التحكم في المواد الخطرة (COSHH) على الصحة

الدليل الشامل لإدارة المخاطر وحماية العاملين وفقاً للوائح 2002 وتعديلاتها.

مقدم بواسطة:

الدكتور تامر شراكي | استشاري دولي معتمد في السلامة والصحة المهنية.

عنوان الوحدة 1: الأساس: ما هي لوائح COSHH ولماذا هي حتمية؟

تعريف لوائح COSHH: الإطار القانوني لحماية القوى العاملة

COSHH هو اختصار لـ 'Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002'، وهي التشريعات البريطانية التي تُلزم أصحاب العمل بالتحكم في المواد التي قد تضر بصحة العاملين.

دخلت هذه اللوائح حيز التنفيذ في 21 نوفمبر 2002، وتم تعديلها عدة مرات لتواكب التطورات الصناعية والتشريعية مثل لو REACH و CLP الأوروبية.

الهدف الأساسي: منع أو تقليل تعرض الموظفين للمواد الخطرة، وبالتالي منع الأمراض المهنية والإصابات.

"الصحة الجيدة هي عمل جيد".

التزام قانوني: عدم الامتثال يعد جريمة جنائية.

تطبيق واسع: تشمل جميع الصناعات تقريباً، من المختبرات والمصانع إلى صالونات التجميل والمطابخ.

ليست مجرد إجراء شكلي: بل هي نظام متكامل لتقييم المخاطر والتحكم فيها بشكل مستمر.

عنوان الوحدة 1: الأساس: ما هي لوائح COSHH ولماذا هي حتمية؟

أهمية الامتثال لـ COSHH: ما وراء الالتزام القانوني

يتجاوز الامتثال لـ COSHH مجرد تجنب العقوبات القانونية؛ إنه استثمار مباشر في أهم أصول الشركة: موظفيها.

التكلفة القانونية والسمعة

- غرامات مالية قاسية وملاحقات قضائية.
- ضرر كبير لسمعة الشركة قد يؤثر يؤثر على علاقاتها مع العملاء والشركاء.

التكلفة التجارية

- زيادة التغيب عن العمل وانخفاض الإنتاجية.
- تكاليف استبدال وتدريب العمال المهرة.
- تأثير سلبي على معنويات الموظفين والاحتفاظ بهم.

التكلفة البشرية

- آلاف العمال يصابون بأمراض كل عام بسبب المواد الخطرة.
- الأمراض تشمل حالات مزمنة (أمراض الرئة، التهاب الجلد) وحالات مميتة (السرطان).
- أمثلة: أبخرة اللحام تسبب أمراض الرئة، والعمل الرطب (wet working) يسبب التهاب الجلد.

ما هي المواد التي تغطيها لوائح COSHH؟

تشمل COSHH مجموعة واسعة من المواد التي يمكن أن توجد في أي شكل (صلب، سائل، غاز، أبخرة، غبار، كائنات دقيقة).

مواد مستثناة (لها لوائحها الخاصة)

- **الأسبستوس** (The Control of Asbestos Regulations 2012)
- **الرصاص** (The Control of Lead at Work Regulations 2002)
- **المواد المشعة** (The Ionising Radiation Regulations 2017)

ملاحظة هامة

الخطر ليس فقط في المادة نفسها، بل في كيفية استخدامها. الغراء الفائق آمن عند استخدامه على الخشب، ولكنه خطر إذا لامس الجلد أو تم ابتلاعه.

المواد المشمولة

- **المنتجات الكيميائية:** المنظفات، المذيبات، الأحماض، القلويات.
- **الأبخرة والغبار والأدخنة:** أبخرة اللحام، غبار الخشب، غبار السيليكا، غبار الدقيق.
- **الغازات والأبخرة:** الكلور، أول أكسيد الكربون، الغازات الخانقة.
- **العوامل البيولوجية (Biological Agents):** البكتيريا، الفيروسات، الفطريات التي قد تسبب العدوى أو الحساسية أو التسمم.
- **الغبار من أي نوع:** بتركيزات معينة بتركيزات معينة (10 مجم/م^3 للغبار القابل للاستنشاق، 4 مجم/م^3 للغبار القال للتنفس).

عنوان الوحدة 2: لغة الخطر: تحديد وتصنيف المواد

فك رموز الخطر: الدليل المرئي لملصقات المواد الكيميائية (CLP Pictograms)

لهب فوق دائرة (Oxidising):
مواد مؤكسدة قد تسبب حريقًا أو انفجارًا.

لهب (Flammable):
مواد قابلة للاشتعال.

قنبلة متفجرة (Explosive):
خطر الانفجار.

جمجمة وعظمتان متقاطعتان (Toxic):
سامة وقاتلة بجرعات صغيرة.

تآكل (Corrosive):
تسبب تآكلًا للمعادن وحروقًا جلدية شديدة.

أسطوانة غاز (Gases under pressure):
غازات مضغوطة قد تنفجر عند تسخينها.

خطر على البيئة (Dangerous for the environment)
ضارة بالحياة المائية.

خطر صحي جسيم (Serious Health Hazard):
مسرطنة، مطفرة، سامة للأعضاء أو الجهاز التنفسي.

علامة تعجب (Health Hazard / Irritant):
مهيجة للجلد أو العينين، مسببة للحساسية أو الدوار.

ملاحظة: "هذه الرموز هي لغة عالمية للسلامة. التعرف عليها هو خط الدفاع الأول لك."

الخطوات الخمس الأساسية لتقييم المخاطر بشكل فعال

تقييم المخاطر ليس مجرد ملء أوراق، بل هو عملية منهجية لاتخاذ قرارات سليمة تهدف إلى منع الأضرار الصحية. يجب أن يكون يكون التقييم "مناسبًا وكافيًا" (suitable and sufficient).

فهم طرق التعرض: كيف تدخل المواد الخطرة إلى الجسم؟

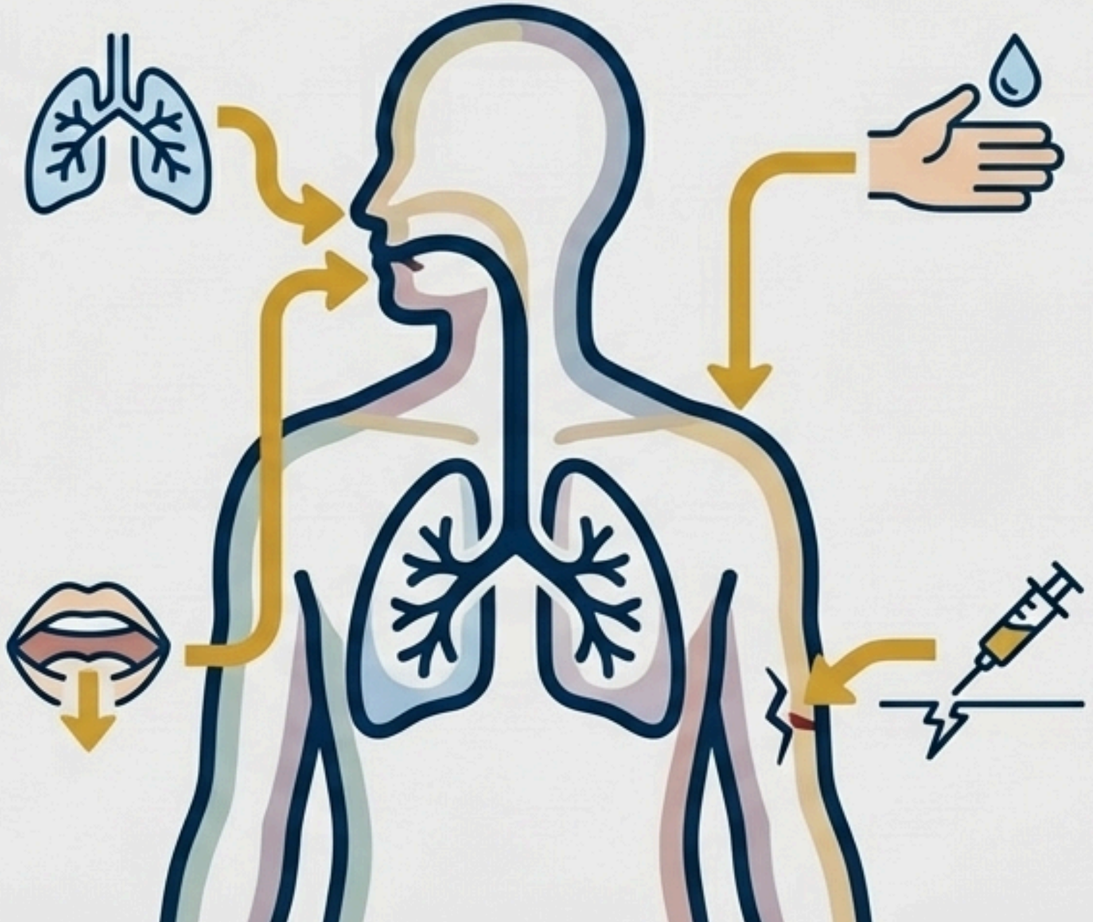
لا يكفي تحديد المادة الخطرة، بل يجب فهم كيفية تفاعلها مع العاملين. يجب أن تأخذ تدابير التحكم جميع طرق التعرض الممكنة في الاعتبار.

التلامس الجلدي (Contact with the skin)

بعض المواد تسبب ضرراً موضعياً (التهاب الجلد، حروق).
مواد أخرى يمكن أن تمتص عبر الجلد وتسبب ضرراً جهازياً في الجسم.
يحدث التلامس بشكل مباشر، أو عبر الرش، أو بلمس الأسطح الملوثة.

الاستنشاق (Breathing in / Inhalation)

الطريق الأكثر شيوعاً. يشمل استنشاق الغبار، الأبخرة، الأدخنة، أو رذاذ السوائل.
بعض المواد تهاجم الرئتين مباشرة (مثل غبار السيليكا)، والبعض الآخر يمتصه الجسم عبر الرئتين ليضر بأعضاء أخرى (مثل المذيبات).



الحقن أو الوخز (Skin Puncture / Injection)

أقل شيوعاً, ولكنها خطيرة جداً. تشمل الإصابات من الأدوات الحادة أو الإبر الملوثة.

الابتلاع (Swallowing / Ingestion)

غالباً ما يحدث عن غير قصد، مثل انتقال المواد من الأيدي الملوثة إلى الفم أثناء الأكل أو التدخين.

ليس كل إجراءات التحكم متساوية: تطبيق التسلسل الهرمي للفعالية

يتطلب القانون اختيار تدابير التحكم **الأكثر فعالية وموثوقية**. يوفر هذا التسلسل الهرمي إطاراً لتحديد الأولويات، بدءاً من الحلول الأكثر استدامة استدامة **وانتهاءً** بالحلول **الأقل فعالية**.

عنوان الوحدة 5: إجراءات التحكم قيد التنفيذ

الضوابط الهندسية: هندسة السلامة في بيئة العمل

تُعد الضوابط الهندسية من أكثر الحلول فعالية وموثوقية لأنها تتحكم في الخطر عند المصدر، مما يقلل الاعتماد على السلوك البشري ويوفر حماية جماعية.

العزل والاحتواء
(Containment and Enclosure)

ما هو؟ إبقاء المادة الخطرة داخل حاجز مادي.

أمثلة: استخدام أنظمة مغلقة لنقل السوائل، أو حجرات القفازات (Glove Boxes) للتعامل مع المواد شديدة الخطورة.

التهوية الموضعية العادمة
(Local Exhaust Ventilation - LEV)

- **ما هي؟** نظام يسحب الملوثات (دخان، غبار، أبخرة) من مصدرها قبل أن تصل تصل إلى منطقة تنفس العامل.
- **لماذا؟** فعالة للغاية في حماية الجهاز التنفسي.
- **كيف؟** تتكون من غطاء سحب، قنوات، جهاز تنقية، ومروحة.
  أمثلة: شفاطات دخان اللحام، خزانات الأبخرة في المختبرات.

مطلب قانوني: يجب فحص واختبار أنظمة LEV بشكل شامل كل 14 شهرًا على الأقل.

الضوابط الإدارية وإجراءات العمل الآمنة

تغيير طريقة عمل الأفراد يمكن أن يقلل بشكل كبير من التعرض للمخاطر. هذه الإجراءات تدعم فعالية الضوابط الهندسية.

النظافة الشخصية

- توفير مرافق غسيل جيدة.
- التأكيد على غسل الأيدي بعد التعامل مع المواد المواد وقبل الأكل أو الشرب.
- عدم تنظيف الأيدي بالمذيبات أو المنتجات المركزة.

إجراءات التعامل الآمن

- تقليل الكميات المستخدمة إلى الحد الأدنى المطلوب.
- عند تخفيف المركزات، أضف المركز إلى السائل المخفف، وليس العكس (ما لم تنص التعليمات على خلاف ذلك).
- عدم استخدام حاويات غير موسومة أو إعادة استخدام حاويات المواد المركزة.

التخزين الآمن للمواد الكيميائية

- فصل المواد غير المتوافقة (مثل الأحماض عن القلويات).
- تخزين المواد الثقيلة والمسببة للتآكل على الرفوف السفلية.
- استخدام خزانات COSHH المخصصة والمغلقة، خاصة للمواد القابلة للاشتعال (تخزين ما لا يزيد عن 50 لترًا في الداخل).
- التأكد من أن الملصقات واضحة وموجهة للأمام.

عنوان الوحدة 5: إجراءات التحكم قيد التنفيذ

معدات الوقاية الشخصية (PPE): خط الدفاع الأخير

"لقد أعطيتهم جميعًا أقنعة - تم حل المشكلة!" هذا مفهوم خاطئ وشائع. **يجب استخدام معدات الوقاية الشخصية فقط عندما لا يمكن تحقيق التحكم الكافي بالوسائل الأخرى، وكإجراء إضافي وليس بديلاً عنها.**

الاختيار الصحيح (Selection)

يجب أن تكون المعدات **مناسبة للمخاطر المحددة.** استشر الموردين وصحائف بيانات السلامة. (مثال: قفازات النتريل مقبولة للعديد من المواد الكيميائية، ولكن قد تكون هناك حاجة لأنواع أخرى).

الملاءمة الصحيحة (Fit)

يجب أن تكون المعدات مناسبة للعامل. أجهزة حماية الجهاز التنفسي (RPE) ضيقة التثبيت تتطلب اختبار ملاءمة الوجه (Face-fit testing).

الصيانة والتخزين (Maintenance & Storage)

يجب فحص المعدات بانتظام، وتخزينها بشكل صحيح في مكان نظيف وجاف، واستبدال الأجزاء التالفة. يجب التخلص من القفازات ذات الاستخدام الواحد بعد كل استخدام.

التدريب (Training)

يجب تدريب الموظفين على كيفية استخدام المعدات **وتخزينها والتخلص منها بشكل** صحيح.

عنوان الوحدة 6: استدامة السلامة: المراقبة والصيانة المستمرة

البقاء في السيطرة: دورة المراقبة والصيانة

لا ينتهي العمل عند تطبيق إجراءات التحكم. يتطلب الامتثال لـ COSHH نظامًا مستمرًا للتحقق والمراجعة لضمان استمرارية الحماية.

المراقبة الصحية (Health Surveillance - Regulation 11)

- مطلوبة للموظفين المعرضين لمواد معينة (مثل بعض المذيبات أو المسرطنات) أو عندما يكون هناك احتمال معقول لحدوث مرض مرتبط بالتعرض.
- الهدف هو الكشف المبكر عن الآثار الصحية الضارة.
- يجب الاحتفاظ بالسجلات الصحية لمدة **40 عامًا.**

مراقبة التعرض (Monitoring Exposure - Regulation 10)

- مطلوبة عندما يكون هناك خطر جسيم على الصحة في حال فشل تدابير التحكم، أو للتأكد من عدم تجاوز حدود التعرض في مكان العمل (WELs).
- تشمل مراقبة الهواء في منطقة التنفس أو المراقبة البيولوجية.
- يجب الاحتفاظ بسجلات التعرض الشخصي لمدة **40 عامًا.**

صيانة تدابير التحكم (Maintenance - Control Measures - Regulation 9)

- يجب الحفاظ على جميع المعدات (خاصة LEV و PPE) في حالة عمل فعالة ونظيفة.
- يجب الاحتفاظ بسجلات الفحص والاختبار لمدة **5 سنوات** على الأقل.

تمكين العاملين: التدريب والتخطيط للطوارئ

أقوى أنظمة التحكم يمكن أن تفشل إذا لم يكن الموظفون مدربين بشكل كافٍ أو إذا لم تكن هناك خطة واضحة واضحة للطوارئ.

ما يجب أن تشمله خطط الطوارئ (Emergency Planning- Regulation 13)

- جاءات التصمع خطط-بالطوارئ بالماهة:
- إجراءات واضحة للتعامل مع الحوادث والانسكابات.
- أنظمة إنذار واتصالات فعالة.
- تدريبات سلامة منتظمة (Safety drills).
- توفير معدات السلامة المناسبة للتعامل مع الطوارئ.
- توفير معلومات عن الإجراءات لخدمات الطوارئ ذات الصلة.

ما يجب أن يشمله التدريب (Training - Regulation 12)

- أسماء المواد والمخاطر الصحية المرتبطة بها.
- نتائج تقييم المخاطر.
- الاحتياطات التي يجب اتخاذها.
- كيفية الاستخدام الصحيح لتدابير التحكم ومعدات ومعدات الوقاية الشخصية.
- نتائج أي مراقبة للتعرض أو مراقبة صحية.
- إجراءات الطوارئ وكيفية الإبلاغ عن الأعطال.

إتقان COSHH: من الامتثال إلى التميز في السلامة

إن التحكم في المواد الخطرة ليس مهمة تُنجز مرة واحدة، بل هو دورة مستمرة من التقييم والتحكم والمراجعة. إنه جزء لا يتجزأ من ثقافة السلامة التي تحمي الأفراد وتعزز الأعمال.

"رحلة إتقان السلامة تبدأ بالمعرفة الصحيحة. نحن هنا لنكون شريككم في كل خطوة."

امسح الرمز للتسجيل في دورتنا المعتمدة حول COSHH والاطلاع على برامجنا التدريبية الأخرى.

للتدريب المتقدم والاستشارات المتخصصة:

شركة تامر شراكي للتدريب والاستشارات (TSTC)

تواصل معنا:

00201550139444

www.tstc.com.eg