilities

٢-الحظائر والإسطبلات

2- Barns and stables

٣-مطاحن الحبوب

3- Cereal mills



المهندس محمود حاتم عزيز القدوسي

4- Chemical plants — ordinary

٤-المصانع الكيميائية - عاديّة



5-Confectionery products

٥-منتجات الحلويات



6-Distilleries

٦-مصانع التقطر



MAHM

محمود ع

7- Dry cleaners

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



8- Exterior loading docks (Note that exterior loading docks only used for loading and unloading of ordinary combustibles should be classified as OH2. For the handling of flammable and combustible liquids, hazardous materials, or where utilized for storage, exterior loading docks and all interior loading docks should be protected based upon the actual occupancy and the materials handled on the dock, as if the materials were actually stored in that configuration.)



٨-أرصفة التحميل الخارجية (لاحظ أن أرصفة التحميل الخارجية المستخدمة فقط لتحميل وتفريغ المواد القابلة للاحتراق العادي يجب تصنيفها على أنها خطورة متوسطة مجموعة ٢.

بالنسبة لمناولة السوائل القابلة للاشتعال والقابلة للاشتعال، والمواد الخطيرة، أو عند استخدامها للتخزين، يجب حماية أرصفة التحميل الخارجية وجميع أرصفة التحميل الداخلية بناءً على الإشغال الفعلي والمواد التي يتم التعامل معها على الرصيف.

9- Feed mills

٩-مصانع الأعلاف

10- Horse stables

١٠-إسطبلات الخيول

11- Leather goods manufacturing

١١-صناعة المنتجات الجلدية

12- Libraries — large stack room areas

١٢-المكتبات - مساحات كبيرة من التكديس داخل
الغرفة.

13- Machine shops

١٣-ورش الماكينات / الالات

14- Metal working

١٤-الأشغال المعدنية

15- Mercantile

١٥-المحلات / المعارض التجارية

16- Paper and pulp mills

١٦-مصانع الورق ولب الورق



17- Paper process plants



١٧- مصانع معالجة الورق

18- Piers and wharves

١٨- أرصفة السفن / الموانئ البحرية

19- Plastics fabrication, including blow molding, extruding, and machining; excluding operations using combustible hydraulic fluids

١٩- تصنيع البلاستيك، بما في ذلك القولبة بالنفخ والبثق والتصنيع الآلي؛
باستثناء العمليات التي تستخدم السوائل الهيدروليكيّة القابلة للاحتراق.



20- Post offices

٢٠- مكاتب البريد

21- Printing and publishing

١١- دور الطباعة والنشر

MAHMOUD AZIZ

22- Racetrack stable/kennel areas, including those stable/ kennel areas, barns, and associated buildings at state, county, and local fairgrounds

٢٢- مناطق مضمار السباق / تربية الكلاب، بما ذلك مناطق تربية الكلاب والحظائر، والمباني المرتبطة بها.

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>

23- Repair garages

٢٣- ورش السيارات.



24- Resin application area

٤-منطقة تطبيق المواد الصمغية

25- Stages

٥-المسرح / خشبة المسرح

26- Textile manufacturing

٦- (صناعة المنسوجات)



27- Tire manufacturing

-٧- (صناعة الإطارات)



٢٨-صناعة منتجات التبغ

28- Tobacco products manufacturing



29- Wood machining

٢٩-تصنيع الخشب / معالجة الخشب



30- Wood product assembly

٣٠-تجميع / تركيب المنتجات الخشبية

MAHMOUD AZIZ
محمود عزيز

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



الخطورة العالية (المجموعة الاولى)

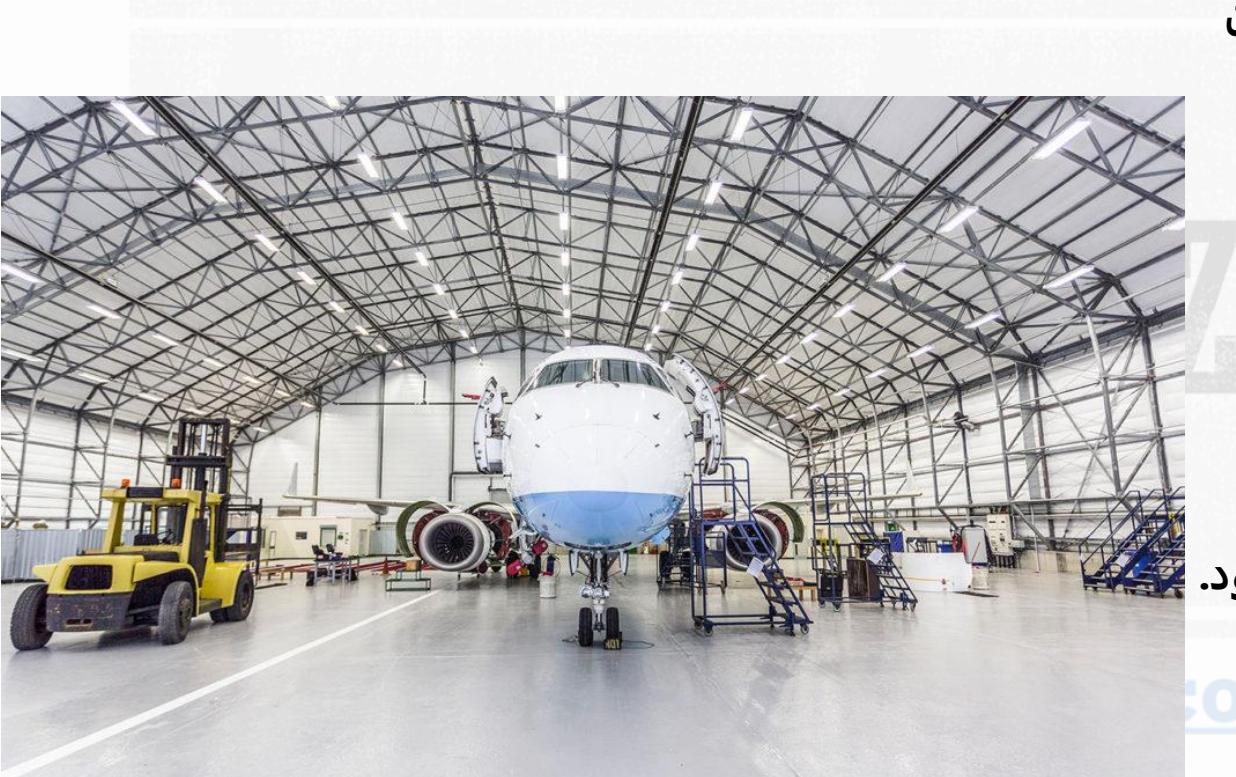
Extra hazard (Group 1)

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



١- هناجر الطائرات (باستثناء ما يحكمه كود NFPA 409)

١- Aircraft hangars (except as governed by NFPA 409)



بعض النقاط التي يحكمها كود NFPA 409 وهي عبارة عن أربع مجموعات من هناجر الطائرات:

١- المجموعة الأولى:

يجب أن تحتوي حظيرة طائرات المجموعة الأولى على واحدة على الأقل من الميزات وظروف التشغيل التالية:

- (١) ارتفاع باب الوصول للطائرة أكثر من 8.5 متر (28 قدمًا)
- (٢) منطقة حريق واحد تزيد مساحتها عن 3716 متراً مربعاً (40000 قدم مربع)
- (٣) مخصصات لإيواء طائرة يزيد ارتفاع ذيلها عن 8.5 م (28 قدمًا)

٢- المجموعة الثانية:

يجب أن تحتوي حظيرة الطائرات من المجموعة الثانية على كلتا الميزتين التاليتين:

- (١) باب يصل ارتفاعه إلى 8.5 متر (28 قدمًا) أو أقل
- (٢) منطقة حريق واحد لأنواع محددة من البناء وفقاً للجدول 4.1.2 من الكود.

٣- المجموعة الثالثة:

يجب أن تحتوي حظيرة المجموعة الثالثة على كلتا الميزتين التاليتين:

- (١) باب يصل ارتفاعه إلى 8.5 متر (28 قدمًا) أو أقل
- (٢) منطقة حريق واحدة تصل مساحتها إلى الحد الأقصى بالقدم المربع المسموح به لأنواع محددة من البناء وفقاً للجدول 4.1.3

٤- المجموعة الرابعة:

تكون حظيرة الطائرات من المجموعة الرابعة عبارة عن هيكل مشيد من إطار صلب مغطى بغشاء.

2- Combustible hydraulic fluid use areas

٢- مناطق استخدام السوائل الهيدروليكيّة القابلة للاحتراق

3- Die casting

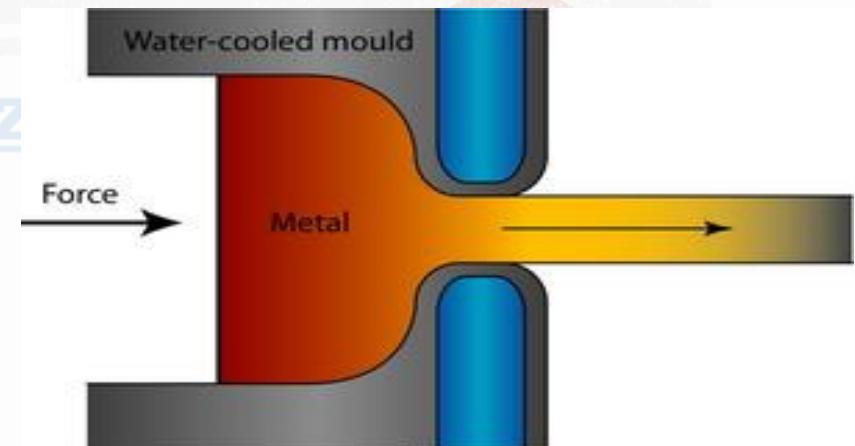
٣- صب القوالب المعدنيّة أو غيره



4- Metal extruding

٤- تشكيل المعادن

<https://www.facebook.com/M.Az>



5- Plywood and particleboard manufacturing

٥-تصنيع ألواح / رقائق الخشب وألواح الخشب المضغوط

6- Printing [using inks having flash points below 100°F (38°C)]

٦-الطباعة / المطابع

[باستخدام أخبار بها نقاط وميضر أقل من 100 درجة فهرنهايت (38 درجة مئوية)]

7- Rubber reclaiming, compounding, drying, milling, vulcanizing

٧-استصلاح المطاط / إعادة تدوير المطاط، التجفيف، الطحن، الفلكنة (الفلكنة) (Vulcanization) هي عملية كيميائية تهدف إلى تحويل المطاط ووليميرات المتعلقة إلى مواد ذات درجة تحمل أكبر وذلك عن طريق إضافة الكبريت. هذه الإضافة تؤدي إلى تشكيل سلاسل متتشابكة (جسور) في بنية المطاط.)



[https:](https://)



8- Saw mills

٨-منشير الخشب

9- Textile picking, opening, blending, garneting, or carding, combining of cotton, synthetics, wool shoddy, or burlap

٩-قطف المنسوجات أو فتحها أو مزجها أو حفرها أو تمشيطها أو تمشيط القطن أو المواد التركيبية أو الصوف الرديء أو الخيش

10- Upholstering with plastic foams

١٠-التنجيد بالرغوة البلاستيكية



الخطورة العالية (المجموعة الثانية)

Extra hazard (Group 2)

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



1- Asphalt saturating

١-الزففة / الإسفلت / إسفلت مشبع

2- Flammable liquids spraying

٢-رش السوائل القابلة للاشتعال

3- Flow coating

٣- (تدفق الطلاء / أماكن طلاء الأجسام،
مثل غرف طلاء المركبات)



<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



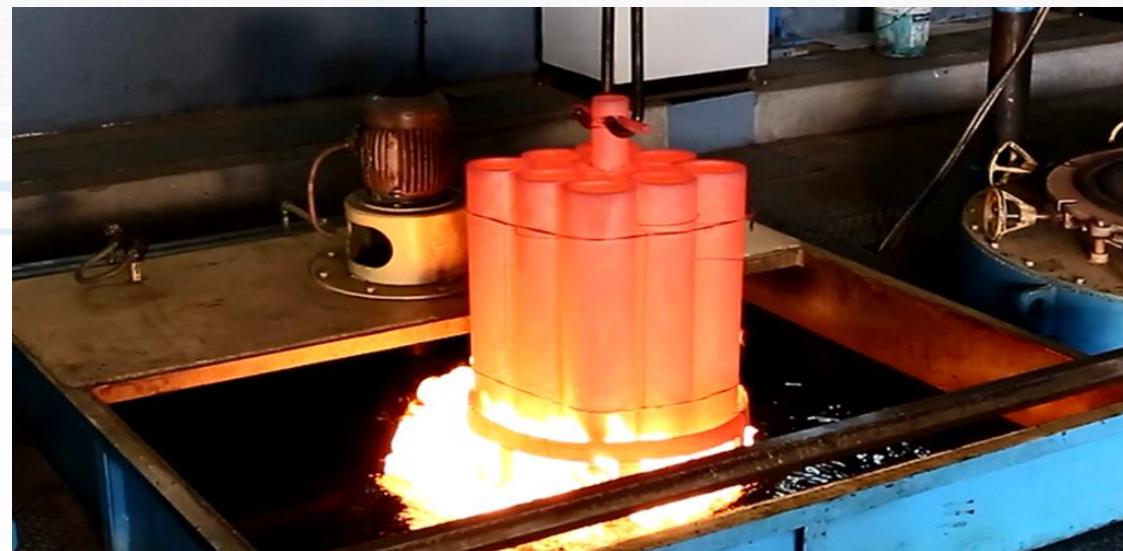
4- Manufactured home or modular building assemblies (where finished enclosure is present and has combustible interiors)

٤-منزل مُصنّع أو جاهز يقومو بتجميجه على هيئة قطع.
حيث يوجد منازل جاهزة ولها مساحات داخلية قابلة للاحتراق)



5- Open oil quenching

٥-التبريد بالزيت المكشوف



٦- تصنيع المواد البلاستيكية

6- Plastics manufacturing

7- Solvent cleaning

٧- التنظيف بالمذيبات.

ماذا يعني التنظيف بالمذيبات؟

تنظيف المذيبات هو عملية تطهير تستخدمن محليل كيميائية لإزالة الشحوم أو الزيوت أو البقايا أو الطلاءات أو الطلاء غير المرغوب فيها من سطح المادة. يوجد أكثر من نوع واحد من المذيبات ، وقد يكون كل نوع فردي أكثر ملاءمة من الآخر لتنظيف نوع معين من المواد الأساسية.



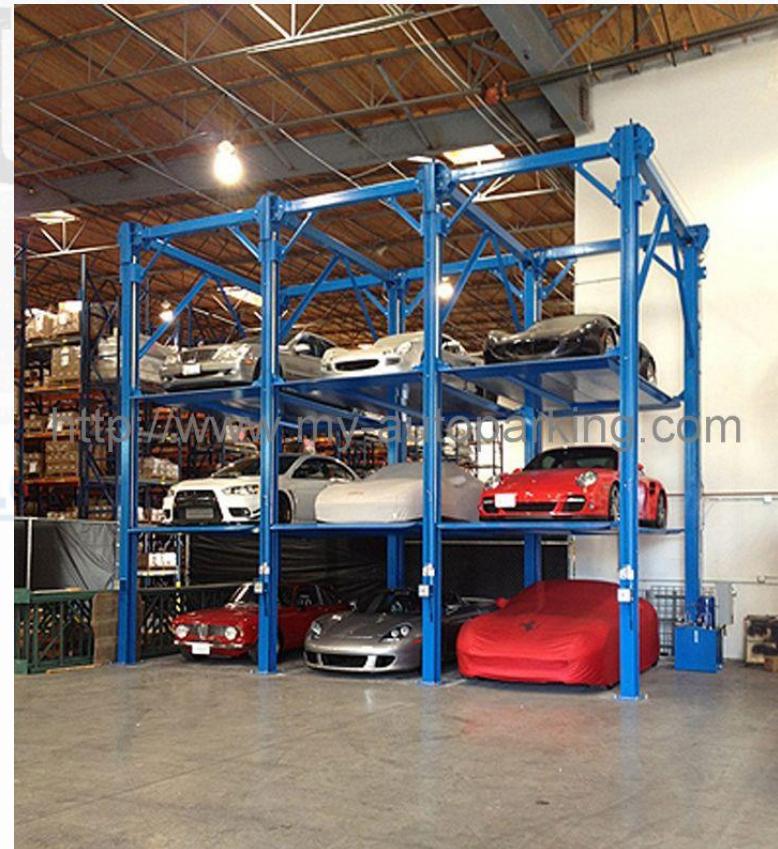
8- Varnish and paint dipping

٨-الدهان والطلاء بالغمس.

مثل غمس مادة معينة في وعاء به دهان.

9- Car stackers and car lift systems with 2 cars vertically stacked

٩-مكدسات السيارات وأنظمة رفع السيارات،
حيث تكون على هيئة سيارتين مكدستين عموديًّا



- تحديد نوع وكمية وترتيب المواد القابلة للاحتراق لأي تصنيف سلعة هي في الأساس محاولة لتحديد شدة الحرائق المحتملة، بناءً على خصائص الاحتراق، بحيث يمكن التحكم في الحرائق بنجاح من خلال حماية الرش المنصوص عليها لفئة السلع.
- ومع ذلك، في حالات التخزين الفعلية، لا تتناسب العديد من مصفوفات التخزين بدقة مع أحد التصنيفات الأساسية؛ لذلك، يحتاج المستخدم إلى إصدار أحكام بعد مقارنة كل تصنيف بظروف التخزين الموجودة.

يقدم الجدول أدلة للسلع التي لم تتناولها التصنيفات في القسم
الأعلى (السلع المدرجة في الجدول خارج نطاق حماية NFPA 13)

مكونات الذخيرة

- مواد أولية وبودرة سائبة

البطاريات

- الليثيوم وغيرها من المعادن الغربية المماثلة

- ليثيوم أيون والبطاريات الأخرى القابلة لإعادة الشحن التي تحتوي على إكتروليت قابل للاحتراق

Ammunition Components

- Bulk primers and powder

Batteries

- Lithium and other similar exotic metals

- Lithium-ion and other rechargeable batteries that contain combustible electrolyte

Boat Storage

- Stored on racks

Boxes, Crates

- Empty, wood slatted

Carpet Rolls

Combustible Metals — unless specifically identified Otherwise

تخزين القوارب

- يتم تخزينها على الرفوف

الصناديق / المربعات الخشبية

- إما تكون فارغة ، أم على هيئة صفوف كما تكون أسفل سرير النوم.

رولات السجاد

المعادن القابلة للاحتراق - ما لم يتم تحديد خلاف ذلك على وجه التحديد،
المعادن القابلة للاحتراق؛ مثل:

- الكالسيوم، السيريوم، الليثيوم، البوتاسيوم، المغنيسيوم والمغниديميوم، الفوسفور، البوتاسيوم، سباتك البوتاسيوم والصوديوم والروبيديوم، صوديوم، السترونتشيوم، المنيوم (مسحوق)، البريليوم (مسحوق)، محفز النيكل (رانى)، التيتانيوم (مسحوق)، زنك (مسحوق)، الزركونيوم (مسحوق)، فوسفید الألومنيوم، كربيد الكالسيوم، مركب الزرنيخ، فوسفید الغاليوم، ديوترید الليثيوم الألومنيوم، هيدريد الألومنيوم الليثيوم، هيدريد الألومنيوم الليثيوم مكرر (تتراهيدروفوران)، أميد الليثيوم، بوروهيدريد الليثيوم، الليثيوم 6 ديوترید، هيدريد الليثيوم رباعي فينيل بورات تريس (1،2-ديميثوكسيثان)، الليثيوم ثلاثي بوتوكسي ألومنيوهيدрид، هيدريد المغنيسيوم، الفوسفور بنتاسولفيدي، هيدريد البوتاسيوم، وهيدريد الألومنيوم الصوديوم، صوديوم ثانى (2-ميثوكسي إيثوكسي) هيدريد الألومنيوم في التولوين، بوروهيدريد الصوديوم، مخدر الكوبالت بوروهيدريد الصوديوم، بوروهيدريد الصوديوم على الألومنينا، هيدريد الصوديوم، فوسفید الزنك

Follow



<p>Compressed or Liquefied Flammable Gases (i.e., filled propane cylinders) — unless specifically identified otherwise</p>	<p>الغازات القابلة للاشتعال المضغوطة أو المسالة (على سبيل المثال، اسطوانات البروبان المملوءة) - ما لم يتم تحديد خلاف ذلك على وجه التحديد</p>
<p>Explosives - Blasting primers and similar items</p>	<p>المتفجرات</p>
<p>Fertilizers (nitrates)</p>	<p>الأسمدة (النترات) النترات عبارة عن مجموعة من المركبات التي تشتمل على جزيئات النيتروجين والأكسجين.</p>
<p>Fireworks - Consumer and display</p>	<p>الألعاب النارية اماكن بيعها وعرضها.</p>
<p>Flammable and Combustible Liquids — unless specifically identified otherwise - Liquids that contain greater than 20% alcohol</p>	<p>السوائل القابلة للاشتعال والاحتراق - ما لم يتم تحديد خلاف ذلك على وجه التحديد. - السوائل التي تحتوي على نسبة تزيد عن 20% من الكحول</p>
<p>Hanging Garments, Bulk Storage</p>	<p>الملابس المعلقة ، التخزين بالجملة الولاعات (التي تحتوي على غاز البيوتان) الموجودة في حاويات كبيرة (الهباء الجوي المستوى 3)</p>
<p>Lighters (butane) - Loose in large containers (Level 3 aerosol)</p>	<p>حاوية التخزين - حاويات كبيرة لتخزين الملح المنزليه</p>
<p>Storage Container - Large container storage of household goods</p>	<p>المهندس محمود حاتم عزيز الفقيه</p>

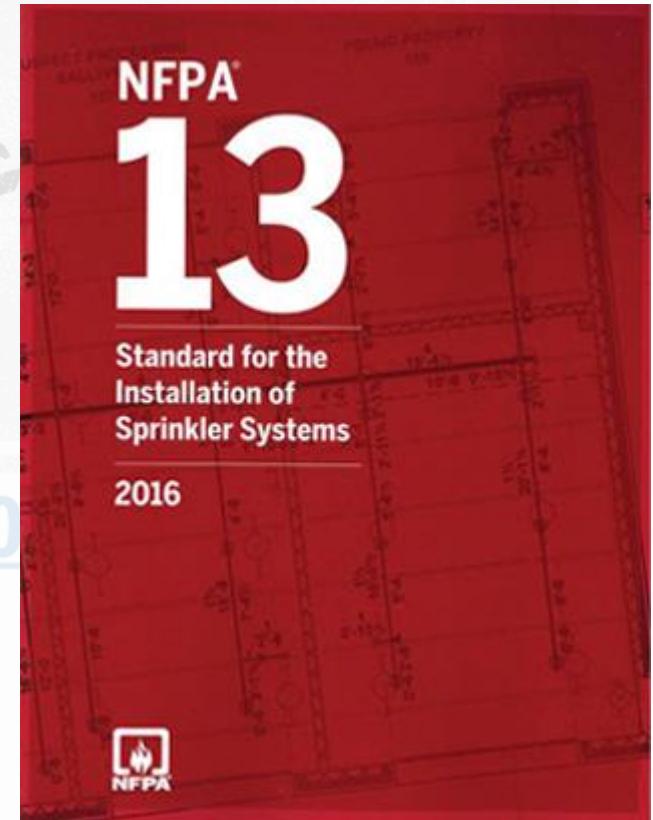
المراجع:

NFPA 13 – 2016

ANNEX A page 295 – 296

Download Code Click Picture

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>



محمود عزيز
أسأل الله أن ينفع بنا وبكم
 وأن يجعله في ميزان عائلتي ووالدائي

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>

MAHMOUD AZIZ
محمود عزيز

<https://www.facebook.com/M.Aziz017>