إشارات وألوان السلامة
دليل استرشادي

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

منظمة العمل العربية
المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية
دمشق

إشارات وألوان السلامة
دليل استرشادي

منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية
دمشق 2010

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

المحتويات

❖ **تقديم** **9**

1. مدخل **11**

2. قواعد ومفاهيم عامة **13**

1.2 الهدف من الدليل 13

2.2 مجال تطبيق الدليل 13

3.2 مفاهيم عامة 13

3. النظام الخاص بإشارات وألوان السلامة **17**

1.3 مدخل 17

2.3 المبادئ الرئيسية لنظام إشارات السلامة 20

3.3 مسؤولية صاحب العمل في إطار النظام 21

4.3 أنماط الإشارات 22

آ. لوحات إشارات السلامة 22

ب. علامات السلامة 36

ج. إشارات السلامة الصوتية 39

د. إشارات السلامة/التواصل اللفظي 39

هـ. إشارات السلامة الضوئية 39

و. إشارات السلامة اليدوية 39

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

5.3 المتطلبات الخاصة بالاستخدام الفاعل
لإشارات السلامة 40
آ. المتطلبات العامة الدنيا للوحات الإشارات
بمختلف أشكالها 40
ب. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات المستخدمة
لتعريف وتحديد موقع معدات مكافحة الحريق 41
ج. المتطلبات العامة الدني لعلامات السلامة 41
د . المتطلبات العامة الدنيا للإشارات
المستخدمة لتعليم طرق المرور 43
هـ. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات المضيئة 43
و. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات
المستخدمة على الحاويات والأنابيب 44
ز. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات الصوتية 47
ح. المتطلبات العامة الدنيا للتواصل اللفظي 47
ط. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات اليدوية 49
ي. متطلبات تحديد موضع الإشارات 52
ك. متطلبات توفير إشارات سهلة القراءة والفهم 53
ل. متطلبات الجمع بين الإشارات 54
م. متطلبات ضمان فاعلية إشارات السلامة 54
ن. الصيانة 56
س. التدريب 57

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

3. 6 ألوان السلامة 58
4. مواصفات بعض المواد التي تصنع منها إشارات السلامة 67
5. ملحق - نماذج لوحات إشارات السلامة الرئيسية 69
6. المراجع 89

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تقديم

يعد نظام إشارات السلامة جزءاً من نظام السيطرة على المخاطر في مكان العمل حيث تعد إشارات السلامة أدوات مفيدة في حماية صحة وسلامة العمال إذ تشير إلى طبيعة ودرجة الأخطار المحتملة كما تساهم في توفير معلومات ملائمة تتعلق بالسلامة وقد تشير إلى العواقب المحتملة لعدم تجنب الخطر، لكنها يجب ألا تستخدم كبديل عن إجراءات الحماية الضرورية.

من هنا تأتي أهمية هذا الدليل الاسترشادي حول (**إشارات وألوان السلامة**) الذي يسلط الضوء على النظام الخاص بإشارات وألوان السلامة بمكوناته المختلفة متضمناً أنواع إشارات السلامة والمتطلبات الخاصة بمواصفات وظروف استخدامها، مع تحديد مسؤولية صاحب العمل في إطار النظام. كما يتضمن الدليل ملحقاً لنماذج لوحات إشارات السلامة الرئيسية.

نأمل لهذا الدليل أن يساهم في إثراء المكتبة العربية بموضوع هام يجد فيه المعنيون بمسائل حماية بيئة العمل على اختلاف اختصاصاتهم العون والفائدة، وسنكون سعداء بتلقي ملاحظاتكم حول الكتاب بما يمكننا من تطوير الكتاب وتصويب الخطأ إن وجد في طبعته القادمة بإذن الله تعالى.

والله ولي التوفيق

مدير المعهد

د. محمود إبراهيم

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1. مدخل

تعد إشارات السلامة أدوات مفيدة في حماية صحة وسلامة العمال والزوار في مكان العمل، حيث تشير إلى طبيعة ودرجة الأخطار المحتملة التي يمكن أن تسبب حادثاً، كما يمكن أن توفر توجيهات ملائمة للتخلص من الخطر أو خفضه، وقد تشير إلى العواقب المحتملة لعدم تجنب الخطر.

وبصورة عامة تستخدم إشارات السلامة للأغراض التالية:

- لفت الانتباه إلى المخاطر على الصحة والسلامة.
- الإشارة إلى الأخطار التي قد لا تكون واضحة.
- توفير معلومات وتوجيهات عامة.
- تذكير العمال بالأماكن التي يكون من الضروري ارتداء معدات الحماية الشخصية فيها.
- إبراز مكان معدات الطوارئ.
- الإشارة إلى المواقع التي يحظر فيها القيام بأفعال وممارسات محددة.

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن استخدام اللون بصورة واسعة لأغراض السلامة بالنظر لدوره الهام في لفت نظر الأفراد وإثارة انتباههم حيث يستخدم اللون الأحمر مثلاً للإشارة إلى خطر محدد، كما يجري الإبلاغ عن خطر محتمل باللون الأصفر.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

إن إدراك العمال للأخطار المحيطة بهم وقيامهم باتخاذ تدابير الوقاية الملائمة، سيؤدي إلى خفض احتمالية وقوع حوادث وإصابات العمل. لكن رغم أهمية إشارات السلامة في الإنذار بالخطر، لكنها بالطبع ليست بديلاً عن التخلص من هذه الأخطار، أو خفضها كلما أمكن ذلك.

سوف يساعد هذا الدليل أصحاب العمل في استخدام إشارات وألوان السلامة بفاعلية من أجل حماية العمال والزوار على حد سواء.

2. قواعد ومفاهيم عامة

1.2 الهدف من الدليل

يهدف هذا الدليل إلى مساعدة أصحاب العمل في إعداد نظام خاص بإشارات وألوان السلامة في أماكن عملهم وتطبيقه بفاعلية بما يضمن حماية كل من العمال والزوار.

2.2 مجال تطبيق الدليل

ينطبق هذا الدليل على جميع أمكنة العمل لكنه لا ينطبق على أية إشارات تستخدم لبيع أو توريد مواد أو مستحضرات أو منتجات أو معدات خطرة، أو إشارات تنظم النقل التجاري عبر الطرق والسكك والبحر والجو حيث أنه يمكن الاستعانة بأدلة أخرى خاصة بها.

3.2. مفاهيم عامة

1. إشارات الصحة أو السلامة:

وهي إشارات تدل على شيء أو نشاط أو وضعية معينة، وتوفر معلومات أو توجيهات حول السلامة أو الصحة أو كليهما في العمل عبر استخدام لوحات الإشارة، الإشارة المضيئة، الإشارة الصوتية، التواصل اللفظي أو الإشارة اليدوية.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

2. لوحات الإشارة:

وهي عبارة عن لوحات توفر توجيهات أو معلومات محددة، يجري استخدامها في أماكن العمل المختلفة لضمان حماية وحفظ صحة وسلامة العمال عبر الجمع بين الشكل واللون والرمز (الصورة) والعبارات الخطية إن استلزم الأمر، وتستخدم معها إضاءة ذات شدة كافية حتى تغدو واضحة ومرئية.

3. لوحات الإشارة الرئيسية

وهي شكل من أشكال لوحات الإشارة تجمع بين الشكل واللون والرمز (الصورة) ولا تحتوي عادة على نص حيث أن الرموز أو الصور عليها معدة لكي يتم فهمها بصرف النظر عن قدرة العامل على القراءة والكتابة أو معرفته اللغوية.

4. لوحات الإشارة المتممة/الملحقة

وهي تستخدم مع لوحات الإشارة الرئيسية بهدف إعطاء معلومات مكملة تشتمل على عبارات خطية مكتوبة حيثما يكون ذلك ملائماً.

5. لوحات إشارة السلامة المشتركة

وهي تجمع بين لوحات إشارات السلامة الرئيسية مع المتممة في وقت واحد.

6. لوحات إشارات السلامة التجميعية

وهي عبارة عن لوحات إشارية تجمع اثنين أو أكثر من إشارات السلامة الأساسية مع الإشارات المتممة لها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

7. إشارة الحظر:

وهي إشارة تحظر اتباع سلوك معين يحتمل أن يشكل خطورة.

8. إشارة التحذير:

وهي إشارة توجه إنذاراً بخطر معين.

9. إشارة الإلزام:

وهي إشارة تتطلب القيام بسلوك نوعي خاص.

10. إشارة الإنقاذ أو الإسعاف الأولي في حالات الطوارئ:

وهي إشارة تعطي معلومات عن مخارج الطوارئ أو وسائل الإسعاف الأولي أو الإنقاذ.

11. إشارة التوجيه:

وهي إشارة تقوم بتوفير معلومات تختلف عن تلك المعلومات التي تشير إليها إشارات الحظر أو الإنذار أو الإلزام أو الإنقاذ والإسعاف الأولي في حالات الطوارئ.

12. الإشارة اللونية:

وهي عبارة عن لون يكون ذا معنى محدد.

13. الرمز أو الصورة:

وهو شكل يوصف وضعاً أو يستلزم سلوكاً خاصاً، ويتم استخدامه على لوحة إشارة أو سطح مضيء.

14. الإشارة الصوتية:

وهي إشارة صوتية مرمزة يتم إرسالها ونقلها بواسطة جهاز معد لهذا الغرض دون استخدام صوت الإنسان أو صوت صناعي.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

15. الإشارة المضيئة:

وهي إشارة يصدرها جهاز مصنوع من مواد شفافة أو نصف شفافة يتم إضاءتها من الداخل أو الخلف لتعطي مظهر سطح مضيء.

16. التواصل اللفظي:

عبارة عن رسالة صوتية يتم الإبلاغ عنها باستخدام صوت بشري أو اصطناعي.

17. الإشارة اليدوية:

وهي عبارة عن حركة أو وضعية أو كليهما، للذراع أو اليد أو كليهما، بشكل متفق عليه لتوجيه الأشخاص الذين يقومون بأعمال أو حركات تشكل خطورة على الأشخاص في العمل.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

3. النظام الخاص بإشارات وألوان السلامة

1.3 تحديد الاحتياجات للنظام

لدى التخطيط لإعداد نظام جديد لإشارات وألوان السلامة في المنشأة أو لدى القيام بمراجعة وتقييم النظام القائم فيها، من الضروري إشراك العمال والحصول على آرائهم ومقترحاتهم في هذا المجال بما يضمن تعاونهم لتحقيق الفائدة المثلى من النظام مع تفعيل المناقشات الجماعية من أجل دراسة المقترحات المقدمة مع الاستفادة من خبرة لجنة الصحة والسلامة في المنشأة، الأمر الذي يجعل النظام أكثر فاعلية وسهولة في التنفيذ. وفي هذا الإطار لا بد من مناقشة عدد من النقاط الهامة مثل:

- ما هي الرسائل التي يجب نقلها وإيصالها إلى العمال والزوار في مكان العمل؟
- ما هي الرسائل الأكثر أهمية وحيوية للصحة والسلامة؟
- هل تقوم إشارات السلامة الحالية بنقل فحوى الرسائل بشكل ملائم؟
- هل إشارات السلامة الحالية سهلة الفهم؟ هل تفي بحاجة العمال ذوي العيوب البصرية أو الذين يتعذر عليهم قراءة أو فهم اللغة المستخدمة؟

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

- هل جرى تدريب العمال على إدراك وفهم إشارات وألوان السلامة؟
- هل هناك التزام واضح من قبل العمال؟
- هل الإشارات مرئية، وبعيدة عن أية عوائق قد تحجب رؤيتها، وهل هي مضاءة بشكل جيد؟
- هل أثبتت الإشارات والألوان المستخدمة فعاليتها في لفت الانتباه إلى الأخطار؟
- هل جرى اختيار أفضل موقع ممكن للإشارات وضمن مسافة ملائمة بالنسبة للأخطار ذات الصلة؟
- هل تلبي الإشارات الحالية المتطلبات القانونية ذات الصلة؟

بعد تحديد الاحتياجات المختلفة، على صاحب العمل وبالتعاون مع لجنة الصحة والسلامة في منشأته أن يقوم بوضع معايير ملائمة لاستخدام إشارات وألوان السلامة في مكان العمل بحيث تطبق في كافة مواقع العمل في المنشأة، و تشير الوقائع إلى أن المنشأة التي قامت بتنفيذ نظام موحد لإشارات وألوان السلامة في أماكن عملها، تمكنت وبصورة فاعلة من خفض معدلات الحوادث والإصابات بين عمالها، إذ يدرك العمال أن الإشارات والألوان تعني الشيء نفسه أينما وجدت في الأقسام والمواقع المختلفة للمنشأة.

يجب أن تقوم إشارات وألوان السلامة بتوفير معلومات كافية للأشخاص المتواجدين في مكان العمل سواء كانوا عمالاً أم زائرين بما يضمن حمايتهم والحفاظ على صحتهم وسلامتهم.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

لـذا يجـب أن يؤخـذ بالاعتبـار لـدى وضـع النظـام الخـاص باستخدام إشارات السلامة في مكان العمل النقاط التالية:

1. أن تتوافر في الإشارات المستخدمة المواصفات التالية:

- إمكانية لفت وإثارة انتباه الشخص.
- إمكانية تحديد طبيعة الخطر بشكل واضح.
- إمكانية تحديد العمل الفوري المطلوب.
- وضعـها في مكـان ملائـم يتيـح الوقـت الكـافي للشـخص لقراءتها وتنفيذ توجيهاتها.
- سهلة الفهم والإدراك من قبل جميع العمال.
- إمكانيـة تلبيـة احتياجـات الأشـخاص ذوي العيـوب البصريـة أو غير القادرين على القراءة.
- ذات حجم ملائم وتوضع في مكان ملائم يتناسب مع أهمية الرسالة.

2. يجب استخدام إشارات السلامة في جميع أماكن العمل التي:

- تتواجد فيها عمليات خطرة
- يمكن أن تنشأ فيها أوضاع خطرة
- تستلزم وجود توجيهات فيها تتعلق بالسلامة

3. يتم استخدام إشارات السلامة:

- لدى وجود خطر ما بصورة دائمة
- لدى نشوء وضع مؤقت يشكل خطورة على صحة أو سلامة العمال أو الزوار، على أن تتم إزالة إشارات السلامة المؤقتة عندما تنتفي الحاجة من وجودها.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

2.3 المبادئ الرئيسية لنظام إشارات السلامة

أ) إن هدف نظام إشارات السلامة هو لفت الانتباه بسرعة ووضوح للأشياء والحالات القادرة على إحداث أخطار نوعية.

ب) يجب عدم استخدام نظام إشارات السلامة كبديل عن إجراءات الحماية الضرورية.

ت) قد يستخدم نظام إشارات السلامة فقط لإعطاء معلومات تتعلق بالسلامة.

ث) تعتمد فعالية نظام إشارات السلامة بشكل خاص على توفير معلومات كاملة ومتكررة بشكل دوري لجميع العمال.

ج) يستند نظام ألوان السلامة إلى ألوان إشارات المرور الضوئية المعروفة:

- الأحمر للمنع (الحظر)
- الأصفر للتنبيه
- الأخضر للفعل الإيجابي

واللون الرابع المستخدم هو (الأزرق) ويستخدم من أجل الإشارات الإلزامية ولنقل معلومات مختلفة (مثل مكان التلفون...الخ)

د) إن أشكال لوحات إشارات السلامة عيارية (قياسية):

- دائرية للمنع والتوجيه
- مثلثية للإنذار والتنبيه

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

- مربعة ومستطيلة للإشارات الخاصة بحالات الطوارئ أو الإشارات المتضمنة معلومات.

3.3 مسؤولية صاحب العمل

على صاحب العمل اتخاذ الإجراءات اللازمة في إطار مسؤولياته لحماية وحفظ عماله من مخاطر بيئة العمل، لتوفير إشارات السلامة الملائمة في مكان العمل تبعاً لطبيعة المخاطر فيه، إضافة إلى توفير توجيهات وإرشادات إضافية للعمال فيما يتعلق بإشارات السلامة المستخدمة، وفقاً لما يلي:

- توفير إشارات السلامة أو الصحة أو كليهما في مكان العمل الذي لا يمكن فيه تجنب الأخطار أو خفضها بشكل ملائم عبر إجراءات الحماية والسيطرة المتبعة في مكان العمل.
- ضمان وضع كل إشارة في المكان الملائم والصحيح.
- أن يأخذ باعتباره لدى تحديد مدى الحاجة إلى الإشارات المذكورة نتائج تقييم الخطر الذي أجري في منشأته وتقارير (أو بيانات السلامة) المعدة في هذا الإطار.
- استخدام الإشارة الملائمة الموصوفة تحت أي قانون ينظم نقل أو حركة المرور متضمنة الطرق، السكك، البحار أو الجو، فيما يتعلق بالخطر، وذلك عندما تكون مثل أشكال النقل هذه:

  أ. موجودة في مكان العمل و

  ب. تؤدي إلى الخطر على سلامة أو صحة أي عامل.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

- توفير المعلومات للعمال أو ممثليهم أو كليهما فيما يتعلق بالإجراءات الواجب اتخاذها بشأن إشارات السلامة أو الصحة المستخدمة في العمل، وبخاصة الإشارات التي تشمل الكلمات والسلوك العام والنوعي الذي يجب تبنيه فيما يتعلق بالإشارات.
- إعطاء التوجيه المناسب للعمال على شكل توجيهات نوعية فيما يتعلق بإشارات السلامة أو الصحة المستخدمة في العمل بحيث تتضمن معنى هذه الإشارات (وبخاصة الإشارات التي تشتمل على عبارات)

4.3 أنماط إشارات السلامة

آ. لوحات إشارات السلامة

وهي عبارة عن لوحات توفر توجيهات أو معلومات محددة، يجري استخدامها في مواقع العمل المختلفة بهدف حماية وحفظ صحة وسلامة العاملين فيها، وهي تقوم على أساس الجمع بين الشكل واللون والرمز (الصورة) والعبارات الخطية في بعض الأحيان لشرح معنى الإشارة بشرط ألا تؤثر على فعاليتها، وتستخدم معها إضاءة ذات شدة كافية حتى تكون واضحة ومرئية.

ويمكن تصنيف لوحات الإشارة بصورة عامة على النحو التالي:

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أولاً - لوحات إشارات السلامة الرئيسية

وهي تقدم توجيهات أو معلومات خاصة عبر الجمع بين الشكل واللون والصورة أو الرمز. ولا تحتوي عادة على نص أو عبارات خطية حيث أن الرموز أو الصور عليها معدة لكي يتم فهمها بصرف النظر عن قدرة العامل على القراءة والكتابة أو معرفته اللغوية.

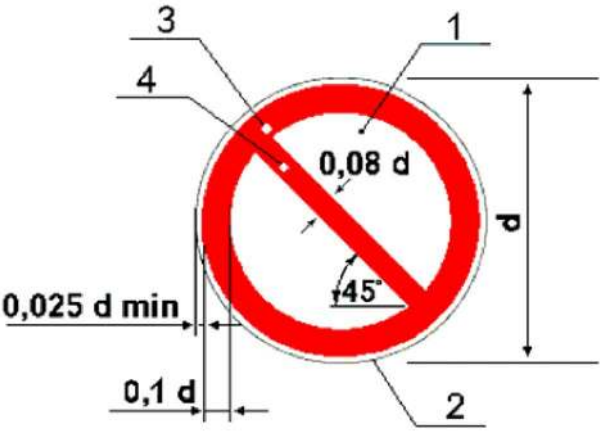
تستخدم لوحات إشارات السلامة الرئيسية بصورة مستقلة أو بالاشتراك مع لوحات إشارات السلامة الملحقة/المتممة، وهي تضم مجموعات الإشارات التالية:

1. إشارات الحظر:

- الشكل: دائري
- الخلفية: بيضاء
- الرمز/الصورة: بلون أسود
- إن لون السلامة الأحمر يجب أن يظهر كإطار وفي الشريط المستعرض بحيث يغطي 35% على الأقل من سطح الإشارة بينما تكون الحواف بلون أبيض.
- يسمح باستخدام نصوص في مركز الإشارة على أن يتم حذف الشريط المستعرض وبحيث تكون الكتابة بلون أحمر أو أسود.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الشكل رقم (1) إشارة الحظر



d – قطر الدائرة

1 – السطح الأساسي للإشارة.

2 – الحافة بثخن يساوي كحد ادنى (0.025d)

3 – الإطار بثخن يساوي (0.1d)

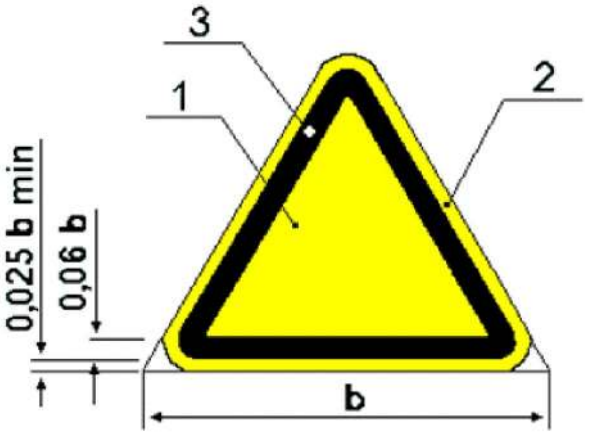
4 – الخط المستعرض بثخن يساوي (0.08 d)

2. إشارات التحذير:

- الشكل: مثلث
- الخلفية: صفراء مع إطار أسود
- الرمز/الصورة: بلون أسود
- يجب أن يكون المثلث الأصفر ذا إطار أسود بحواف بيضاء، وبحيث يغطي لون السلامة الأصفر 50% على الأقل من سطح الإشارة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الشكل رقم (2) إشارة التحذير



b – قاعدة الإشارة/ المثلث

1 – السطح الأساسي للإشارة.

2 – الحافة بثخن يساوي كحد ادنى (0.025b)

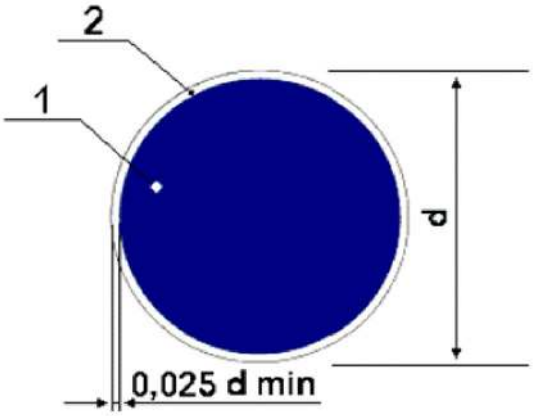
3 – الإطار بثخن يساوي (0.06b)

3. إشارات الإلزام

- الشكل: دائري
- الخلفية: زرقاء
- الرمز/الصورة: بلون أبيض
- يجب أن يغطي لون السلامة الأزرق 50% على الأقل من سطح الإشارة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الشكل رقم (3) إشارة الإلزام



d- قطر الدائرة

1. السطح الأساسي للإشارة

2. الحافة بثخن يساوي كحد أدنى (0.025d)

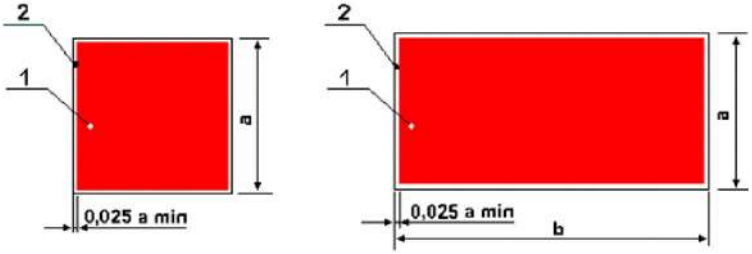
4. إشارات مكافحة الحريق

- الشكل: مستطيل أو مربع
- الخلفية: حمراء
- الرمز: أبيض
- يجب أن يغطي لون السلامة الأحمر 50% على الأقل من سطح الإشارة.
- يمكن الكتابة على هذه الإشارات بحيث تكون الكتابة بالأحمر على خلفية بيضاء أو بالعكس. وتجدر الإشارة إلى أنه في الإشارات المستطيلة بمختلف أنواعها يوضع

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الرمز أو الصورة في جهة اليسار بينما تتم الكتابة في جهة اليمين بشكل أفقي أو عمودي.

الشكل رقم (4) إشارات مكافحة الحريق



a – عرض الإشارة

b – قاعدة الإشارة

1 – السطح الأساسي للإشارة

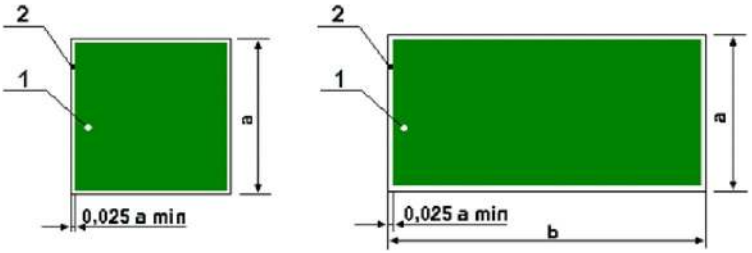
2 – الحافة بثخن يساوي كحد أدنى (0.025 a)

5. إشارات الإسعاف الأولي/النجاة في حالات الطوارئ

- الشكل: مستطيل أو مربع
- الخلفية: خضراء
- الرمز: أبيض
- يجب أن يغطي لون السلامة الأخضر 50% على الأقل من سطح الإشارة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الشكل رقم (5) إشارة الإسعاف الأولي/ النجاة في حالات الطوارئ



a – عرض الإشارة

b – قاعدة الإشارة

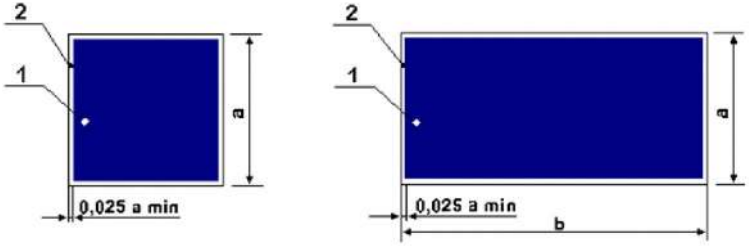
1 – السطح الأساسي للإشارة

2 – الحافة بثخن يساوي كحد أدنى (0.025 a)

6. إشارات التوجيه

- الشكل: مستطيل أو مربع
- الخلفية: زرقاء

الشكل رقم (6) إشارة التوجيه



a – عرض الإشارة

b – قاعدة الإشارة وتساوي ضعفي عرض الإشارة

1 – السطح الأساسي للإشارة

2 – الحافة بثخن يساوي كحد أدنى (0.025 a)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

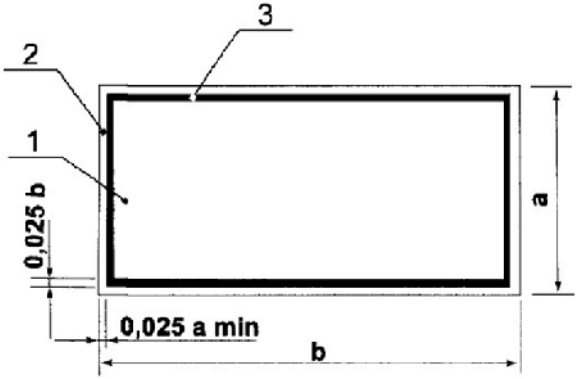
ويوضح الجدول رقم (1) أشكال وألوان المجموعات المختلفة من إشارات السلامة الرئيسية ودلالة كل منها، كما يبين الجدول رقم (2) الأشكال الهندسية لإشارات السلامة الرئيسية ودلالة كل منها.

ثانياً - لوحات إشارات السلامة الملحقة/المتممة

- تستخدم لوحات الإشارة المتممة/الملحقة مع لوحات الإشارة الأساسية بهدف إعطاء معلومات مكملة توضح بدقة المراد منها بحيث تشتمل على عبارات نصية ملائمة، وهي توضع أسفل إشارات السلامة الأساسية أو على يمينها أو على يسارها.
- الشكل: مستطيل
- الخلفية: بيضاء
- يكون الإطار بلون أسود أو أحمر ويسمح بتصميم إشارات متممة بيضاء أو صفراء بدون إطار. في حين أن لوحات الإشارات المتممة ذوات اللون الأزرق أو الأحمر أو الأخضر لا يوضع لها إطار.
- تكون الحواف بلون أبيض أو أصفر (إذا كان اللون الأساسي للوحة هو الأصفر).

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الشكل رقم (7) لوحة إشارة السلامة الملحقة/المتممة



a – عرض الإشارة

b – قاعدة الإشارة وتساوي ضعفي عرض الإشارات

1 – السطح الأساسي للإشارة

2 – الحافة بثخن يساوي كحد أدنى (0.025 a)

3– الإطار بثخن يساوي كحد أدنى (0.025 b)

ثالثاً – لوحات إشارات السلامة المشتركة

- وهي عبارة عن لوحات إشارة تضم إشارة السلامة الأساسية مع المتممة في وقت واحد .
- الشكل: مستطيل
- الخلفية: بيضاء
- خلفية الكتابة: بيضاء أو بلون إشارة السلامة الأساسية
- الكتابة بلون:

أسود للخلفيات البيضاء والصفراء

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أحمر للخلفيات البيضاء

أبيض للخلفيات الزرقاء والخضراء والحمراء

- الإطار: أسود أو أحمر
- الحافة: بلون أبيض

الشكل رقم (8) لوحة إشارة السلامة المشتركة



(ج) (ب)

ملاحظة:

آ. النص أسفل الرمز

ب. النص على يسار الرمز

ج. النص على يمين الرمز

رابعاً - لوحات إشارات السلامة التجميعية/المركبة

- وهي عبارة عن لوحات إشارة تحوي اثنين أو أكثر من إشارات السلامة الأساسية مع الإشارات المتممة لها.
- الشكل: مستطيل
- الخلفية: بيضاء
- خلفية الكتابة: بيضاء أو بلون إشارة السلامة الأساسية
- الكتابة: بلون أسود أو بلون إشارة السلامة الأساسية
- الإطار: أسود أو أحمر
- الحافة: بلون أبيض

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

وتجـدر الإشـارة هنـا إلى أن الأبعـاد الخاصـة بلوحـات الإشـارة المشتركة والتجميعية فيما يتعلق بالإطار والحواف مماثلة لأبعاد لوحات الإشارة المتممة.

هـذا ويمكـن تصميـم لوحـات إشـارة مشـتركة وتجميعيـة بـدون حواف.

الشكل رقم (9) لوحات إشارات السلامة التجميعية





WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

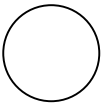
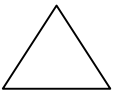
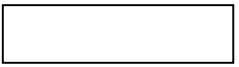
الجدول رقم (1) أشكال وألوان ودلالة إشارات السلامة الأساسية

المجموعة	الرمز التوضيحي	لون الإشارة	الدلالة/المعنى
المنع/الحظر	 دائرة مع شريط مستعرض	الأحمر	منع أي تصرف أو إجراء خطر
التحذير	 مثلث	الأصفر	تحذير من إمكانية الخطورة
الإلزام	 دائرة	الأزرق	الإجراءات الواجب اتباعها للوقاية من الخطر
إشارات السلامة من الحريق	 مستطيل مربع	الأحمر	تحديد أماكن تواجد معدات مكافحة الحريق
النجاة/الإخلاء والإشارات الطبية والصحية	 مستطيل مربع	الأخضر	اتجاه حركة الإخلاء أو النجاة والإنقاذ وخدمات الإسعاف الأولي لدى وقوع الحوادث، والمعلومات المتعلقة بالسلامة
الإرشاد (الدلالة)	 مستطيل مربع	الأزرق	السماح والإرشاد

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الجدول رقم (2)

الأشكال الهندسية لإشارات السلامة الرئيسية ودلالة كل منها

الشكل الهندسي	المعنى / الإستخدام
	إشارات إلزامية وإشارات الحظر
	إشارات تحذير
	الطوارئ والمعلومات ولوحات الإشارة الملحقة والمشتركة والتجميعية

وإن إشارات السلامة المشتركة المعدة للدلالة على اتجاه الحركة يجب أن تتكون من الرمز/الإشارة الأساسية مع سهم توجيه (أو سهم توجيه مع كتابة تحته). والإشارة الرئيسية للسلامة قد تكون:

- إشارة إخلاء/نجاة للدلالة على اتجاه الحركة نحو مخارج النجاة أو،
- إشارة طبية/صحية للدلالة على اتجاه الحركة نحو أماكن توضع صيدليات الإسعاف ووسائل نقل المصابين والعيادات وغيرها أو،
- إشارات السلامة من الحريق للدلالة على أماكن تواجد وسائل ومعدات مكافحة الحريق أو،
- إشارة/سهم توجيه

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الشكل رقم (10)

لوحات إشارات السلامة المعدة للدلالة على اتجاه الحركة



المخرج إلى اليسار



المخرج إلى اليسار



المخرج إلى اليمين والأسفل



المخرج إلى اليمين والأسفل



العيادة الطبية والصيدلية إلى اليسار والأسفل



مكان التجمع إلى اليسار والأسفل



خرطوم الإطفاء إلى اليسار



سلم الحريق إلى الأعلى



زر تشغيل أجهزة الإطفاء الآلية والإنذار إلى اليسار



وسائل مكافحة الحريق إلى اليمين



جهاز إطفاء الحريق إلى اليسار



الهاتف إلى اليمين والأسفل

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ب. علامات السلامة

1 - تصمم هذه العلامات على شكل شريط يحوي خطوطاً متتالية بألوان حمراء وبيضاء، أو صفراء وسوداء، أو خضراء وبيضاء. تكون متوضعة بشكل شاقولي أو مائل أو سهمي (الشكل 11، آ، ب، جـ) وتستخدم على أسطح هياكل الأبنية وعناصرها، والإنشاءات، ووسائط النقل والآلات والأدوات والتجهيزات، وكذلك أسطح الأدوات والمنتجات المخصصة لتوفير السلامة، بما في ذلك المنتجات ذات الإضاءة الداخلية أو الخارجية من مصادر طاقية كهربائية ذاتية أو طوارئ.

يجب أن تحقق العلامات ذات الإضاءة الكهربائية الداخلية أو الخارجية المخصصة للأماكن ذات خطورة الحرائق والانفجارات، الأمان والحماية من خطر الحريق والانفجار كلاً على حدة أو كليهما في الأماكن ذات الخطورة المزدوجة.

2 - تستخدم العلامات ذات الألوان الأحمر والأبيض، والأصفر والأسود للدلالة على ما يلي:

- خطر الاصطدام بالحواجز، ومخاطر التزحلق والسقوط.
- خطورة التواجد في منطقة تتضمن احتمالية سقوط الأدوات والأحمال وانهيار الهياكل وأجزائها.
- خطورة التواجد في منطقة ذات ملوثات كيميائية، حيوية، شعاعية وغيرها.
- مداخل المراقبة للمنشآت الخطرة وغيرها من الأماكن التي يمنع دخول الغرباء إليها.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

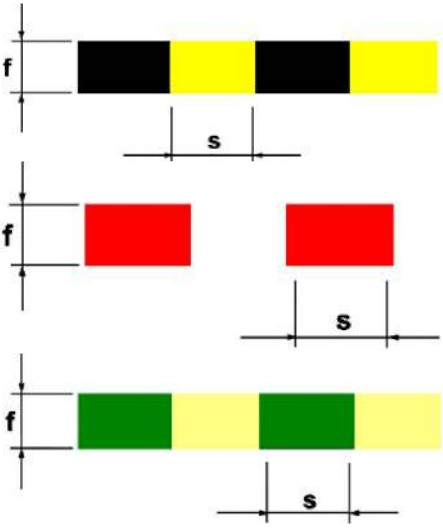
- أماكن العمل ذات خطر الاشتعال والحوادث، وأماكن النجاة وإصلاح البناء وغيرها من الأعمال الخاصة.
- عناصر البناء والتشييد (الزوايا، البروزات)، عناصر وأجزاء التجهيزات، والآليات، ووسائط النقل، وهياكل التسليح المعدنية التي تتواجد في أماكن العمل أو في مناطق قد يتواجد فيها أشخاص.
- حدود مجال الحركة (ممرات العمال في منطقة أعمال البناء، حركة وسائط النقل في منطقة أشغال أعمال الطرق).
- حدود وأماكن إجراء المسابقات الرياضية (مضمار الدراجات الهوائية، السيارات...) أو الأنشطة الجماهيرية.

3 - عندما تكون العوائق وأماكن الخطورة ذات طبيعة دائمة، عندها يجري استخدام العلامات ذات الخطوط الملونة بالأصفر والأسود، أما عندما تكون ذات طبيعة مؤقتة مثل أعمال الطرق والبناء، عندها يجب استخدام العلامات ذات الخطوط الحمراء والبيضاء.

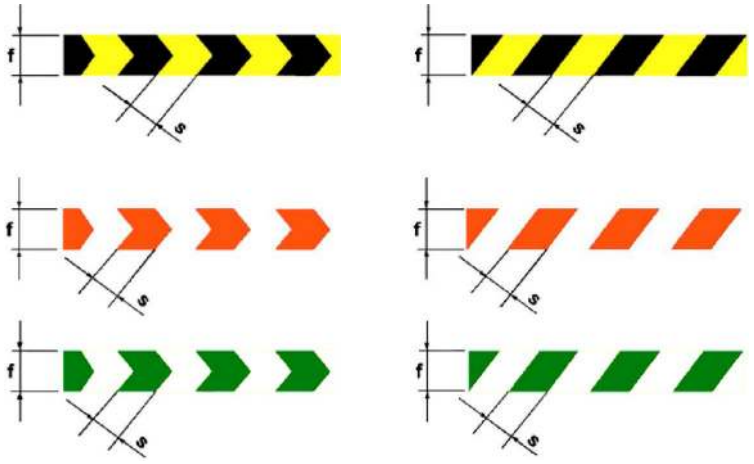
4 - يمنع استخدام العلامات ذات الخطوط الملونة بالأحمر والأبيض على طرق الإخلاء/النجاة.

5 - تستخدم العلامات ذات الخطوط الملونة بالأخضر والأبيض لتحديد مسارات الحركة الآمنة، والإشارة لاتجاه حركة طرق الإخلاء (مثال: خطوط توجيه على شكل سهمي)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



(أ) الشاقولي



(ب) المائل

(ج) السهمي

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ج. إشارات السلامة الصوتية

وهي عبارة عن إشارات صوتية مرمزة يتم إرسالها ونقلها بواسطة جهاز معد لهذا الغرض دون استخدام صوت الإنسان أو صوت صناعي.

د. إشارات السلامة/ التواصل اللفظي

وهي عبارة عن رسائل صوتية يتم الإبلاغ عنها باستخدام صوت بشري أو صناعي.

هـ. إشارات السلامة الضوئية

وهي إشارات يقوم بإصدارها جهاز مصنوع من مواد شفافة أو نصف شفافة تتم إضاءتها من الداخل أو الخلف لتعطي مظهر سطح مضيء.

و- إشارات السلامة اليدوية

وهي عبارة عن حركة أو وضعية أو كليهما، للذراع أو اليد أو كليهما، بشكل متفق ومتعارف عليه بهدف توجيه الأشخاص الذين يقومون بأعمال أو حركات تشكل خطورة على الأشخاص المتواجدين في مكان العمل.

وسيجري الحديث فيما يلي عن المتطلبات الخاصة بمواصفات وظروف استخدام إشارات السلامة بمختلف أنواعها.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

5 . 3 المتطلبات الخاصة بالاستخدام الفاعل لإشارات السلامة

آ. المتطلبات العامة الدنيا الخاصة بلوحات الإشارة

1 . فيما يتعلق بمواصفات لوحات الإشارة:

1.1 تعتمد الأشكال والألوان التي سيتم استخدامها على الغرض منها ونوع الإشارة (لوحات إشارة تشير إلى حظر أو إنذار أو عمل إلزامي، طريق نجاة، ومعدات مكافحة الحريق).

2.1 يجب أن تكون الصور بسيطة قدر الإمكان ويجب أن تحتوي على تفاصيل أساسية فقط. مع تجنب الغموض في المعنى.

3.1 يجب أن تكون لوحات الإشارة مصنوعة من مادة مقاومة للصدمات والطقس وملائمة للبيئة المحيطة.

4.1 يجب أن تكون أبعاد وملامح لوحات الإشارة اللونية والشكلية ملائمة بما يتيح رؤيتها وفهمها بسهولة.

2 . فيما يتعلق بظروف الاستخدام:

1.2 يجب تركيب لوحات الإشارة على ارتفاع ملائم وبوضع ملائم لخط الرؤية مع الأخذ بالحسبان أية عقبات سواء عند نقطة الوصول إلى المنطقة في حالة الخطر العام أو الجوار المباشر لخطر أو جسم نوعي، وفي موقع مضاء الجدار ومرئي وقابل للوصول بسهولة.

هذا وتستخدم الألوان الفسفورية أو المواد العاكسة أو الإضاءة الصناعية حيثما يكون مستوى الإضاءة الطبيعية ضعيفاً.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2.2 يجب العمل على إزالة لوحات الإشارة عندما يزول الوضع الذي تشير إليه.

ب. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات المستخدمة لتعريف وتحديد موقع معدات مكافحة الحريق

1) يجب تعريف المعدات المستخدمة حصرياً لأغراض مكافحة الحريق عبر استخدام لون نوعي للمعدات ووضع لوحة إشارة للموقع، أو عبر استخدام لون نوعي للأماكن التي تحفظ فيها مثل هذه المعدات أو نقاط الوصول إليها.

2) لأغراض المقطع 1، يكون اللون النوعي هو الأحمر. يجب أن تكون المنطقة الحمراء كبيرة بما يكفي لتسمح بتحديد وتعريف المعدات بسهولة.

3) يجري استخدام لوحات الإشارة الخاصة بمكافحة الحريق لتعليم مواقع هذه المعدات.

ج. المتطلبات العامة الدنيا لعلامات السلامة

1 – تصنع هذه العلامات باستخدام مواد عاكسة للضوء أو متألقة ضوئياً أو بمشاركتهما معاً. بحيث تحقق هذه المواد اشتراطات المتانة ومقاومة العوامل الطبيعية والصنعية كما يجب أن تأخذ بعين الاعتبار ظروف توضعها.

2 – من أجل العلامات المخصصة للاستخدام في ظروف إنتاج تشتمل على مخاطر كيميائية، يجب أن تتحمل تأثير الأوساط الكيميائية المختلفة (غازات، أبخرة، ضبوبات...الخ).

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

3 – يمكـن للخطـوط الملونـة في العلامـات أن تتوضـع بشـكل عمودي، أو مائل بزاوية 45 – 60°م، أو بشكل سهمي.

4 – يشكل الجزء الملون (أي الأصفر أو الأحمر أو الأخضر) ما لا يقل عن 50% من المساحة الإجمالية للخطوط.

5 – يتراوح عـرض الخطـوط الملونـة في العلامـات (S) مـا بـين 20 – 500 مم (الشكل رقم 11) بينما يبلغ مقطـع/عـرض العلامـة (F) كحد أدنى 20مم.

ويتم اختيـار القيـاس المناسـب لكـل مـن (F و S) وفقـاً لشـكل العلامة ومجال استخدامها والمسافة التي يجب أن ترى منها، بحيث تكون حدود انزياحها تعادل ±3%.

6 – يسمح بوضع شروحات كتابية مع العلامات مثل «منطقة خطر»، «ممنوع المرور»، بحيث تتم الكتابة وفقاً لما يلي:

- باللون الأحمر على خلفية بيضاء من أجل العلامات الملونة بالأحمر والأبيض.
- باللون الأصفر على خلفية سوداء من أجل العلامات الملونة بالأصفر والأسود.
- باللون الأخضـر علـى خلفيـة بيضـاء مـن أجـل العلامـات الملونة بالأخضر والأبيض.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

د. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات المستخدمة لتعليم طرق المرور

1. يتم تحديد طرق المرور بوضوح للعربات بواسطة شرائط مستمرة بلون مرئي بوضوح ويفضل أن يكون أبيض أو أصفر مع الأخذ بالحسبان لون الأرضية، وذلك حيثما يكون من الضروري استخدام المعدات والغرف لحماية الأشخاص.

2. يجب أن تتوضع الشرائط بحيث تشير إلى المسافة الآمنة الضرورية بين العربات وأي جسم قد يكون بالجوار وبين المشاة والعربات.

3. يتم تعليم طرق المرور الدائمة (الثابتة) في مناطق خارجية بشكل مماثل ما لم يتم تزويدها بحواجز ملائمة.

هـ. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات المضيئة

1. فيما يتعلق بمواصفات وخصائص الإشارات:

1.1 يجب أن يولد الضوء المنطلق من الإشارة تبايناً مضيئاً بحث يكون ملائماً للبيئة المحيطة، وفقاً لظروف الاستخدام المعدة للإشارة، دون أن يؤدي الضوء المنبعث إلى توليد بهر أو كمية زائدة من الضوء أو إحداث رؤية ضعيفة نتيجة للضوء غير الكافي.

2.1 قد تكون الإشارة ذات لون وحيد أو تحوي صورة على خلفية محددة.

3.1 يجب أن يكون اللون المفرد موافقاً لجدول الألوان ومعانيه.

4.1 عندما تحوي الإشارة صورة يجب أن تتوافق مع جميع المتطلبات ذات الصلة.

2. فيما يتعلق بظروف الاستخدام:

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

1.2 عندما يمكن لجهاز أن يطلق كلاً من إشارات مستمرة ومتقطعة، يجب استخدام الإشارة المتقطعة للدلالة على المستوى الأعلى من الخطر أو الحاجة الأكثر أهمية للتدخل المطلوب مقارنة بالإشارة المستمرة.

2.2 يجب أن يضمن زمن كل ومضة وتكرار ومضات الإشارة المضيئة المتقطعة الإدراك الملائم للرسالة مع تجنب أي تشويش سواء بين الإشارات المضيئة المختلفة أو مع الإشارات المضيئة المستمرة.

3.2 عندما تستخدم الإشارة الوامضة عوضاً عن أو مع إشارة صوتية، يجب استخدام كودات متطابقة.

4.2 يجب أن تكون الأجهزة الخاصة بإصدار إشارات وامضة في حال خطر الموت تحت مراقبة خاصة أو مزودة بلمبة مساعدة.

و. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات المستخدمة على الحاويات والأنابيب

1. تتم عنونة الحاويات المستخدمة في العمل للمواد أو المستحضرات الخطرة، والحاويات المستخدمة لتخزين مثل هذه المواد أو المستحضرات، مع الأنابيب المرئية الحاوية أو الناقلة لها باستخدام بطاقات وسم (صورة أو رمز على خلفية ملونة)، لكن هذا لا ينطبق على الحاويات المستخدمة في العمل لفترات قصيرة ولا الحاويات التي تتغير محتوياتها بشكل متكرر، شريطة أن يتم اتخاذ إجراءات ملائمة بديلة فيما يتعلق بالمعلومات والتدريب بما يضمن مستوى الحماية نفسه.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

يمكن لبطاقات الوسم المشار إليها في هذه الفقرة أن يتم:

أ. استبدالها بإشارات إنذار باستخدام الصور أو الرموز نفسها.

ب. إلحاقها بمعلومات إضافية مثل الاسم، الصيغة، للمادة أو المستحضر الخطر وتفاصيل الخطورة.

2. يجب تركيب الإشارات وفقاً لما يلي:

أ. على جوانب مرئية.

ب. بشكل مطلي أو لاصق ذاتي.

3. يجب أن تكون الإشارات حيثما كان ملائماً مصنوعة من مادة مقاومة للطقس والصدمات وبحيث تلبي ظروف الاستخدام.

4. يجب تعيين موقع اللصاقات على الأنابيب بشكل واضح بقرب المواقع الأكثر خطورة مثل الصمامات والوصلات وبمسافات فاصلة مقبولة.

ومن الضروري لإشارات السلامة المستخدمة على الأنابيب أن تضمن امتلاك فهم واضح من قبل العمال حول محتويات الأنابيب، ويبين الجدول التالي رقم (3) ألوان السلامة المستخدمة بشكل تقليدي للأنابيب في مكان العمل.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الجدول (3) ألوان السلامة للأنابيب في مكان العمل

اللون	التصنيف	أمثلة
أحمر	مواد إخماد الحريق	ماء، رغوة، ثاني أوكسيد الكربون، هالون... الخ
أخضر	سوائل غير خطرة بطبيعتها	سوائل، مزائج سائلة
أزرق	غازات غير خطرة بطبيعتها	غاز، مزائج غازية
أصفر	مواد خطرة بطبيعتها	مواد قابلة للاشتعال والانفجار، مواد فعالة كيميائياً أو سامة، مواد نشيطة إشعاعياً أو تحت درجات حرارة أو ضغط مرتفعة

5. يجب الإشارة إلى المناطق أو الغرف المستخدمة لتخزين كميات كبيرة من المواد أو المستحضرات الخطرة بإشارة تحذير ملائمة (باستخدام ألوان سلامة ملائمة وأشكال ومصورات توضيحية ملائمة... الخ) أو تعليمها وفقاً لأنظمة التصنيف والعنونة والإبلاغ عن المواد الخطرة، ما لم تكن عنونة/وسم العبوات أو الحاويات المستقلة ملائمة وكافية لهذا الغرض مع الأخذ بالحسبان الأبعاد والخصائص اللونية والضوئية للوحات الإشارة.

وتتم الإشارة إلى مخازن المواد أو المستحضرات الخطرة بإشارة إنذار ملائمة توضع وفقاً لما هو ملائم قرب منطقة التخزين أو على الباب المؤدي إلى غرفة التخزين.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

ز. المتطلبات العامة الدنيا للإشارات الصوتية

1. فيما يتعلق بمواصفات الإشارة الصوتية

1.1 يجب أن تكون الإشارة الصوتية ذات مستوى صوت أعلى بشكل كبير من مستوى الضجة المحيطة بحيث تكون مسموعة دون أن تكون مفرطة أو مؤلمة.

2.1 يجب أن تكون الإشارة الصوتية مدركة بسهولة وبخاصة فيما يتعلق بطول النبضة والفواصل بين النبضات أو مجموعات النبضات، ومميزة بشكل واضح عن أي إشارة صوتية أخرى وضجة محيطة.

2. فيما يتعلق بظروف الاستخدام

1.2 عندما يمكن للجهاز أن يصدر إشارة صوتية بتواترات متغيرة وثابتة. يجب استخدام التواترات المتغيرة للإشارة إلى مستوى الخطر الأعلى أو الحاجة الأكثر أهمية للتدخل المطلوب مقارنة بالتواترات الثابتة.

2.2 يجب أن تكون الإشارة الخاصة بالإخلاء مستمرة.

ح. المتطلبات العامة الدنيا للتواصل اللفظي

1. فيما يتعلق بالمواصفات

1.1 يجب أن يأخذ التواصل اللفظي بين المتكلم وواحد أو أكثر من السامعين شكل نصوص قصيرة، عبارات، مجموعة كلمات، أو كلمات مستقلة.

2.1 يجب أن تكون الرسائل المنطوقة قصيرة، بسيطة، واضحة ما أمكن، وبلغة مفهومة من قبل الأشخاص المعنيين، وبحيث تضمن

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

المهارات اللفظية للمتكلم والقدرات السمعية للسامعين تواصلاً لفظياً موثوقاً.

3.1 قد يكون التواصل اللفظي مباشراً (عبر صوت الإنسان) أو غير مباشر (عبر صوت الإنسان أو صوت صناعي مذاع عبر طريقة ملائمة).

2. فيما يتعلق بظروف الاستخدام

1.2 يجب أن يكون لدى الأشخاص المعنيين معرفة جيدة باللغة المستخدمة بحيث يكونون قادرين على فهم الرسالة المنطوقة بشكل صحيح والتصرف بالتالي بطريقة ملائمة للسلامة والصحة.

2.2 عندما يستخدم التواصل اللفظي عوضاً عن أو مع الإيماءات يجب أن تستخدم كلمات الكود كما يلي:

ابدأ	للإشارة إلى بدء الأمر
توقف	لقطع أو إنهاء الحركة
إنهاء	لوقف العملية/التشغيل
ارفع	لرفع الحمولة
أنزل	لإنزال الحمولة
إلى الأمام	متناسقة مع إشارات يد موافقة
إلى الخلف	متناسقة مع إشارات يد موافقة
يمين	متناسقة مع إشارات يد موافقة
يسار	متناسقة مع إشارات يد موافقة
خطر	للتوقف في الحالات الطارئة
سريعاً	لتسريع الحركة لأسباب تتعلق بالسلامة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ط. المتطلبات العامة الدنيا لإشارات اليد

1. فيما يتعلق بالمواصفات

1.1 يجب أن تكون إشارات اليد دقيقة، بسيطة، مديدة، سهلة الإجراء والفهم ومميزة بشكل واضح عن الإشارات المماثلة الأخرى.

2.1 لدى استخدام كلتا الذراعين في الوقت نفسه، يجب تحريكهما بشكل متناسق ولإعطاء إشارة واحدة فقط.

2. فيما يتعلق بظروف الاستخدام

1.2 على الشخص الذي يعطي الإشارات والذي سيشار إليه لاحقاً بالمعلم أن يستخدم حركات الذراع أو اليد لإعطاء توجيهات للشخص المستقبل لهذه الإشارات والذي سيشار إليه فيما بعد بالمتلقي.

2.2 يجب أن يكون المعلم قادراً على رصد ومراقبة جميع المناورات (الحركات) بصرياً دون أن يتعرض للخطر.

3.2 تتمثل واجبات المعلم حصرياً في إعطاء التوجيهات وضمان سلامة الأشخاص في الجوار.

4.2 إن لم يتم تحقيق (استيفاء) الشروط الموصفة في المقطع 2.2، يجب نشر واحد أو أكثر من المعلمين الإضافيين.

5.2 يجب أن يقوم المتلقي بقطع الحركة الجارية بهدف طلب توجيهات جديدة عندما لا يكون قادراً على تنفيذ الأوامر التي تلقاها مع ضمان السلامة الضرورية.

6.2 متطلبات أخرى

1.6.2 يجب أن يكون المتلقي قادراً على إدراك وفهم الإشارات بدون صعوبة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2.6.2 يجب أن يرتدي المعلم (المرسل) واحداً أو أكثر من مواد الألبسة المميزة الملائمة مثل الجاكيت، الخوذة، الأكمام.

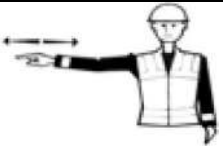
3.6.2 يجب أن تكون هذه الألبسة ذات لون متألق، ويفضل أن تكون كلها باللون نفسه وتستخدم حصرياً من قبل المعلم.

تستخدم المجموعة التالية من الإشارات في قطاعات محددة مع الحركات نفسها.

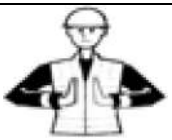
المعنى	الوصف	الإشارة
آ. إشارات عامة		
ابدأ	كلتا الذراعين ممدودتان أفقياً مع باطن الكفين باتجاه الأمام	
قف	الذراع اليمنى متجهة للأعلى مع باطن الكف نحو الأمام	
نهاية العملية	كلتا اليدين متشابكتان في أعلى الصدر	
ب. حركات عمودية		
ارفع	الذراع اليمنى متجهة للأعلى مع باطن الكف نحو الأمام حيث ترسم دائرة بشكل بطيء	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

أخفض	الذراع اليمنى متجهة للأسفل مع باطن الكف للداخل حيث ترسم دائرة بشكل بطيء	

مسافة عمودية	تشير اليدان إلى المسافة ذات الصلة	
ج. حركات أفقية		
تحرك نحو الأمام	كلتا الذراعين منحنيتان مع باطن الكفين باتجاه الأعلى، وتصنع حركات بطيئة باتجاه الجسم	
تحرك إلى الخلف	كلتا الذراعين منحنيتان مع باطن الكفين باتجاه الأسفل وتصنع حركات بطيئة بعيداً عن الجسم	
إلى اليمين (يمين مرسل الإشارة)	الذراع اليمنى ممدودة أفقياً مع باطن الكف نحو الأسفل حيث تصنع ببطء حركات صغيرة باتجاه اليمين	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

إلى اليسار (يسار مرسل الإشارة)	الذراع اليسرى ممدودة أفقياً مع باطن الكف نحو الأسفل حيث تصنع ببطء حركات صغيرة باتجاه اليسار	
مسافة أفقية	تشير اليدان إلى المسافة ذات الصلة	
د. الخطر		
خطر توقف طارئ	كلتا الذراعين نحو الأعلى مع باطن الكفين باتجاه الأمام	
سريع	جميع الحركات أسرع	
بطيء	جميع الحركات أبطأ	

ي. متطلبات تحديد موضع الإشارات

- يجب أن تكون الإشارة مرئية بوضوح، ومتوضعة في مجال الرؤية بدون ركام أو حواجز تعيق رؤيتها.
- يجب إبقاء الإشارات مضاءة جيداً، بحيث يمكن قراءتها بسهولة، ويجب أن تكون الإضاءة كافية لملاحظة ورؤية أي خطر بشكل واضح.
- يجب وضع الإشارة ضمن مسافة ملائمة للخطر الذي تشير إليه بحيث يمتلك المراقب الوقت الكافي لرؤية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

وقراءة الإشارة واتخاذ الإجراءات الضرورية للوقاية من الخطر.

- عموماً، يفضل أن تعرض الإشارات بشكل منفرد، لكن عندما يكون من الضروري الجمع بين عدد منها، يجب وضعها بترتيب ملائم مع تجنب استخدام أكثر من ثلاثة رموز في الموقع نفسه.
- يجب ضمان إمكانية رؤية الإشارات الموجهة من جميع الاتجاهات مع ضرورة استخدام الأسهم على إشارات الخروج عندما لا يكون الاتجاه واضحاً. يجب وضع مثل هذه الإشارات على ارتفاع واحد بالنسبة لأماكن العمل المختلفة في المنشأة، كما يجب اختيار المواقع الملائمة لها بحيث يكون الطريق الواجب اتخاذه واضحاً دوماً.

ك. متطلبات توفير إشارات سهلة القراءة وسهلة الفهم

يجب أن يكون مختلف الأشخاص في مكان العمل قادرين على فهم الإشارات المستهدفة بسهولة وسرعة سواء كانوا عمالاً أو زائرين، لذا من الضروري اتباع ما يلي:

- استخدام رموز بسيطة واضحة يمكن فهمها بسهولة، مع تجنب التفاصيل التي لا تفيد بل قد تحدث إرباكاً لدى قراءة الإشارة.
- تجنب استخدام الإشارات التي تشتمل على رسائل نصية فقط وإن الجمع بين النص والرمز هو الأكثر فاعلية على العموم.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- قد يكون من المفيد في بعض الأحيان استخدام إشارات بلغات متعددة لدى وجود عمال لا يتكلمون اللغة المحلية.
- يجب الكتابة بخط واضح سهل القراءة.
- يجب تضمين كل إشارة رسالة واحدة، وتستخدم إشارات منفصلة لدى نقل أكثر من رسالة. على سبيل المثال عندما يكون من الضروري استخدام واقيات السمع ونظارات السلامة، يتم استخدام إشارتين منفصلتين لحماية السمع والعين.

ل. متطلبات الجمع بين الإشارات

1. يمكن استخدام أي من الإشارات التالية بصورة متساوية إن كانت فاعلة وتؤدي الغرض المطلوب منها:
   - لون السلامة أو لوحات الإشارة لتعليم الأماكن التي تشتمل على خطر السقوط أو الاصطدام.
   - علامات مضيئة أو إشارات صوتية أو تواصل لفظي.
   - إشارات يدوية أو تواصل لفظي.
2. قد يتم استخدام بعض أنواع الإشارات مع بعضها:
   - إشارات مضيئة وإشارات صوتية.
   - إشارات مضيئة وتواصل لفظي.
   - إشارات يدوية وتواصل لفظي.

م. المتطلبات الخاصة بضمان فاعلية إشارات السلامة

1) يجب ألا تتأثر فعالية الإشارة عكسياً بالتصميم السيء أو العدد غير الكافي، أو المواضع غير الصحيحة، أو الحالة السيئة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

للإصلاح أو أداء العمل غير السليم للإشارات أو أجهزة إطلاق الإشارات، أو نتيجة وجود مصدر انبعاث آخر من نفس النوع يتداخل مع الرؤية أو السمع، لذا يجب تجنب مايلي:

- وضع العديد من الإشارات قريبة جداً من بعضها .
- استخدام إشارتين ضوئيتين في الوقت نفسه بسبب التأثير المشوش المحتمل.
- استخدام إشارتين صوتيتين في الوقت نفسه بسبب التأثير المشوش المحتمل .
- يجب عدم استخدام إشارة صوتية عندما يكون هناك ضجة محيطة زائدة.

2) يجب العمل على تنظيف الإشارات وأجهزة إطلاق الإشارات، وصيانتها وفحصها وإصلاحها بصورة دورية واستبدالها عند الضرورة لضمان احتفاظها بخواصها الجوهرية أو الوظيفية (أو كليهما).

3) يجب أن يعتمد عدد ومكان توضع الإشارات أو أجهزة إطلاق الإشارة التي سيتم تركيبها على درجة المخاطر والمنطقة التي ستتم تغطيتها .

4) يجب تزويد الإشارات التي تتطلب شكلاً من أشكال الطاقة بمنبع مكفول للحالات الطارئة في حال حدوث انقطاع في الطاقة إلى أن يتم التخلص من الخطر هناك.

5) يجب أن يشير إطلاق إشارة مضيئة أو صوتية (أو كليهما) إلى زمن بدء العمل المطلوب ويجب تنشيط الإشارة طالما أن العمل

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

يستلزم ذلك. ومن الضروري إعادة تفعيل الإشارات المضيئة والصوتية مباشرة بعد الاستخدام.

6) يجب فحص الإشارات الصوتية والمضيئة لضمان فاعليتها وأدائها لعملها بشكل صحيح قبل وضعها في الخدمة وبعد ذلك خلال فواصل زمنية دورية بشكل ملائم.

7) لدى وجود اعتلال في سمع أو نظر الأشخاص المعنيين يجب اتخاذ الإجراءات الملائمة لإلحاق واستكمال أو استبدال الإشارات المعنية.

8) يجب أن يشار إلى المناطق أو الغرف المستخدمة لتخزين كميات كبيرة من المواد أو المستحضرات الخطرة بإشارة إنذار ملائمة إلا إذا كانت عنونة العبوات المستقلة أو الحاويات ملائمة لهذا الغرض.

ن. الصيانة

يجب التفتيش على إشارات السلامة المستخدمة كجزء من عمليات التفتيش الدورية لمكان العمل بهدف التأكد من كونها بحالة جيدة وضمان استمرار قيامها بدورها في حماية وحفظ صحة وسلامة العمال، ومن الضروري القيام بما يلي:

- استبدال الإشارات المتضررة والبالية.
- تغيير الإشارات التي لا تلبي الهدف منها ولا تقوم بدورها في لفت وإثارة الانتباه.
- إزالة الإشارات التي لم تعد ضرورية أو الزائدة عن الحاجة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

س. التدريب

يجب إطلاع العمال على النظام المطبق في المنشأة والخاص بإشارات وألوان السلامة في مكان العمل مع التأكيد على الهدف من وضع النظام والمتمثل في تعزيز حماية صحة وسلامة كل من العمال والزوار. كما يجب لفت انتباههم إلى دورهم الهام في تفعيل النظام وتمكينه من تحقيق أهدافه وضرورة إبداء آرائهم وتقديم أية مقترحات قد تساهم في تحسين وتطوير النظام وتعزيز فاعليته.

قد لا يكون الجميع مدركين للمعنى الذي تشير إليه أشكال وألوان إشارات السلامة لذا من الضروري إخضاعهم لتدريب ملائم يتيح لهم إمكانية فهم وإدراك ما يلي:

- معنى الأشكال والرموز والألوان المتنوعة المستخدمة.
- عواقب التعرض للخطر.
- إجراءات السلامة الواجب اتباعها.
- الإجراءات اللازمة في حالات الطوارئ.
- كيفية استخدام معدات الطوارئ.

يجب أن يكون هذا التدريب جزءاً من التدريب الخاص بالصحة والسلامة المهنية بحيث يتم تدريب العمال الجدد وإجراء مراجعة دورية عند الضرورة لمعاني الإشارات والألوان لضمان فهم العمال لجميع الإشارات المستخدمة.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

6. 3 ألوان السلامة

تستخدم ألوان السلامة لزيادة لفت الانتباه إلى رموز وإشارات السلامة والنصوص الواردة فيها، ويحدد الدليل أربعة ألوان للسلامة (الأحمر - الأصفر - الأزرق – الأخضر)، كما يستلزم استخدام لوني التباين (الأبيض والأسود) من أجل الرموز والكتابة، وفي الشرائط المتناوبة (الأبيض والأحمر، الأسود والأصفر) لإظهار المواقع الخطرة والعوائق.

أهمية ألوان السلامة وقواعد استخدامها

1. تستخدم ألوان السلامة بوجه عام في الحالات التالية:

آ. تحديد التجهيزات والأدوات والوسائل المساعدة وأجهزة الآلات التي يمكن أن تشكل مصدر خطورة للأشخاص، وأسطح الحواجز وغيرها من وسائل الحماية ومنظومات الإيقاف.

ب. تحديد آليات ووسائل إطفاء الحريق بمختلف عناصرها.

ج. مع إشارات السلامة والنصوص الواردة فيها، وخطط الإخلاء/الإنقاذ وغيرها من الوسائل البصرية المستخدمة لضمان السلامة.

د. مع وسائل السلامة الضوئية (مصابيح الإشارة، التابلوهات...الخ).

هـ. تحديد طرق الإخلاء/الإنقاذ.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ويوضح الجدول رقم (4) دلالات ألوان السلامة ومجالات استخدامها مع ألوان التباين الموافقة

2. من الضروري مراعاة ما يلي لدى استخدام ألوان السلامة:

آ. يفضل استخدام الألوان بالحدود الدنيا مع إشارات السلامة بما يتيح إبراز الإشارات الأكثر أهمية ويساهم في تجنب التشوش والخلط والتعب البصري.

ب. تستخدم الألوان بشكل موحد ومتساوق في مواقع وأمكنة العمل المختلفة ضمن المنشأة.

ج. يجب ضمان فهم الإشارات اللونية من قبل جميع العمال حتى المصابين منهم بعمى الألوان.

الجدول رقم (4)

دلالات ألوان السلامة ومجالات استخدامها مع ألوان التباين الموافقة

لون الإشارة	الدلالة / المعنى	مجال الاستخدام	لون التباين
الأحمر	حظر/خطورة مباشرة	منع سلوك أو إجراء خطر/تحديد خطورة مباشرة	الأبيض
	إنذار بالخطر	وقف، إغلاق، فصل في حالات الطوارئ	
	آليات ومعدات مكافحة الحريق	تحديد أماكن ومواقع وجود آليات الإطفاء ومعدات مكافحة الحريق	

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الأصفر	تحذير/خطورة ممكنة	تحديد الخطورة الممكنة أو الحالة الخطرة/تحذير من خطورة ممكنة	الأسود
الأخضر	ظروف آمنة	الإعلام عن عمل آمن للتجهيزات، وضع آمن للعملية التكنولوجية	الأبيض
	الإنقاذ والإسعاف الأولي	تحديد طرق الإنقاذ، وسائل الإسعاف الأولي، الصيدلية، العيادات	
الأزرق	إجراء إلزامي للحماية من الخطر	تحديد الإجراءات الواجب اتباعها لتوفير السلامة	الأبيض
	توجيه (تعليمات)	السماح بإجراءات محددة	

3. يمكن تفصيل مجالات استخدام ألوان السلامة وفقاً لما يلي:

آ. اللون الأحمر:

1. يستخدم اللون الأحمر في المجالات التالية:

- تحديد وسائل فصل التيار الكهربائي للآلات والتجهيزات بما في ذلك القواطع المخصصة للحالات الطارئة.
- لمقابض صنابير إزالة الضغط.
- تحديد مختلف أنواع وأشكال آليات مكافحة الحريق ووسائلها التي تتطلب التعرف عليها بصورة فورية وسريعة

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

(سيارات الإطفاء، الأجزاء الأرضية للمضخات والخزانات، الطفايات، الأسطوانات، ومنظومات التشغيل اليدوي..).

- تثبت أدوات الحريق والطفايات عادة باستخدام شريط أبيض اللون بعرض 3-10سم، لكن يسمح بتنفيذ الربط باستخدام شرائط ذات خطوط بيضاء وحمراء مائلة بزاوية 45°.
- على لصاقات توضع بشكل أفقي في الجزء العلوي من الجدران والأعمدة بعرض 15-30سم للإشارة إلى أماكن تواجد أجهزة الإطفاء وزر التشغيل اليدوي لمكافحة الحريق وزر الإنذار عن الحريق، بحيث تكون على ارتفاع ملائم يتيح رؤيتها بسهولة من مختلف أماكن العمل والممرات ويتوضع معها الرمز المناسب للحماية من الحريق.
- مع مصابيح الإشارة ولوحات المعلومات حيث تعطي إنذاراً يشير إلى حالات تعطل العملية التكنولوجية أو وجود خلل في ظروف السلامة.
- تحديد الأجزاء اللاقطة للتجهيزات والعمليات الصناعية.
- تحديد الحواجز المؤقتة أو عناصرها المتوضعة على حدود المناطق والقطاعات الخطرة (مثل الحواجز المؤقتة للتلوث الكيميائي والحيوي والإشعاعي، وحواجز الأماكن الخطرة الأخرى التي يمنع الدخول إليها بشكل مؤقت). حيث يدهن سطح الحواجز المؤقتة بشكل كامل بلون أحمر، كما

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

يمكن أن يكون بشكل خطوط بيضاء وحمراء مائلة بزاوية 45–60° بعرض 2–3 سم، على أن تكون نسبة عرض الخط الأحمر إلى الأبيض 1/1 أو 1/1.5.

- مع إشارات الحظر (المنع) وإشارات السلامة من الحريق.

2. لا يسمح باستخدام اللون الأحمر في الحالات التالية:

- تحديد تجهيزات مكافحة الحريق الثابتة وعناصرها التي لا تتطلب التعرف عليها بصورة سريعة (أبواق الحريق، أنابيب مياه الحريق، المرشات... الخ).
- في طرق النجاة والإخلاء، وذلك لمنع الخلط والتشوش (باستثناء إشارات الحظر وإشارات السلامة من الحريق).

ب . اللون الأصفر

1. يستخدم لون السلامة الأصفر في المجالات التالية:

- تحديد عناصر البناء وغيرها من التركيبات التي قد تكون سبباً لحدوث أذيات للعمال (البروزات، المنخفضات، الدرجات غير الواضحة، الأماكن التي تشتمل على خطر السقوط مثل منصات التحميل والعنابر والحفر، وأماكن الحركة الكثيفة لوسائط النقل ضمن المصانع).
- تحديد محاور وعناصر التجهيزات والآلات التي قد تشكل مصدر خطورة في حال عدم التعامل معها بشكل آمن (فتحات التجهيزات غير المغلقة بشكل كامل، العناصر المتحركة غير المعزولة بشكل كامل مثل أقراص الجلخ

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

والقطع والأقراص المسننة، حواجز حماية منصات العمل في الأماكن المرتفعة).

- تحديد تجهيزات الرفع والنقل (وسائط النقل، منصات الروافع، آليات النقل الطرقي في البناء) والتي تشكل مصدر خطورة عند الاستخدام.
- التجهيزات المتحركة في قطاع التشييد (الأجزاء المتحركة للروافع والمصاعد).
- الأسطح الداخلية للأغطية والأبواب وغيرها من الحواجز التي تغلق أماكن توضع الأجزاء والعناصر المتحركة للآلات والتجهيزات والتي يكون من الضروري الوصول إليها ومراقبتها بصورة دورية بهدف الصيانة والإصلاح (إذا كانت هذه العناصر والأجزاء مغلقة بحواجز حماية متحركة، عندها تدهن هذه الأجزاء باللون الأصفر وكذلك العناصر الثابتة المتداخلة معها المغطاة بالحواجز نفسها).
- حواجز الحماية الثابتة أو عناصر الحواجز المتوضعة على حدود المناطق الخطرة والتي قد تكون سبباً للسقوط من أعلى حيث يدهن سطح هذه الحواجز بشكل كامل باللون الأصفر، كما يمكن أن يكون على شكل خطوط مائلة (سوداء وصفراء) بزاوية 45–60°، بحيث يكون عرض هذه الخطوط 1/1 أو 1.5/1.
- تحديد الحاويات والتجهيزات التكنولوجية الحاوية على مواد خطرة أو ضارة (يجب أن يكون سطح الحاويات

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

مدهوناً بشكل كامل بالأصفر، كما يمكن أن يكون على شكل خطوط مائلة سوداء أو صفراء بزاوية 45–60° وعرض 5–30سم على أن تكون نسبة عرض الخط الأصفر إلى الأسود 1/1 أو 1.5/1).

- يجب أن تكون الساحات الموجودة عند أبواب ومخارج النجاة أو طرق الوصول إليها، وفي أماكن إطلاق الإنذار من الحريق وأماكن الوصول إلى تجهيزات مكافحة الحريق ومراكز توفير الإسعاف الأولي وغيرها، فارغة لتسهيل عمليات الإنقاذ والإخلاء. تُعلّم حدود هذه الساحات بخط أصفر متصل بينما تكون الساحات نفسها مخططة بخطوط مائلة (صفراء وسوداء) بزاوية 45–60° وعرض 5–10سم.
- مع إشارات التحذير.

2. في إطار استخدام اللون الأصفر في المجالات المذكورة، يمكن القيام بما يلي:

- على سطح العناصر المذكورة في (آ و ج) يسمح بوضع لصاقات على شكل خطوط (سوداء وصفراء) مائلة بزاوية 45–60°، بعرض 5–30سم تبعاً لحجم الجسم الذي توضع عليه اللصاقة والمسافة التي يجب رؤية التحذير منها بوضوح.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- عندما تكون التجهيزات والآلات الواردة في البندين (ب وهـ) مدهونة بالأصفر، تحدد عناصرها وأجزاؤها بخطوط (سوداء وصفراء) مائلة بزاوية 45–60°، بعرض 2–30سم تبعاً لحجم العنصر ومحور الجهاز بحيث تكون نسبة عرض الخط الأصفر إلى الأسود 1/1 أو 1.5/1.
- من أجل آليات البناء والرفع والنقل التي يمكن أن تتواجد على الطرقات، يمكن استخدام دهان تحذيري على شكل خطوط مائلة (حمراء وبيضاء).

جـ. اللون الأزرق

ويشير إلى حالة السماحية ويستخدم وفقاً لما يلي:

1. على المؤشرات والعدادات.
2. من أجل إشارات الإلزام وإشارات التوجيه التي تقوم بنقل معلومات معينة.

د. اللون الأخضر

ويشير إلى حالة السلامة (سلامة أماكن ووضعيات العمل) ويستخدم في المجالات التالية:

1. مصابيح الإشارة التي تشير إلى الوضع الطبيعي لعمل التجهيزات والوضع الطبيعي لسير العملية.
2. للدلالة على طرق الإخلاء (النجاة).
3. من أجل إشارات الإسعاف الأولي والنجاة في حالات الطوارئ.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

4. مواصفات بعض المواد التي تصنع منها إشارات السلامة

الألياف الزجاجية

وهي غير قابلة للتشظي واستحالة اللون والصدأ والتكسر أو التقشر لمدة 15 سنة، ومقاومة للأشعة فوق البنفسجية حيث تبقى الصور والمخططات متألقة وواضحة بدون استحالة اللون حتى في الخارج. وهي تعطي أعلى مقاومة للمواد الكيميائية والتآكل، وبالتالي فهي مثالية للظروف البيئية الأشد قسوة.

البولي إيستر (البوليستر)

تطبع الإشارات على بلاستيك عديد البوليمير وعديد الطبقات مع تغليف بلاستيكي شفاف لحماية المخططات والصور من التآكل وضوء الشمس والكيماويات والطقس لمدة 8 سنوات في الخارج ولمدة أطول في البيئات الداخلية وهي تتميز بلصوقية جيدة بحيث تشكل ارتباطاً طويل الأمد حتى مع أشد السطوح والأشكال صعوبة.

بلاستيك متعدد الطبقات

يعد تصنيع الإشارات من هذه المادة فعالاً من ناحية الكلفة لتلبية جميع متطلبات إشارات السلامة في مكان العمل. فهي تحمي الطباعة وتبقى الإشارات واضحة لمدة سنتين في الخارج حتى في الظروف الأشد قسوة. وهي سهلة التداول والتركيب والتخزين.

قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

الألمنيوم متعدد الطبقات

هـذه الإشـارات مثاليـة في العينـات الداخليـة والخارجيـة فـهي تعطي قوة وتحمل المعدن لكنها لا تصدأ لأنها من الألمنيوم. تختم كل إشارة بطبقة بلاستيك متينة لمقاومة ضوء الشمس وظروف الطقس الأشد قسوة لمدة تصل حتى 8 سنوات في البيئة الخارجية يمكن لإشارات الألمنيوم أن تتحمل أيضاً درجات حرارة تصل حتى 100°C كما تتحمل الانسكابات الكيميائية بشكل جيد، وهي سهلة الغسيل حيث تتحمل منظفات الغسيل.

ويبين الجدول التالي رقم (5) بعض مواصفات المواد المذكورة والمتعلقة بخصائص المقاومة التي تتمتع بها تجاه عوامل مختلفة

الجدول رقم (5) مواصفات مواد صنع إشارات السلامة

نوع المادة	صور محمية	استعمال خارجي داخلي Indoor/Outdoor	وسطي بقائها في الخارج بالسنوات	المقاومة الكيميائية والمقاومة للتآكل	الحد الأعلى لدرجات الحرارة
ألياف زجاجية	نعم	I/O	15	ممتازة	88°C
بوليستر ذاتي الالتصاق	نعم	I/O	5–8	ممتازة	100°C
بلاستيك متعدد الطبقات	نعم	I/O	1–2	جيدة	65°C
ألومنيوم متعدد الطبقات	نعم	I/O	5–8	ممتازة	100°C

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملحـق

نماذج لوحات إشارات السلامة الرئيسية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول رقم (1) إشارات الحظر (المنع)

رمز الإشارة	الرسم التوضيحي	المعنى	مواقع وتعليمات الاستخدام
P01		ممنوع التدخين	تستخدم في الأماكن التي يمكن للتدخين فيها أن يسبب الحريق (أبواب وجدران أماكن العمل التي تحتوي على محروقات ومواد سريعة الاشتعال أو الأماكن التي يمنع فيها التدخين)
P02		ممنوع استخدام اللهب المكشوف والتدخين	تستخدم حيث يمكن أن يكون اللهب المكشوف والتدخين سبباً لحدوث الحريق. (أبواب المداخل، الجدران، الحاويات)
P03		ممنوع المرور	في مداخل المناطق والأماكن والقطاعات الخطرة
P04		ممنوع الإطفاء بالماء	في أماكن توضع التجهيزات الكهربائية والمخازن وغيرها من الأماكن التي يمنع فيها استخدام الماء لدى إطفاء الحريق
P05		ممنوع استخدام المياه للشرب	على أنابيب المياه والخزانات التي تحوي مياهاً غير صالحة للشرب والاستخدام البشري
P06		ممنوع دخول الغرباء	على أبواب الأماكن ومداخل المنشآت للإشارة إلى منع الدخول إلى المناطق الخطرة، أو الإشارة إلى مدخل خدمات
P07		ممنوع مرور وسائط النقل الأرضية	في الأماكن التي يمنع فيها استخدام وسائط النقل الأرضية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

P08		ممنوع اللمس خطر	على التجهيزات وأجزائها والأبواب وغيرها من السطوح التي يشكل التماس معها خطورة ما
P09		ممنوع اللمس جسم موصول بالتيار	جميع السطوح والأجسام التي تشتمل على خطر الصعق الكهربائي
P10		لا تشغل	على لوحات التحكم وتشغيل التجهيزات والآلات لدى القيام بأعمال الصيانة والإصلاح
P11		ممنوع عمل وتواجد الأشخاص ذوي أجهزة تنظيم عمل القلب	في الأماكن والتجهيزات حيث يمنع عمل وتواجد الأشخاص ذوي أجهزة تنظيم عمل القلب
P12		ممنوع إشغال الممرات	على طرق النجاة، والمخارج وفي أماكن توضع وسائل مكافحة الحريق، وخزن الإسعاف الأولي وغيرها
P13		ممنوع استخدام مصعد المنجم لرفع وإنزال الأشخاص (يمنع نقل الركاب)	على أبواب مصاعد البضائع وغيرها من وسائط الرفع
P14		يمنع الدخول والمرور مع الحيوانات	على أسوار وأبواب المباني والمنشآت والأماكن والساحات التي يجب عدم تواجد الحيوانات فيها ويمنع الدخول والمرور مع الحيوانات إليها

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

P16		يمنع عمل وتواجد الأشخاص ذوي الأجهزة المعدنية المزروعة في الجسم	في أماكن وقطاعات العمل التي يمنع فيها عمل وتواجد الأشخاص ذوي الأجهزة التعويضية المعدنية المزروعة في الجسم
P17		يمنع رش الماء	في أماكن وقطاعات العمل التي يمنع فيها رش المياه
P18		يمنع استخدام الجوال أو أجهزة اللاسلكي المحمولة	على أبواب ومداخل المنشآت التي يمنع فيها استخدام وسائل الاتصال ذات الترددت الراديوية الخاصة والحقول الكهرطيسية
P21		منع (مخاطر أخرى أو ممارسات خطرة)	يستخدم في الحالات الخطرة التي لم يرد ذكرها وتستخدم مع عبارة توضيحية على الإشارة المتممة
P27		ممنوع حمل الأدوات المعدنية	في مداخل المنشآت وأماكن العمل والتجهيزات والآلات وغيرها
P30		ممنوع تناول الطعام	في أماكن وقطاعات العمل الحاوية على مواد ضارة بالصحة. والأماكن التي يمنع تناول الطعام فيها
P32		ممنوع الاقتراب من أجزاء التجهيزات ذات الحركة واسعة النطاق	في أماكن وتجهيزات العمل الحاوية على أجزاء ذات حركة واسعة النطاق

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

P33		ممنوع تداول العبوات غير المتينة الحاوية على مواد قابلة للتذري بالأيدي	في أماكن تعبئة وتخزين المواد القابلة للتذري
P34		ممنوع استخدام المصعد لرفع وإنزال الأشخاص	على أبواب مصاعد البضائع وغيرها من تجهيزات الرفع. وقد يستخدم بالاشتراك مع إشارات أخرى (مثلاً عدم استخدام المصعد أثناء الحريق)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول رقم (2) إشارات التحذير

رمز الإشارة	الرسم التوضيحي	المعنى	مواقع وتعليمات الاستخدام
W01		خطر الحريق مواد سريعة الاشتعال	للفت الانتباه إلى الأماكن التي تتواجد فيها مواد سريعة الاشتعال (أبواب الدخول، أبواب الخزن، الحاويات..الخ)
W02		خطر الانفجار	تستخدم للفت الانتباه للمواد المتفجرة، والأماكن والقطاعات التي تستخدم فيها هذه المواد (أبواب، جدران)
W03		خطر مواد سامة	أماكن حفظ وانبعاث وإنتاج واستخدام المواد السامة
W04		خطر مواد أكالة وكاوية	أماكن حفظ أو انبعاث، إنتاج واستخدام المواد الكاوية والأكالة
W05		خطر مواد نشيطة إشعاعياً أو إشعاع مؤين	على أبواب الأماكن والخزن التي توجد أو تستخدم فيها مواد مشعة أو حيث يتواجد إشعاع مؤين
W06		خطر إمكانية سقوط الحمل	بالقرب من المواقع الخطرة التي تستخدم فيها آلات الرفع والنقل (مواقع البناء، الورش...)
W07		انتباه آلة تحميل	في أماكن وقطاعات العمل التي تجري فيها أعمال التحميل والتنزيل
W08		خطر الصعق الكهربائي	في جميع الأماكن التي يوجد فيها تيار كهربائي (خطوط التغذية، المحولات، التجهيزات، وغيرها)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

W09		انتبـاه خطـــورة (مخاطر أخرى)	للفت الانتباه إلى مخاطر أخرى لم يرد ذكرها وتستخدم مع عبارات توضيحية على الإشارات المتممة
W10		خطـــر إشـــعاع ليزري	في الأمـاكن والتجـهيزات وغيرهـا الـتي يوجد فيها إشعاع ليزري
W11		خطـر الحريـق مؤكسد	على أبـواب الأمـاكن والخـزن الحاويـة على مواد مؤكسدة
W12		انتباه حقل كهرطيسي	على أبواب الأمـاكن والتجـهيزات الـتي توجد فيها تأثيرات لحقول كهرطيسية
W13		انتباه حقـــــــــل مغناطيسي	على أبواب الأمـاكن والتجـهيزات الـتي تتواجـد فيـــها تأثـــيرات لحقـــول مغناطيسية
W14		انتباه بروزات	في الأماكن التي تشتمل على حواجز غير ظاهرة بوضوح وقد تؤدي إلى التعثر
W15		انتباه إمكانيـــــــة الســقوط مـــن الأعلى	على مدخل الأمـاكن الخطـرة، والأماكن الـتي تتوافـر فيها إمكانيـة السـقوط مـن الأعلى
W16		احـــذر خطـــر حيـــوي (مـــواد معدية)	في أمـاكن حفـظ، إنتـاج، أو اسـتخدام المواد الحيوية الضارة بالصحة
W17		احذر برودة	على أبواب البرادات وحجرات التفريـز وضواغط التبريد وغيرها من تجـهيزات التبريد

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

W18		احذر مواد محسسة مخرشة ضارة بالصحة	في أماكن حفظ، إنتاج، أو استخدام المواد المحسسة (المخرشة) الضارة بالصحة
W19		أسطوانة غاز	على أسطوانات الغاز، والمستودعات وأماكن تخزين واستخدام الغازات المضغوطة والمسالة. لون الأسطوانة أسود وأبيض
W20		احترس مدخرة	أماكن وقطاعات العمل التي يتم فيها تجهيز وحفظ واستخدام المدخرات
W22		أقراص قاطعة	أماكن وتجهيزات العمل الحاوية على أقراص دوارة قاطعة
W23		انتباه خطر الانحصار	في الأماكن ذات الأبواب والحواجز المتحركة والدوارة
W24		احذر إمكانية الانقلاب	في الطرق والرامبات والمستودعات التي يحتمل انقلاب وسائط النقل فيها داخل المنشأة
W25		انتباه تشغيل آلي للتجهيزات	أماكن وتجهيزات العمل أو أجزاء التجهيزات ذات التشغيل الآلي
W26		احذر سطح ساخن	أماكن وتجهيزات العمل الحاوية على أسطح ساخنة
W27		احذر إمكانية رض الأيدي	على التجهيزات وأجزاء وأغطية وأبواب الآلات التي يحتمل حدوث رض للأيدي فيها

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

W28		احذر التزحلق	في أماكن وقطاعات العمل التي تتواجد فيها أماكن زلقة
W29		احذر إمكانية الجذب من قبل جسمين دوارين	أماكن العمل والتجهيزات الحاوية على أجزاء دوارة
W30		احذر طريق متضيق	في الأماكن التي تتضيق فيها الممرات والمعابر أو تتواجد فيها بنى وإنشاءات تعيق المرور

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول رقم (3) إشارات الإلزام

رمز الإشارة	الرسم التوضيحي	المعنى	مواقع وتعليمات الاستخدام
M01		يجب استخدام النظارات الواقية في العمل	في أماكن وقطاعات العمل التي تتطلب حماية العيون
M02		يجب استخدام الخوذة الواقية	في أماكن وقطاعات العمل التي تتطلب حماية الرأس
M03		يجب استخدام واقيات الأذن	في أماكن وقطاعات العمل ذات المستوى العالي من الضجة
M04		يجب استخدام وسائل الحماية التنفسية الشخصية في العمل	في أماكن وقطاعات العمل التي تتطلب حماية جهاز التنفس
M05		يجب استخدام الأحذية الواقية	في أماكن وقطاعات العمل التي تتطلب استخدام وسائل الحماية الشخصية
M06		يجب استخدام القفازات الواقية	في أماكن العمل والقطاعات التي تتطلب حماية الأيدي من تأثير الأوساط الضارة، والحماية من الصعق الكهربائي
M07		يجب استخدام الألبسة الواقية	في أماكن وقطاعات العمل التي تتطلب استخدام وسائل الحماية الشخصية

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

M08		يجب استخدام واقي الوجه	في أماكن وقطاعات العمل التي تتطلب حماية الوجه والعيون
M09		يجب العمل باستخدام حزام الأمان	في أماكن وقطاعات العمل التي تتطلب فيها سلامة العمل استخدام أحزمة الأمان
M10		ممر	في الأماكن التي يسمح فيها بالمرور
M11		إشارة إلزامية عامة (تعليمات مختلفة)	تستخدم في الحالات الأخرى التي لم يرد ذكرها وهي تستخدم مع كتابة توضيحية على الإشارات المتممة
M12		الانتقال عبر الممر العلوي	في الأماكن التي توجد فيها ممرات علوية
M13		يجب نزع القابس الكهربائي	في أماكن العمل والتجهيزات التي تتطلب الفصل عن الكهرباء خلال أعمال الصيانة وتوقف عمل التجهيزات الكهربائية وغيرها من الحالات
M14		الفصل قبل العمل	في أماكن العمل والتجهيزات التي تجري فيها أعمال الصيانة والإصلاح
M15		مكان التدخين	في الأماكن التي يسمح فيها بالتدخين في منشآت العمل

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول رقم (4) إشارات مكافحة الحريق

رمز الإشارة	الرسم التوضيحي	المعنى	مواقع وتعليمات الاستخدام
F01-01		سهم توجيه	تستخدم فقط مع غيرها من إشارات السلامة من الحريق للإشارة إلى اتجاه الحركة نحو أماكن توضع وسائل مكافحة الحريق
F01-02		سهم توجيه بزاوية 45°	تستخدم فقط مع غيرها من إشارات السلامة من الحريق للإشارة إلى اتجاه الحركة نحو أماكن توضع وسائل مكافحة الحريق
F02		فوهة مع خرطوم حريق	في الأماكن التي يتواجد فيها مأخذ الحريق مع الخرطوم والمرش
F03		سلم حريق	في أماكن تواجد سلم الحريق
F04		مطفأة حريق	في أماكن توضع مطفأة الحريق
F05		هاتف للاستخدام عند الحريق (بما في ذلك هاتف الاتصال المباشر مع خدمة الإطفاء)	في أماكن تواجد الهاتف الخاص باستدعاء خدمات الإطفاء

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

F06		مكان توضع بعض وسائل مكافحة الحريق	في أماكن تواجد (حفظ) عدد من وسائل مكافحة الحريق
F07		مصدر مياه للحريق	في أماكن تواجد خزانات المياه المستخدمة لتعبئة سيارات الإطفاء
F08		مأخذ حريق معدني	أماكن تواجد المآخذ المعدنية للمياه
F09		مضخة حريق	في أماكن تواجد مضخات الحريق تحت الأرض يجب تضمين الإشارة أرقاماً تحدد المسافة بين الإشارة والمضخة بالأمتار
F10		زر تشغيل منظومة مكافحة الحريق الآلية	في أماكن معدات التشغيل اليدوي للإنذار بالحريق و/أو منظومة مكافحة الحريق. في أماكن ونقاط إرسال إشارات التحذير من الحريق
F11		بوق صوتي للإنذار عن الحريق	في أماكن تواجد بوق الإنذار، أو مع الإشارة F10

- تعتبر الإشارات التالية أيضاً من إشارات الوقاية من الحريق:

  1. إشارات الحظر/المنع P12, P04, P02, P01

  2. إشارات التحذير W11, W02, W01

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول رقم (5) إشارات النجاة في حالات الطوارئ

رمز الإشارة	الرسم التوضيحي	المعنى	مواقع وتعليمات الاستخدام
E01-01		مخرج (يساري)	فوق الأبواب (أو على الأبواب) الخاصة بمخارج النجاة التي تفتح من الجهة اليسرى. وعلى الجدران مع سهم توجيه للدلالة على اتجاه الحركة نحو مخرج النجاة
E01-02		مخرج (يميني)	فوق الأبواب (أو على الأبواب) الخاصة بمخارج النجاة التي تفتح من الجهة اليمنى. وعلى الجدران مع سهم توجيه للدلالة على اتجاه الحركة نحو مخرج النجاة
E02-01		سهم توجيه	تستخدم فقط مع إشارات النجاة الأخرى للدلالة على اتجاه الحركة
E02-02		سهم توجيه بزاوية 45°	تستخدم فقط مع إشارة النجاة الأخرى للدلالة على اتجاه الحركة
E03		مخرج طوارئ إلى اليمين	تستخدم على الجدران للدلالة على اتجاه مخرج النجاة
E04		مخرج طوارئ إلى اليسار	تستخدم على الجدران للدلالة على اتجاه مخرج النجاة
E05		مخرج طوارئ إلى الأعلى واليمين	على الجدران للدلالة على اتجاه مخرج النجاة عبر سطح مائل
E06		مخرج طوارئ إلى الأعلى واليسار	على الجدران للدلالة على اتجاه مخرج النجاة عبر سطح مائل

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

E07		مخـرج طـوارئ إلى اليمـــــين والأسفل	على الجدران للدلالة على اتجاه مخرج النجاة عبر سطح مائل
E08		مخـرج طـوارئ إلى اليســـــار والأسفل	على الجدران للدلالة على اتجاه مخرج النجاة عبر سطح مائل
E09		بـــاب مخـــرج الطـــــوارئ (يميني)	فوق أبواب مخارج النجاة
E10		بـــاب مخـــرج الطـــــوارئ (يساري)	فوق أبواب مخارج النجاة
E11		اتجـــاه مخـــرج الطـــــوارئ إلى الأمام	علـى الممـرات والفتحـات والسـاحات الكبيرة حيث توضع في مستوى مرتفع أو تعلق في السقف
E12		اتجـــاه مخـــرج الطـــــوارئ إلى الأمام	علـى الممـرات والفتحـات والسـاحات الكبيرة وتوضع في مستوى عالٍ أو تعلق في السقف
E13		اتجـــاه مخـــرج الطـــوارئ عـــبر الدرج للأسفل	علـــى مصـــاطب الأدراج والجـــدران الملاصقة لسير الأدراج
E14		اتجـــاه مخـــرج الطـــوارئ عـــبر السلم للأسفل	علـــى مصـــاطب الأدراج والجـــدران الملاصقة لمسير الأدراج
E15		اتجـــاه مخـــرج الطـــوارئ عـــبر الدرج للأعلى	علـــى مصـــاطب الأدراج والجـــدران الملاصقة لمسير الأدراج

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

E16		اتجاه مخرج الطوارئ عبر الدرج للأعلى	على مصاطب الأدراج والجدران الملاصقة لهذه الأدراج
E17		للوصول اكسر هنا	على الأبواب والجدران لإتاحة إمكانية الدخول والخروج لبعض الأماكن عبر كسر بنية محددة (مثال، كسر واقي زجاجي)
E18		للفتح ادفع نحو الأمام	تستخدم على الأبواب لتحديد اتجاه فتحها
E19		للفتح ادفع	تستخدم على الأبواب لتحديد اتجاه فتح الباب
E20		حرك للفتح	تستخدم على الأبواب لتحديد كيفية فتح الأبواب الجرارة
E21		نقطة (مكان التجمع)	تستخدم بشكل مسبق على الأماكن المحددة لتجمع الأشخاص لدى وقوع حريق أو حوادث أخرى.
E22		مخرج نجاة	على أبواب مخارج النجاة أو تستخدم بالمشاركة مع إشارات سلامة أخرى للدلالة على اتجاه مخرج النجاة
E23		مخرج طوارئ	توضع فوق أبواب مخارج الطوارئ
EC01		صندوق الإسعاف الأولي	على أبواب وجدران الأماكن التي تتواجد فيها صناديق الإسعاف الأولي

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

EC02		وسائل نقل (إخلاء) المصابين	على أبواب وجدران الأماكن التي تتواجد فيها وسائل نقل المصابين
EC03		أدواش	على أبواب وجدران أماكن تواجد الحمامات (الأدواش)
EC04		أدواش العيون	على أبواب وجدران أماكن تواجد نقطة معالجة العين
EC05		العيادة الطبية	على أبواب وجدران أماكن تواجد غرفة الطبيب
EC06		هاتف للاتصال مع المركز الطبي (الإسعاف)	في أماكن توضع الهواتف، على أبواب غرفة الطبيب

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

جدول رقم (6) إشارات دلالة/توجيه

رمز الإشارة	الرسم التوضيحي	المعنى	مواقع وتعليمات الاستخدام
D01		مكان تناول الطعام	على أبواب غرف تناول الطعام، الكافيتريات، المطاعم، وغيرها من الأماكن التي يسمح بتناول الطعام فيها
D02		مياه الشرب	تحديد أماكن توضع صنابير المياه الصالحة للشرب والاستخدام البشري (حمامات، أدواش، أماكن تناول الطعام)
D03		مكان التدخين	تحديد الأماكن التي يسمح فيها بالتدخين في المنشآت العامة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

المراجـع

- CSA Z 321 - 1977
  Signs and Symbols for the occupational environment.
- VBG 125 Germany 1975
- ANSI Z 535.1-2006
  American National Standard for Safety Colors
- Safety Signs and Colors at Work, LPAA716 9310,
  A health and safety Guidelines for your workplace, IAPA, 2006
- ГОСТ Р 12.4.026-2001. ССЪТ.Цвета сигнаълые, знаķи безопасности разметка сигналъная (ru)
- Safety Signs at places of work, Guide to the Safety, Health and Welfare at Work (General Application) Regulations 2007, HSA, Ireland
  - ISO 3461-88
  - ISO 3864-84
  - ISO 4196-99
  - ISO 6309-87
  - DIN 67510-96
  - DIN 67520-99

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر