

APLICACIÓN DEL MÉTODO COSHH Essentials – CASO PRÁCTICO

En un taller de estructuras metálicas, en la operación de pintado se realizan las siguientes tareas empleando los preparados peligrosos que se indican a continuación:

Fase	Producto	Frases R	Cantidad Diaria	Punto de ebullición/ Estado sólido
Desengrase	Fosfatil	R 34-66	150 litros	122 °C
Desengrase	Xilenos	R 10-20/21-38	10 litros	144 °C
Imprimación	AX22	R 21/22	3000 litros	210 °C
Pintura	P-1	R 36/37	5000 kilos	Polvo

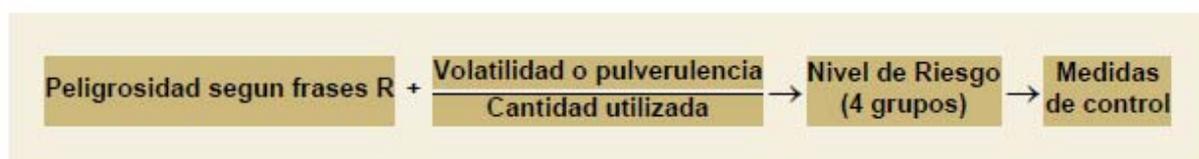
Para aplicar la metodología simplificada de evaluación de agentes químicos según el método COSHH Essentials tomaremos como referencia la NTP 750 del INSHT.

El método tiene como objetivo determinar el nivel de riesgo potencial clasificándolo en cuatro grupos según las medidas preventivas que sea necesario desarrollar:

- Grupo 1: Medidas de Ventilación General y Buenas prácticas de trabajo.
- Grupo 2: Controles de Ingeniería (generalmente Extracción Localizada).
- Grupo 3: Medidas de Confinamiento/Sistemas Cerrados.
- Grupo 4: Especial/Se necesita el consejo de un experto.

Para llegar a esta categorización será necesario considerar tres variables de la operación a evaluar:

- Peligrosidad Intrínseca de las sustancias: a partir de las frases R.
- Cantidad utilizada.
- Tendencia de pasar al ambiente: a partir de la volatilidad en el caso de los líquidos o de la pulverulencia, si se trata de sólidos.



En la siguiente tabla se muestra el resultado del desarrollo del método para el caso práctico planteado. La secuencia de aplicación se puede entender siguiendo las indicaciones asociadas a los superíndices de los encabezados de las columnas:

Producto	Peligrosidad ¹	Peligrosidad dérmica ²	Tendencia a pasar al ambiente ³	Cantidad ⁴	Nivel de Riesgo ⁵	Medidas ⁶
Fosfatil	C	Sí	Media	Mediana	3	Confinamiento
Xilenos	B	Sí	Media	Mediana	2	Extracción Localizada
AX22	B	Sí	Baja	Grande	1	Ventilación
P-1	C	Sí	Media	Grande	4	Especial

1- **Peligrosidad:** se establece cinco categorías en función del etiquetado (frases R):

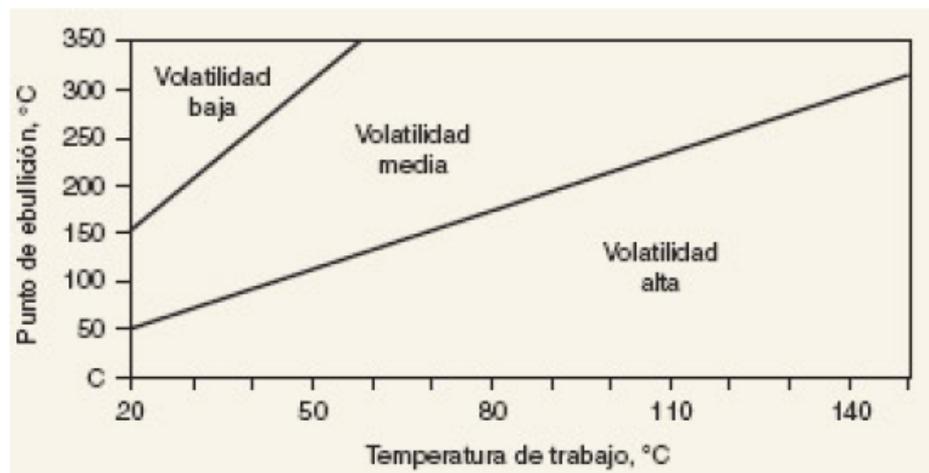
A	B	C	D	E
R36	R20	R23	R26	R40 (M3)
R36/38	R20/21	R23/24	R26/27	R42
R38	R20/21/22	R23/24/25	R26/27/28	R42/43
	R20/22	R23/25	R26/28	R45
R65	R21	R24	R27	R46
R67	R21/22	R24/25	R27/28	R49
Sustancias sin frases R de los grupos B a E.	R22	R25	R28	R68 (M3)
		R34	R40 (C3)	
		R35	R48/23	
		R36/37	R48/23/24	
		R36/37/38	R48/23/24/25	
		R37	R48/23/25	
		R37/38	R48/24	
		R41	R48/24/25	
		R43	R48/25	
		R48/20	R60	
	R48/20/21	R61		
	R48/20/21/22	R62		
	R48/20/22	R63		
	R48/21/22	R64		
	R48/22			

2- **Peligrosidad dérmica:** en este apartado no existe categorización porque este método no evalúa el riesgo de contacto con la piel. Sólo se indica si los agentes son peligrosos o no por contacto con la piel o los ojos en base a las frases R y según la siguiente tabla.

R21	R27	R38	R48/24
R20/21	R27/28	R37/38	R48/23/24
R20/21/22	R26/27/28	R41 R43	R48/23/24/25
R21/22	R26/27	R42/43	R48/24/25
R24	R34 R35	R48/21	R66
R23/24	R36 R36/37	R48/20/21	
R23/24/R25	R36/38	R48/20/21/22	
R24/25	R36/37/38	R48/21/22	

3- **Tendencia a pasar al ambiente:** para los líquidos se determina a partir de la volatilidad teniendo en cuenta el punto de ebullición y la temperatura de utilización, mientras que para los sólidos se considera su capacidad pulverulenta a partir de la forma en que se manipulan.

Para líquidos:



Para sólidos:

Baja	Media	Alta
Sustancias en forma de granza (<i>pellets</i>) que no tienen tendencia a romperse. No se aprecia producción de polvo durante su empleo. Ejemplos: granza de PVC, escamas enceradas, pepitas, etc.	Sólidos granulares o cristalinos. Cuando se emplean se observa producción de polvo que se deposita rápidamente y se observa sobre las superficies adyacentes. Ejemplo: polvo de detergente	Polvos: finos y de baja densidad. Cuando se emplean se observa que se producen nubes de polvo que permanecen en el aire durante varios minutos. Ejemplos: cemento, negro de humo, tiza, etc.

(¹) En caso de duda, elijase la categoría superior.

4- **Cantidad:** la cantidad de sustancia empleada se clasifica en pequeña, grande o mediana según los siguientes criterios:

Cantidad de sustancia	Cantidad empleada por operación
Pequeña	Gramos o mililitros
Mediana	Kilogramos o litros
Grande	Toneladas o metros cúbicos

5- **Nivel de riesgo:** el nivel de riesgo se establece introduciendo el resultado de cada parámetro en la siguiente tabla:

Determinación del nivel de riesgo

GRADO DE PELIGROSIDAD	VOLATILIDAD / PULVERULENCIA				
	Cantidad usada	Baja Volatilidad o Pulverulencia	Media Volatilidad	Media Pulverulencia	Alta Volatilidad o Pulverulencia
A	Pequeña	1	1	1	1
	Mediana	1	1	1	2
	Grande	1	1	2	2
B	Pequeña	1	1	1	1
	Mediana	1	2	2	2
	Grande	1	2	3	3
C	Pequeña	1	2	1	2
	Mediana	2	3	3	3
	Grande	2	4	4	4
D	Pequeña	2	3	2	3
	Mediana	3	4	4	4
	Grande	3	4	4	4
E	En todas las situaciones con sustancias de este grado de peligrosidad, se considerará que el nivel de riesgo es 4.				

6- **Medidas:** las acciones a tomar dependen del nivel de riesgo categorizado según:

- Nivel de riesgo 1: Medidas de Ventilación General y Buenas prácticas de trabajo.
- Nivel de riesgo 2: Controles de Ingeniería (generalmente Extracción Localizada).
- Nivel de riesgo 3: Medidas de Confinamiento/Sistemas Cerrados.
- Nivel de riesgo 4: Especial/Se necesita el consejo de un experto.