

المواد الخطيرة

تعريف:

المواد الخطيرة مواد قادرة على إحداث تأثيرات سلبية غير مرغوب فيها في حالة لمسها أو ابتلاعها. يمكن لهذه التأثيرات أن تأخذ أحد الأشكال التالية:

- تسمم؛
- تهيج؛
- التهاب؛
- جروح؛
- حروق؛
- حرائق؛
- انفجار.

يجب تحديد هذه المواد و إبلاغ المستهلكين ليس فقط بتأثيرها ولكن أيضا بطرق الوقاية منها (شروط النقل، ظروف التخزين، إلى آخره...). و لهذه الغاية، يمكننا قراءة هذه المعلومات بالنسبة لمعظم هذه المواد الخطيرة خاصة الكيميائية، منها على سبيل المثال:

- على لصيقة المواد،
- على بطائق بيانات السلامة،
- على البطائق السامية.

كيف يمكننا معرفة ما إذا كانت المادة خطيرة؟

تتوفر الأمم المتحدة على قائمة من المواد الخطرة مع رقم يسمى UN. يوجد الى حدود الساعة حوالي 3480 رقم و تشمل أحيانا مجموعة من المواد. تم توزيع هذه المواد على تسع فئات، بناءا على المخاطر التي

تشكلها أثناء النقل. تصف ورقة بيانات السلامة مخاطر كل مادة خطرة وأيضاً شروط النقل المرغوب فيها.

في المغرب، تستند المواصفة المغربية م.م. 03.2.100 على توجيه 67/548/CEE. تعرض هذه الوثيقة تصنيف، تغليف و لصيقة المواد الخطيرة.

تحدد هذا المواصفة المواد الخطيرة وفقاً للتصنيف التالي:

فئات الأخطار (والاختصارات الخاصة بهم)
متفجرات (E)
<u>ملهبات</u> - (O) تسبب، عند الاتصال مع مواد أخرى، خاصة المواد قابلة للاشتعال، تفاعلات طاردة للحرارة
قابلة جداً للاحتراق (+ F)
سريعة الاشتعال (F)
قابلة للاشتعال (R10)
سامة جداً (+ T): تؤدي عند استنشاقها، ابتلاعها أو لمسها و لو بكميات صغيرة جداً، إلى الموت أو تؤثر على الصحة بشكل حاد أو مزمن
سامة (T): تؤدي عند استنشاقها، ابتلاعها أو لمسها و لو بكميات صغيرة، إلى الموت أو يؤثر على الصحة بشكل حاد أو مزمن
مؤذية/ضارة (XN)، يمكن أن تؤدي عند استنشاقها، ابتلاعها أو لمسها إلى الموت أو تؤثر على الصحة بشكل حاد أو مزمن
آكالة (C) يمكنها عند الاتصال مع الأنسجة الحية، التأثير سلباً على هذه الأخيرة
إتهابية/مهيجة (Xi): غير آكالة، ويمكن من خلال الاتصال الفوري والمتكرر لفترات طويلة مع الجلد أو الأغشية المخاطية أن تتسبب في التهابات
حساسية (R42 و / أو R43) يمكنها، عن طريق الاستنشاق أو عن طريق الجلد أن تؤدي إلى رد فعل مفرط الحساسية
مسرطنة (1) (CARC.CAT.) يمكنها، عن طريق الاستنشاق، الابتلاع أو الجلد، أن تسبب السرطان أو ترفع احتمال حدوثه. يتميز بين

المواد والمستحضرات المسببة للسرطان لفئة 1 و 2 و 3
مطفرة (فئة 1 MUTA) يمكن أن تتسبب عن طريق الاستنشاق، الابتلاع أو الجلد ، في إنتاج عيوب وراثية أو ترفع احتمال حدوثه. يميز بين المواد والمستحضرات المطفرة فئة 1 و 2 و 3
سامة بالنسبة للتوالد (repr. الفئة (1)، يمكن أن تؤدي عند استنشاقها، ابتلاعها أو لمسها ، إلي الرفع من احتمال حدوث آثار سلبية غير موروثة في النسل، أو تؤثر على وظائف الإنجاب. يتم التمييز بين المواد والمستحضرات السامة للتوالد فئة 1 و 2 و 3
خطيرة بالنسبة للبيئة (R59 ، R53 ، N et/ou R52) قد تشكل خطرا مباشرا أو متأخرا على مكون واحد أو أكثر من مكونات البيئة

تشير هذه المواصفة أيضا إلى شروط تليف البضائع الخطرة وبقال:

- ختمهم؛
- عدم تفاعلهم مع حاوياتهم؛
- صلابتهم ومتانتهم (التليفة والإغلاق)؛
- قدرتهم على عدم خفض قيمة المنتج عند فتح و إغلاق الحاويات.

من جانبها، يجب أن تكون لصيقة المواد الخطرة:

- مقروءة و مرئية على كل حزمة؛
- ملتحم مع الغلاف،
- بالعربية و الفرنسية (و ربما لغات أخرى)،
- من أحجام مختلفة حسب حجم التعبئة والتغليف.

يجب على اللصيقة الموجودة على التليفة ، أن تتضمن البيانات المشار إليها في النص التنظيمي الجاري به العمل بالإضافة الى درجة الخطورة و اسم و عنوان الصانع و اسم المادة و نصائح أخرى...

سلسلة المواصفات المغربية

تضع المواصفة م.م. 03.2.100 رهن إشارة المؤسسات المعنية، قائمة تضم فئة من المواد الخطيرة المصنفة حسب خطورتها (تسميتها و قبولها للاشتعال) و الرموز التي يجب وضعها في اللصيقة.

تتضمن سلسلة المواصفات في نفس المجال، المواصفة المغربية 03.2.101 التي تقدم نظام تصنيف و تليف وطريقة وضع العلامة على المستحضرات الخطيرة. كما تعطي المواصفة م.م. 03.2.103 تعليمات لتحضير وإنشاء ورقة لبطاقة بيانات السلامة للمنتجات الكيميائية.

بعض المعلومات الموجودة على
صحيفة بيانات السلامة للمنتجات الكيميائية
(المصدر: NM 03.2.100)

الغرض من هذه الوثيقة هو توفير المعلومات الكافية عن كيفية استخدام المواد الكيميائية بأمان.

1. التعرف على المنتج والشركة؛

- ☞ اسم المنتج،
- ☞ رمز المورد، إذا كان موجوداً،
- ☞ اسم وعنوان ورقم هاتف المورد،
- ☞ رقم الاتصال عند الطوارئ،
- ☞ رقم التلكس والفاكس.

2. تركيبة/معلومات عن المكونات؛

- ☞ الاسم الكيميائي الشائع أو الاسم الجنييس،
- ☞ المرادفات، إذا كانت موجودة،
- ☞ رقم قسم الأمثلة الكيميائية (chemical Abstrat Service)

☞ المكونات التي تساهم في الخطر (الشوائب والمضافات)،

☞ الطبيعة الكيميائية للمستحضر.

3. تحديد الأخطار (الفيزيائية والكيميائية)؛

☞ الآثار والمخاطر الرئيسية للمادة، الآثار المضرة بصحة الإنسان والبيئة،

☞ المخاطر الخاصة،

4. الإسعافات الأولية؛

- ☞ الأعراض والآثار،
- ☞ تدابير الإسعافات الأولية،
- ☞ الإجراءات الواجب تجنبها.

وينبغي تصنيف هذه المعلومات وفقا لطريقة التعرض لهذه المواد (الاستنشاق، الاتصال بالجلد، الاتصال بالعين أو الابتلاع).

5. تدابير لمكافحة الحرائق

- ☞ وسائل الإطفاء المناسبة و الملائمة،
- ☞ الأخطار الخاصة،
- ☞ وسائل لمكافحة الحريق، والطرق الخاصة للتدخل والمعدات الخاصة للمتدخلين

6. التدابير المتخذة عند حدوث تسرب غير مقصود

- ☞ المعلومات المتعلقة باحتياطات السلامة،
- ☞ الاحتياطات لحماية البيئة،
- ☞ وسائل التنظيف (استعادة، تعديل و حذف)،
- ☞ الوقاية من المخاطر الثانوية.

7. استعمال و تخزين

- ☞ استعمال (التدابير التقنية المناسبة والوقاية التي يجب اتخاذها ونصائح الاستخدام)،
- ☞ التخزين (ظروف التخزين الموصى بها أو التي يجب تجنبها، التدابير التقنية المناسبة، الإبعاد عن المواد غير المتوافقة ومعلومات عن مواد التلفيف).

8. التحكم في التعرض / الحماية الفردية؛

- ☞ التدابير التقنية من أجل الحد من الانفجار (بالإضافة إلى باب "استعمال و تخزين")
- ☞ بارامترات التحكم الخاص (القيم الحدية، المؤشرات البيولوجية)
- ☞ توصيات بشأن معدات الوقاية الشخصية المناسبة (حماية الجهاز التنفسي واليدين والعينين والجلد...)،
- ☞ تدابير النظافة.

9. الخصائص الفيزيائية والكيميائية؛

- ☞ شكل المادة الكيميائية : الحالة الفيزيائية والشكل واللون والرائحة،

☞ المعلومات المتعلقة بالدرجات الحرارية التي تؤدي إلى تغيير الحالة الفيزيائية ، و درجات حرارة التحلل، و نقطة الوميض، و درجة حرارة الاشتعال الذاتي، وخصائص الانفجار، و ضغط البخار، و كثافة البخار، و الكثافة، و الذوبان، المذيبات، النشاط الإشعاعي، وتحديد الطريقة المستخدمة لقياس خاصية)

10. الاستقرار والتفاعل

☞ معلومات عن استقرار المادة و ردود أفعالها الخطيرة وظروف حدوثها، الظروف والمواد التي يجب تجنبها، مواد التحلل،

☞ معلومات عن الاستعمالات غير المناسبة،

11. معلومات السمية؛

☞ وصف موجز و كامل (السمية الحادة، و الآثار المحلية، و الحساسية، السمية المزمنة أو طويلة الأجل ، بما في ذلك الآثار الخاصة (مسببات السرطان، مطفرة، سامة بالنسبة للتوالد)، مختلف طرق التعرض (استنشاق، اتصال...).

12. المعلومات الإيكولوجية؛

☞ المعلومات بشأن الآثار المحتملة، والسلوك، والمصير المحتمل للمنتج على البيئة (التنقل، والمثابرة، تحلل، التراكم الأحيائي والسمية الإيكولوجية)،

☞ بيانات إضافية أو نتائج الدراسات التجريبية.

13. اعتبارات خاصة بالتخلص؛

☞ الأساليب الموصى بها للتخلص بدون أدى (مع احترام البيئة (بقايا النفايات، و الليف الملوثة)).

14. المعلومات الخاصة بالنقل؛

☞ معلومات على الترميز و التصنيف في التقنين الدولي الخاص بالنقل (تمييز بين وسائل النقل: عن طريق البر، أو النهر أو البحر أو الجو)،

☞ رقم الأمم المتحدة،

☞ تدابير وقائية وشروط خاصة بالنقل.

15. المعلومات القانونية؛

- ☞ المعلومات القانونية الخاصة بالمادة الكيميائية،
- ☞ تحذيرات من المخاطر والسلامة (في اللصيقة)،
- ☞ ربما تذكير بالإجراءات الوطنية أو المحلية.

16. المعلومات الأخرى

- ☞ معلومات إضافية هامة تتعلق بالأمن (التدريب الخاصة المطلوبة، والاستخدامات الموصى بها، القيود المفروضة على استخدام أي مواد كيميائية)
- ☞ المراجع الببليوغرافية.

قائمة غير شاملة للمواد الخطيرة

رموز	نصائح للوقاية S	عبارات حول المخاطر R	المادة
 N	 T	9: الحفاظ على الحاوية في تهوية جيدة 45: عند وقوع حادث أو في حالة الشعور بإزعاج استشارة الطبيب فوراً (إذا ممكن <u>عرض</u> اللصيقة) 61: تجنب إطلاق للبيئة	الكور
	 Xn	24: اجتناب للمس بالجلد	بزالدهيد
	 C	26: في حالة ملامسة العينين شطف فوراً بكثير من الماء و استشارة الطبيب المختص	أنهدريد الخلى
 C	 T +	7/9: الحفاظ على الوعاء مغلقاً في مكان مهوى 26: عند وقوع حادث أو في حالة الشعور بإزعاج استشارة الطبيب فوراً (إذا ممكن <u>عرض</u> اللصيقة) 45: عند وقوع حادث أو في حالة الشعور بإزعاج استشارة الطبيب فوراً (إذا ممكن <u>عرض</u> اللصيقة)	البروم
	 Xn	23: لا يستنشق البخار 24/25: اجتناب للمس بالجلد و العينين 36/37: ارتداء ملابس واقية وقفازات ملائمة	ثنائي كلورو ميثان (كلوريد الميثيلين)
 T +	 Xn	23: لا تستنشاق البخار 25: اجتناب للمس بالعينين 61: تجنب إطلاق للبيئة	اليود

 C	 F	5: حفظ في زيت البارافين 8: حفاظ على الأوعية بعيدا عن الرطوبة 43: عدم استخدام المياه 45: عند وقوع حادث أو في حالة الشعور بإنزعاج استشارة الطبيب فوراً (إذا ممكن <u>عرض</u> اللصيقة)	14/15: تتفاعل بعنف مع الماء، غازات قابلة للاشتعال 34: يسبب الحروق تحريير غاية	الصوديوم
	 T+	7/9: الحفاظ على الوعاء مغلقاً في مكان مهوى 45: عند وقوع حادث أو في حالة الشعور بإنزعاج استشارة الطبيب فوراً (إذا ممكن <u>عرض</u> اللصيقة)	23: سام عند الاستنشاق 36/37: مهيج للعيون والجهاز التنفسي	ثاني أكسيد الكبريت
 Xn	 F	16: يحفظ بعيداً عن مصادر الإشعال 33: تجنب تراكم شحنات الكهرباء 36/37: ارتداء ملابس واقية وقفازات ملائمة	12: قابل للاشتعال السريع 36/37: ارتداء ملابس واقية وقفازات ملائمة 40: احتمال أثار لا رجعة فيها	أنهريد الخلي
	 F	9: الحفاظ على الوعاء مغلقاً في مكان مهوى 16: يحفظ بعيداً عن اللهب أو الشرارة. ممنوع التدخين 33: تجنب تراكم شحنات الكهرباء	11: قابلية اشتعال	الهكسان الحلقي (هكهدرو بنزين، هكزمتيلين)

مصدر هذا الجدول: من موقع INRS