

SISTEMA AMBIENTE: PREVENCIÓN Y RIESGO QUÍMICO

"Sistema Ambiente" es un sistema informativo **plurilingüe** por la prevención de la salud y la seguridad en el trabajo y para la gestión de la calidad ambiental de empresa. En este ámbito, de la gestión completa de todos los riesgos, provee a las empresas numerosos instrumentos para el control del riesgo químico.

La individuación del riesgo

A cada fase de proceso y a cada instalación son juntados los agentes químicos que son utilizados y los trabajadores que os obran.

Cada agente químico es registrado con la ficha de seguridad europea, provista por el productor, en cuyo es necesario localizar en particular la composición, los peligros, las frases de riesgo y seguridad, el TLV, la temperatura de ebullición.

El sistema permite la producción automática de la etiqueta.

La estimación del riesgo

Para la primera estimación del riesgo ha sido utilizado el modelo de la Región Piemonte, en colaboración con Universidad de Turín, Politécnico de Turín y Arpa Piemonte. El modelo es coherente con los documentos de la Comunidad europea.

La estimación no exime, en presencia de riesgo, de la obligación de efectuar mediciones y controles objetivos. El cálculo se basa en los siguientes parámetros:

A) GRAVEDAD

es calculada con base en las Frases de riesgo de las sustancias utilizadas:

clase 1 - índice 1 - gravedad leve - efectos reversibles: R22, R36, R37, R38, R66;

clase 2 - índice 2 - gravedad moderada - efectos potencialmente irreversibles: R20, R21, R25, R34, R35, R41, R65;

clase 3 - índice 3 - gravedad mediana - efectos irreversibles: R23, R24, R28, R43, R67;

clase 4 - índice 4 - gravedad alta - efectos irreversibles graves: R26, R27, R42, R62, R63, R64, R68;

clase 5 - índice 5 - gravedad muy alta - efectos potencialmente letales: R33, R39, R40, R47, R48, R60, R61;

B) DURACIÓN

índice 0,5 - raramente - <1% del horario de trabajo

índice 1 - ocasionalmente - <10% del horario de trabajo

índice 2 - frecuentemente - 11-25% del horario de trabajo

índice 3 - habitualmente - 26-50% del horario de trabajo

índice 4 - siempre - 51-100% del horario de trabajo

C) NIVEL DE EXPOSICIÓN: es calculado teniendo en cuenta de:

C1) CANTIDAD de material utilizada por semana para empleado

Índice 0,5 - = 0,1 Kg.o litros

Índice 1 -> 0,1 = 1 Kg.o litros

Índice 2 -> 1 = 10 Kg.o litros

Índice 3 -> 10 = 100 Kg.o litros

Índice 4 -> 100 = 1000 Kg.o litros

Índice 5 -> 1000 Kg.o litros

C2) ESTADO FÍSICO

Índice 1 - gas

Índice 0 - líquido con temperatura de ebullición > 150° C

Índice 0,5 - líquido con temperatura de ebullición 50-150° C

Índice 1 - líquido con temperatura de ebullición <50° C

Índice 0 - sólido no respirable (gránulos o escamas)

Índice 1 - sólido respirable

C3) TIPO DE INSTALACIÓN

Índice -3 - a ciclo cerrado y sellado

Índice -2 - a ciclo cerrado pero con carga y descargue manual

Índice -2 - a ciclo cerrado pero con periódicas y limitadas intervenciones manuales

Índice -1 - a ciclo cerrado pero con carga y descargue manuales y con periódicas y limitadas intervenciones manuales

Índice -1 - proceso con operatorios eficazmente aislados

Índice 0 - manual

Índice +1 - manual en condiciones de ejercicio no adecuadas

C4) TIPO DE PROCESO

Índice 0,5 - en presión

Índice 0,5 - con aportación de energía térmica

Índice 0,5 - con aportación de energía mecánica

C5) APARATOS DE PROTECCIÓN TÉCNICA

Índice -1 - presentes con llanos de manutención programada

Índice - 0,5 - estructuralmente idóneos, pero sin llanos de manutención programada

C6) POSIBILIDAD DE CONTACTO CON LA PIEL

Índice 1 - SI

C (C1+C2+C3+C4+C5+C6) EL NIVEL DE EXPOSICIÓN RESULTANTE de la suma de los FACTORES INDICADOS es tan evaluado:

Suma = 0,5 - irrelevante - exposición / condiciones operativas sumamente protectoras

Suma = 1 - leve - exposición / condiciones operativas levemente protectoras

Suma = 2 - moderado - exposición / condiciones operativas moderadamente protectoras

Suma = 3 - mediano - exposición / condiciones operativas mediamente / poco protectoras

Suma = 4 - alto - exposición / condiciones operativas muy poco protectoras

Suma = 5 - muy alto - exposición / condiciones operativas no protectoras

LA CLASE DE RIESGO PRESUNTO RESULTA DE LA MULTIPLICACIÓN ENTRE LOS ÍNDICES DE GRAVEDAD x DURACIÓN x NIVEL DE EXPOSICIÓN (A.x B x C):

resultado = 1-10: bajo - medidas de protección y prevención no necesarias

resultado = 11-25: moderado - medidas de protección y prevención oportunas a mediano término

resultado = 26-50: mediano - medidas de protección y prevención oportunas a corto plazo / necesarias a mediano término

resultado = 51-75: alto - medidas de protección y prevención indispensables a corto plazo

resultado = 76-100: muy alto - medidas de protección y prevención urgentes

La información sobre el riesgo

Al mismo tiempo el sistema provee una elaboración estadística sobre las sustancias usadas que localiza de modo articulado las características intrínsecas (efectos evidenciados por las frases de riesgo) de las sustancias y de sus componentes.

La valoración del riesgo

Sobre la base de las informaciones de estimación y los datos es posible profundizar el control.

Se pasa pues a una fase de mediciones (en los puntos y en las fases en cuyo los trabajadores se ponen en contacto con las sustancias o sus evaporaciones) que el sistema compara al valor del TLV.

La superación del TLV en las mediciones comporta la efectucción del cálculo de la exposición equivalente de la tarea y/o de los individuales trabajadores.

Es activado por lo tanto un módulo por el cálculo, predispuesto a ser puesto al día automáticamente al variar valores de medición.

El cálculo se desarrolla registrando en el módulo las fases de intervención de los trabajadores, el valor mesurado y el tiempo de exposición.

El nivel equivalente de exposición es calculado sobre la base de 480 minutos diarios o sobre la base de la exposición semanal.

Eso permite de variar la organización del trabajo y de adecuar el nivel equivalente a límites no peligrosos.

El control sanitario

El sistema dispone luego de procedimientos sanitarios y de carpetas sanitarias que permiten la verificación de los eventuales efectos sobre la salud de los trabajadores, sobre base individual y bioestadística.

La gestión de sustancias y preparaciones

La base de datos tiene automáticamente bajo control a los componentes de las preparaciones, las preparaciones de que las sustancias son componentes, los procesos en que son utilizados.

Además las sustancias son evidenciadas con base en su empleo.

Eso permite de remontar rápidamente a los puntos críticos, de poner al día velozmente las informaciones de riesgo y de sacar del empleo las sustancias que resultan peligrosas o cancerígenas.

La clasificación de los agentes químicos

Sobre la base de las frases de riesgo y sus específicas características es posible averiguar la clasificación de las sustancias y los procesos de su empleo, facilitando el control directo.

Agentes químicos, emisiones y descargues hídricos

La directa relación entre procesos y emisiones en atmósfera y líquidas, tal como con los residuos de trabajo, permite al sistema de contabilizar y controlar en la contabilidad ambiental los riesgos de polución, proveyendo las indicaciones necesarias para localizar los puntos y las modalidades de corrección.