

Experiencias en la aplicación de la Metodología simplificada para la evaluación del riesgo por exposición a agentes químicos

Caso práctico: Línea de Barnizado

VI FORUM ISTAS

**Retos de la prevención del
riesgo químico**

SEVILLA, MARZO 2010

SANTOS HUERTAS RÍOS

Director Área de Higiene de Agentes Químicos

Dirección Seguridad e Higiene

ASEPEYO

Metodología simplificada utilizada por Asepeyo

Basada en:

- COSHH (Control of Substances Hazardous to Health) del HSE (Health and Safety Executive) de Gran Bretaña.
- “Easy to use workplace control scheme for hazardous substances” del Baua – EMKG (Federal Institute for Occupational Safety and Health).
- “International Chemical control toolkit” de la OIT.

Enlace WEB:

http://www.asepeyo.es/apr/apr0301.nsf/BIBWV00_SP/4647818860A75D1FC125743B0027CEE5?OpenDocument&&TipoMenu=N&NIVELLS=3

Estudios de la aplicabilidad de la metodología simplificada en procesos donde intervengan agentes químicos. Redacción de códigos de buenas prácticas preventivas (fichas de control).

- 119 estudios, evaluaciones en puestos de trabajo de diferentes empresas (11 en EDAR).
- Empresas: 63 (10 EDAR).
- 84% casos, estimación correcta.
- 12% casos, sobreestimación.
- 4% subestimación.
- Nº fichas de control: $64+86= 150$ de distintos procesos y sectores de actividad.

Caso práctico: Línea de barnizado de madera



T. Ambiente



F.D.S.

Ficha de Datos de Seguridad

Barniz Líquido

Tolueno	110
Xileno	137
Acetato de n-butilo	127
Acetato de etilo	117
Estireno	145

Hoja de trabajo

Hoja de trabajo

- ...
 1º Rellenar el depósito del sistema de cortina con:
 • 45 l. de Barniz líquido.
 • 10 l. de Catalizador de Barniz.
 ...

Caso práctico:

Línea de barnizado

Aplicación informática:

Metodología Simplificada

www.asepeyo.es



Nueva evaluación

Consultar evaluaciones
(Mutualistas)

Consultar evaluaciones
(Técnicos)

Evaluaciones por fecha
(Técnicos)

Nueva evaluación

← Anterior

→ Siguiente

🔍 Buscar

Empresas con evaluaciones realizadas

Empresa	Fecha	Puesto
✓ ACCIONA AGUA - DEPURADORA DE BAKIO	17/12/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ACCIONA AGUA - DEPURADORA DE GORLIZ	17/12/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ACCIONA AGUA - DEPURADORA DE GUEÑES	17/12/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ACCIONA AGUA - DEPURADORA DE GUEÑES	23/10/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ACCIONA AGUA - DEPURADORA DE MUSKIZ	23/10/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ADOBINVE	18/11/2008	Operación máquina de desengrase de pieles
✓ AQUALIA GESTION INTEGRAL DEL AGUA - EDAR CR...	30/10/2008	OPERDOR DE PLANTA
✓ AQUALIA GESTION INTEGRAL DEL AGUA - EDAR CR...	30/10/2008	OPERADOR DE PLANTA



BARNIZADOS S.A.

02/12/2009

Barnizado de piezas de madera

✓ AQUALIA GESTION INTEGRAL DEL AGUA - EDAR SE...	20/11/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ AQUALIA GESTION INTEGRAL DEL AGUA, S.A. - E...	30/10/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ASTEISA TRATAMIENTO DE AGUAS Y ORTIZ CONST.	31/10/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ASTEISA TRATAMIENTO DE AGUAS Y ORTIZ CONST....	07/11/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ASTRA	27/10/2009	Pintura de estructuras metálicas con pistola
✓ BARNIZADOS S.A.	02/12/2009	Barnizado de piezas de madera
✓ CADAGUA, S.A. EDAR LA CHINA	04/11/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ CLARIANT	18/11/2008	Operaciones carga reactores en planta
✓ CURTIBLANC	18/11/2008	Acabado pieles, zona de charol
✓ Curtidos S.A.	23/09/2008	Tintado de pieles
✓ EDAR	30/10/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ EDAR red	30/10/2008	OPERADOR DE PLANTA
✓ ejemplo 2	10/03/2009	preparacion de geles diacrilamida

Administración

Frases R

Ayudas

Fichas de control

Temas generales

Manual programa

Manual de procedimiento





Nueva evaluación

Consultar evaluaciones
(Mutualistas)

Consultar evaluaciones
(Técnicos)

Evaluaciones por fecha
(Técnicos)

Datos de la
empresa

Clasif.peligrosidad
intrínseca

Tendencia de la sustancia
a pasar al ambiente

Cantidades
utilizadas

Evaluación nivel
riesgo potencial

Evaluación nivel
riesgo exposición

Cancelar

Guardar

Datos de la empresa, puesto de trabajo, operaciones y procesos

*Fecha	<input type="text" value="02/12/2009"/>
*Empresa	<input type="text" value="BARNIZADOS S.A."/>
Sector Actividad: CNAE	<input type="text"/>
*Puesto Trabajo	<input type="text" value="Barnizado de piezas de madera"/>
Proceso	<input type="text" value="Recubrimiento de superficies"/> ▼
Descripción	<input type="text" value="Las piezas después del lijado pasan a la zona de barnizado en cortina y horno."/>
Frecuencia Operación	<input type="text" value="Diaria"/>
Duración Operación	<input type="text" value="8 horas"/>
Medidas Preventivas	<input type="text" value="Ventilación general y EPIs. Mascarilla AB, mono y guantes nitrilo."/>

* Campos obligatorios

Administración

Frases R

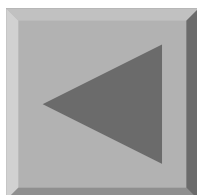
Ayudas

Fichas de control

Temas generales

Manual programa

Manual de procedimiento





Nueva evaluación

Consultar evaluaciones (Mutualistas)

Consultar evaluaciones (Técnicos)

Evaluaciones por fecha (Técnicos)

Datos de la empresa

Clasif. peligrosidad intrínseca

Tendencia de la sustancia a pasar al ambiente

Cantidades utilizadas

Evaluación nivel riesgo potencial

Evaluación nivel riesgo exposición

Cerrar

Editar

Evaluación

Imprimir Evaluación

Copiar

Eliminar evaluación

Datos de las sustancias y/o preparados utilizados

Nombre sustancias / preparados	% porcentaje en mezcla	Clasif. de la peligrosidad intrínseca (Frases R)		Valores límite
Barniz X (tolueno. xileno. butanol. acetato de butilo. nafta...)	100	C	S	
Catalizador Y (butanona. acetato etilo. n-butilo...)	100	B	S	

Administración

Frases R

Ayudas

Fichas de control

Temas generales

Manual programa

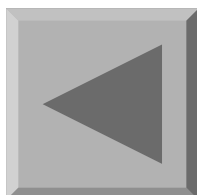
Manual de procedimiento

Aplicar medidas preventivas para controlar la exposición a través de la piel y/o los ojos

Grado de peligrosidad del Puesto de trabajo, Sustancia o Preparado:

C / S

Clasificación de la peligrosidad intrínseca de la sustancia (Tabla 1) 





Nueva evaluación

Consultar evaluaciones (Mutualistas)

Consultar evaluaciones (Técnicos)

Evaluaciones por fecha (Técnicos)

Administración

Frases R

Ayudas

Fichas de control

Temas generales

Manual programa

Manual de procedimiento

Datos de la empresa

Clasif. peligrosidad intrínseca

Tendencia de la sustancia a pasar al ambiente

Cantidades utilizadas

Evaluación nivel riesgo potencial

Evaluación nivel riesgo exposición

Cancelar

Guardar

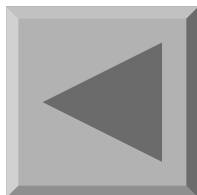
Datos de las sustancia y/o preparados utilizados

Tendencia de la sustancia/Preparado a pasar al ambiente. Características físico/químicas

Nombre sustancias / preparados	Estado físico	Temperatura de ebullición (°C)	Presión de vapor (mbar)	Temperatura de trabajo (°C)	Valoración volatilidad o pulverulencia*
Barniz X (tolueno, xileno, butanol, acetato de butilo, nafta...)	Líquido	160		20	<input type="checkbox"/> 1 Baja
Catalizador Y (butanona, acetato etilo, n-butilo...)	Líquido	145		20	<input type="checkbox"/> 1 Media

Calcular valoración de volatilidad / pulverulencia

*Para sustancias sólidas se valora la pulverulencia.





Nueva evaluación

Consultar evaluaciones
(Mutualistas)

Consultar evaluaciones
(Técnicos)

Evaluaciones por fecha
(Técnicos)

Datos de la
empresa

Clasif. peligrosidad
intrínseca

Tendencia de la sustancia
a pasar al ambiente

Cantidades
utilizadas

Evaluación nivel
riesgo potencial

Evaluación nivel
riesgo exposición

Cerrar

Editar

Evaluación

Imprimir Evaluación

Copiar

Eliminar evaluación

Datos de las sustancias y/o preparados utilizados

Cantidades utilizadas

Nombre sustancias / Preparados	Estado	Cantidad operación/ día /proceso		Valoración de las cantidades utilizadas
Barniz X (tolueno. xileno. butanol. acetato de butilo. nafta...)	Líquido	200	I	Mediana
Catalizador Y (butanona. acetato etilo. n-butilo...)	Líquido	50	I	Mediana

Administración

Frases R

Ayudas

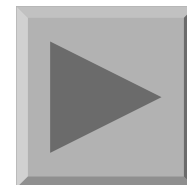
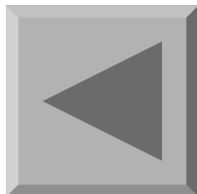
Fichas de control

Temas generales

Manual programa

Manual de procedimiento

Tabla de Cantidad de sustancia empleada por Operación:





Nueva evaluación

Consultar evaluaciones (Mutualistas)

Consultar evaluaciones (Técnicos)

Evaluaciones por fecha (Técnicos)

Datos de la empresa

Clasif. peligrosidad intrínseca

Tendencia de la sustancia a pasar al ambiente

Cantidades utilizadas

Evaluación nivel riesgo potencial

Evaluación nivel riesgo exposición

Cerrar

Editar

Evaluación

Imprimir Evaluación

Copiar

Eliminar evaluación

Evaluación del riesgo de exposición a agentes químicos (metodología simplificada)

Nombre sustancias / preparados	Peligrosidad	Estado físico	Volatilidad / pulver. ¹	Cantidad utilizada	Nivel riesgo teórico	Valor Límite
Barniz X (tolueno, xileno, butanol, acetato de butilo, nafta...)	C	Líquido	Baja	Mediana	Nivel 2	
Catalizador Y (butanona, acetato etilo, n-butilo...)	B	Líquido	Media	Mediana	Nivel 2	

Administración

Frases R

Ayudas

Fichas de control

Temas generales

Manual programa

Manual de procedimiento

Aplicar medidas preventivas para controlar la exposición a través de la y/o los ojos

1. La volatilidad puede ser estimada manualmente debido a las condiciones de trabajo (por ej. aplicación de sustancias a pistola)

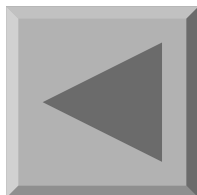
Grado de peligrosidad del puesto de trabajo: C / S

Nivel de Riesgo Teórico del puesto de trabajo: Nivel 2

Fichas de control

Mostrar fichas de control

Seleccione Fichas de Control por Tema General.(Máximo 3)





Nueva evaluación

Consultar evaluaciones (Mutualistas)

Consultar evaluaciones (Técnicos)

Evaluaciones por fecha (Técnicos)

Datos de la empresa

Clasif. peligrosidad intrínseca

Tendencia de la sustancia a pasar al ambiente

Cantidades utilizadas

Evaluación nivel riesgo potencial

Evaluación nivel riesgo exposición

Cancelar

Guardar

Evaluación del riesgo de exposición a agentes químicos (metodología simplificada)

Nombre sustancias / preparados	Peligr.	Estado físico	Volatil./pulver. ⁵	Cantidad utilizada	Nivel riesgo teórico	Controles exposic. establec. ³	Nivel expo. ⁴	I.C. Calculado ¹ (Tabla B1)	I.C. Teórico ² (Tabla1)	Valoración
Barniz X (tolueno, xileno, butanol, acetato de butilo, nafta...)	C	Líquido	Baja	Mediana	Nivel 2	Nivel 2	EPL2	0,5 a 5 ppm	0,5 a 5 ppm	Aceptable
Catalizador Y (butanona, acetato etilo, n-butilo...)	B	Líquido	Media	Mediana	Nivel 2	Nivel 2	EPL3	5 a 50 ppm	5 a 50 ppm	Aceptable

Seleccione el Control de Exposición - Diálogo Web ✕

Control de Exposición Establecido ▾

Principios generales de Prevención (Nivel 1)

Extracción Localizada (Nivel 2)

Confinamiento (Nivel 3)

Aceptar
Cancelar

Grado de peligrosidad del puesto de trabajo:

C / S

Nivel de Riesgo del puesto de trabajo:

Nivel 2

Administración

Frases R

Ayudas

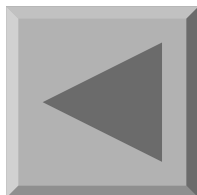
Fichas de control

Temas generales

Manual programa

Manual de procedimiento

1. Intervalo de Concentración. Calculado en función de la exposición potencial y los controles de exposición (medidas preventivas establecidas). Tabla B1
2. Intervalo de Concentración que se considera aceptable pero cuyo límite superior no debe sobrepasarse. Tabla 1, Grados de peligrosidad.
3. Medidas preventivas reales establecidas en la empresa.
4. Niveles de exposición para sólidos y líquidos
5. La volatilidad puede ser estimada manualmente debido a las condiciones de trabajo (ej. aplicación de sustancias a pistola)



Coste económico

Muestreo

Coste del Muestreo y posterior análisis:

$\pm 400 - 600\text{€}$

Resultado del informe:

“ Riesgo higiénico. Se recomienda instalar extracción localizada sobre cortinas de pintura.”

Coste instalación de extracción

localizada: $\pm 980\text{€}$

Coste TOTAL: $\pm 1.580\text{€}$

Metodología simplificada

Resultado de la aplicación de la metodología simplificada:

“ Nivel Riesgo II.

- Medidas específicas de prevención (controles de ingeniería) para el control del riesgo. Por ejemplo: extracción localizada. “

Coste instalación de extracción

localizada: $\pm 980\text{€}$

Coste TOTAL: $\pm 980\text{€}$



Expertos en la salud de su empresa



Nueva evaluación

Consultar evaluaciones (Mutualistas)

Consultar evaluaciones (Técnicos)

Evaluaciones por fecha (Técnicos)

Datos de la empresa

Clasif. peligrosidad intrínseca

Tendencia de la sustancia a pasar al ambiente

Cantidades utilizadas

Evaluación nivel riesgo potencial

Evaluación nivel riesgo exposición

Cerrar

Editar

Evaluación

Imprimir Evaluación

Copiar

Eliminar evaluación

Datos de la empresa

*Empresa

Sector Actividad: CNAE

*Puesto Trabajo

Proceso

Descripción

Frecuencia Operación

Duración Operación

Medidas Preventivas

* Campos obligatorios

Administración

Frases R

Ayudas

Fichas de control

Temas generales

Manual programa

Manual de procedimiento

Puesto de trabajo, operaciones y procesos

02/12/2009

Recubrimiento de superficies

Extracción de Polvo

Extrusión

Inmersión

Laminado

Mezclado

Operaciones de Laboratorio

Pesaje

Recubrimiento de superficies

Secado

Selección

Transferencia de sólidos o líquidos

na y horno.

Clasif. peligrosidad intrínseca

Clasificación de peligrosidad intrínseca (Frases R)

Sustancia / preparado	Clasificación	
Barniz X (tolueno. xileno. butanol. acetato de butilo. nafta...)	C	S

<input type="checkbox"/> R20	<input type="checkbox"/> R24	<input type="checkbox"/> R34	<input type="checkbox"/> R39/24	<input type="checkbox"/> R45	<input type="checkbox"/> R48/23/24/25	<input type="checkbox"/> R65
<input checked="" type="checkbox"/> R20/21	<input checked="" type="checkbox"/> R38	<input type="checkbox"/> R5	<input checked="" type="checkbox"/> R48/20	<input type="checkbox"/> R6	<input checked="" type="checkbox"/> R65	<input type="checkbox"/> R66
<input type="checkbox"/> R20/21/22	<input type="checkbox"/> R6	<input type="checkbox"/> R10	<input type="checkbox"/> R18/21	<input type="checkbox"/> R20	<input type="checkbox"/> R21	<input type="checkbox"/> R67
<input type="checkbox"/> R20/22	<input type="checkbox"/> R26	<input type="checkbox"/> R36/37	<input type="checkbox"/> R39/26	<input type="checkbox"/> R48/20/21	<input type="checkbox"/> R48/24/25	<input type="checkbox"/> R68
<input type="checkbox"/> R21	<input type="checkbox"/> R26/27	<input type="checkbox"/> R36/37/38	<input type="checkbox"/> R39/27	<input type="checkbox"/> R48/20/21/22	<input type="checkbox"/> R48/25	<input type="checkbox"/> R68/20
<input type="checkbox"/> R21/22	<input type="checkbox"/> R26/27/28	<input type="checkbox"/> R36/38	<input type="checkbox"/> R39/28	<input type="checkbox"/> R48/20/22	<input type="checkbox"/> R49	<input type="checkbox"/> R68/20/21/22
<input type="checkbox"/> R22	<input type="checkbox"/> R26/28	<input type="checkbox"/> R37*	<input type="checkbox"/> R40	<input type="checkbox"/> R48/21	<input type="checkbox"/> R60	<input type="checkbox"/> R68/21
<input type="checkbox"/> R23	<input type="checkbox"/> R27	<input type="checkbox"/> R37/38	<input type="checkbox"/> R41	<input type="checkbox"/> R48/21/22	<input type="checkbox"/> R61	<input type="checkbox"/> R68/22
<input type="checkbox"/> R23/24	<input type="checkbox"/> R27/28	<input checked="" type="checkbox"/> R38	<input type="checkbox"/> R42	<input type="checkbox"/> R48/22	<input type="checkbox"/> R62*	
<input type="checkbox"/> R23/24/25	<input type="checkbox"/> R28	<input type="checkbox"/> R39/23/24/25	<input type="checkbox"/> R42/43	<input type="checkbox"/> R48/23	<input type="checkbox"/> R63*	
<input type="checkbox"/> R23/25	<input type="checkbox"/> R33	<input type="checkbox"/> R39/23	<input type="checkbox"/> R43*	<input type="checkbox"/> R48/23/24	<input type="checkbox"/> R64	

Borrar frases R

* Las Frases R con asterisco están sujetas a reglas que pueden reducir su grado de peligrosidad:

Teniendo en cuenta estas reglas, ¿Quiere cambiar la clasificación de peligrosidad?

A B C

D E

Descripción de las Frases R:

Grado de peligrosidad S:

Clasificación de la peligrosidad intrínseca de la sustancia (Tabla 1)

Cerrar

Aceptar





Tendencia de la sustancia a pasar al ambiente

Valoración volatilidad o pulverulencia*

1 Baja

1 Media

Alta

Media

Baja

Datos de las sustancia y/o preparados utilizados
Tendencia de la sustancia/Preparado a pasar al ambiente

Nombre sustancias / preparados
Barniz X (tolueno, xileno, butanol, acetato de butilo...)
Catalizador Y (butanona, acetato etilo, n-butilo...)

Idades
adas

Evaluación nivel riesgo potencial

Evaluación nivel riesgo exposición

mir Evaluación

Copiar

Eliminar evaluación

Presión de vapor (mbar)	Temperatura de trabajo (°C)	Valoración volatilidad o pulverulencia*
	20	Baja
	20	Media

Administración

Frases R

Ayudas

Fichas de c

Temas gen

Manual pro

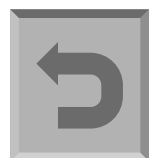
Manual de p

Microsoft Internet Explorer



Marque el campo anexo para asignar manualmente la volatilidad, sino pulse en 'Calcular valoración de volatilidad' y obtendrá automáticamente el resultado.

Aceptar





- Nueva evaluación
- Consultar evaluación (Mutualistas)
- Consultar evaluación (Técnicos)
- Evaluaciones por (Técnicos)

Cantidades utilizadas

- Datos de la empresa
- Clasif. peligrosidad intrínseca
- Tendencia de la sustancia a pasar al ambiente
- Cantidades utilizadas**
- Evaluación nivel riesgo potencial
- Evaluación nivel riesgo exposición

- Cerrar
- Editar
- Evaluación
- Imprimir Evaluación
- Copiar
- Eliminar evaluación

y/o preparados utilizados

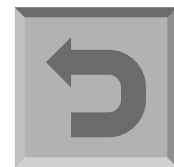
Cantidad operación/ día /proceso

Operación / Preparados	Estado	Cantidad operación/ día /proceso		Valoración de las cantidades utilizadas
...o de butilo. nafta...)	Líquido	200	l	Mediana
...-butilo...)	Líquido	50	l	Mediana

Dropdown menu showing units: l, ml, m3

- Administración**
- Frases R
- Ayudas
- Fichas de control
- Temas generales
- Manual programa
- Manual de procedimiento

Tabla de Cantidad de sustancia empleada por Operación:





Nueva evaluación

**Evaluación nivel
riesgo potencial**

Consulta
(Mutualis)

Consulta
(Técnicos)

Evaluación
(Técnicos)

Evaluación del riesgo

Barniz X (tolueno, xileno)

Catalizador Y (butanona)

Administración

Frases R

Ayudas

Fichas de control

Temas generales

Manual programa

Manual de procedimiento

Aplicar medidas prev

1. La volatilidad puede se

Grado de peligrosidad d

Fichas de control

Mostrar fichas de contr

Datos de la

Clasif. peligrosidad

Tendencia de la sustancia

Cantidades

Evaluación nivel

Evaluación nivel

exposición

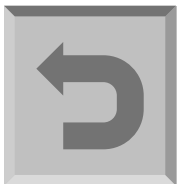


Mostrar fichas de control



- **FCRS100-015: Asesoramiento general sobre productos químicos**
- **FCRS101-016: Equipación de protección individual: Dérmica**
- **FCRS102-017: Equipos de protección individual: Ocular**
- **FCRS103-018: Ropa de trabajo**
- **FCRS104-019: Lavaojos y duchas**
- **FCNR100-001: Principios generales de prevención**
- **FCNR101-002: Ventilación general por dilución**
- **FCNR200-003: Extracción localizada**
- **FCNR211-032: Cabinas de pintura**
- **FCNR214-036: Pintura a pistola**
- **FCNR215-037: Secado en hornos**
- **FMU001NR2-081: Barnizado de piezas de madera mediante cortina**

Valor Límite





FICHAS PARA EL CONTROL DEL RIESGO QUÍMICO SEGÚN METODOLOGÍA SIMPLIFICADA

**BARNIZADO DE PIEZAS DE MADERA
MEDIANTE CORTINA****FMU001NR2-081****Introducción**

En la industria del mueble son diversos los procesos en los que están presentes productos químicos diferentes. Cabe destacar esta presencia, especialmente, en todo lo que se refiere a pinturas, barnices, esmaltes, lacas y demás productos específicos que se utilizan para dar color y acabado final a las diferentes piezas que conforman el mueble.

Entre productos presentan riesgos de intoxicación, incendio y explosión, por lo que su aplicación debe llevarse a cabo cumpliendo una serie de medidas preventivas.

Ambito de aplicación

Las recomendaciones indicadas en esta ficha resultan de interés para los trabajadores que intervienen en el proceso de barnizado de piezas mediante cortina y se describen las medidas preventivas a tener en cuenta en el proceso.

Características del puesto de trabajo

El operario se encuentra a la salida de la línea de barnizado, delante de la barnizadora de cortina (Figura 1), en proximidad a la cortina de barniz que se aplica por gravedad sobre las diferentes piezas que van pasando por debajo sobre una cinta transportadora (Figura 2).

Si cometido consiste en recoger cada una de las piezas (Figura 3) depositándolas a continuación en unos carro/bboxes para su posterior secado. Esta recogida se realiza de forma manual y el trabajador está expuesto a las emisiones de los diferentes barnices utilizados en el proceso (Figura 4).



Figura 1. Barnizadora de cortina



Figura 2



Figura 4

disolventes y componentes
(al, acetatos, etc).

se localizadas de vapores
y presentes en la atmósfera
se requisitos (consultar ficha

ar al máximo el proceso e
bceso.



Caso práctico: Línea de barnizado de madera

T. Ambiente



F.D.S.

Ficha de Datos de Seguridad

Barniz Líquido

Tolueno	110
Xileno	137
Acetato de n-butilo	127
Acetato de etilo	117
Estireno	146

Hoja de trabajo

Hoja de trabajo

...
rellenar el depósito del sistema de cortina con:

- 45 l. de Barniz líquido.
- 10 l. de Catalizador de Barniz.

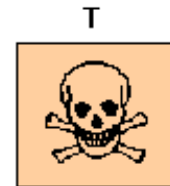
 ...

Pro

Caso práctico: Línea de barnizado de madera
T. Ambiente


Contiene:
Tolueno, xileno, n-butanol, acetato de n-butilo, nafta.

Frases R: R38, R65, R48/20


TÓXICO

D.S.

o Datos de Seguridad

rniz Líquido

	110
de n-butilo	137
de etilo	127
	117
	145

oja de abajo

de trabajo

...

el depósito del sistema

corrina con:

- 45 l. de Barniz líquido.
- 10 l. de Catalizador de Barniz.

...

Proc

Caso práctico: Línea de barnizado de madera

Contiene:

Butanona, acetato de etilo, acetato de n-butilo.

Frases R: R11, R20, R36, R66.

X_n



NOCIVO

F



FÁCILMENTE INFLAMABLE



T. Ambiente



F.D.S.

Ficha de Datos de Seguridad

Barniz Líquido

Tolueno	110
Xileno	137
Acetato de n-butilo	127
Acetato de etilo	117
Estireno	145

Hoja de trabajo

Hoja de trabajo

...
 * Rellenar el depósito del sistema de cortina con:
 • 45 l. de Barniz líquido.
 • 10 l. de Catalizador de Barniz.
 ...

Caso práctico: Línea de barnizado de madera



T. Ambiente



F.D.S.

Ficha de Datos de Seguridad

Barniz Líquido

Tolueno	110
Xileno	137
Acetato de n-butilo	127
Acetato de etilo	117
Estireno	145

Hoja de trabajo

Hoja de trabajo

- ...
- 1º Rellenar el depósito del sistema de cortina con:
- 45 l. de Barniz líquido.
 - 10 l. de Catalizador de Barniz.
- ...

Caso práctico: Línea de barnizado de madera

Ficha de Datos de Seguridad

Barniz líquido

Etiquetaje:

T


TÓXICO
Frases R: R38, R65, R48/20
Contenido:
Tolueno, xileno, n-butanol, acetato de n-butilo, nafta.
Temp. Ebullición
160 °C

Ficha de Datos de Seguridad

Catalizador de barniz

Etiquetaje:

Xn

F


NOCIVO

FÁCILMENTE INFLAMABLE
Frases R: R11, R20, R36, R66
Contenido:
Butanona, acetato de n-butilo, acetato de etilo.
Temp. Ebullición
145 °C
Hoja de trabajo
Hoja de trabajo

- ...
- * Rellenar el depósito del sistema de cortina con:
- 45 l. de Barniz líquido.
 - 10 l. de Catalizador de Barniz.
- ...

Hoja de trabajo

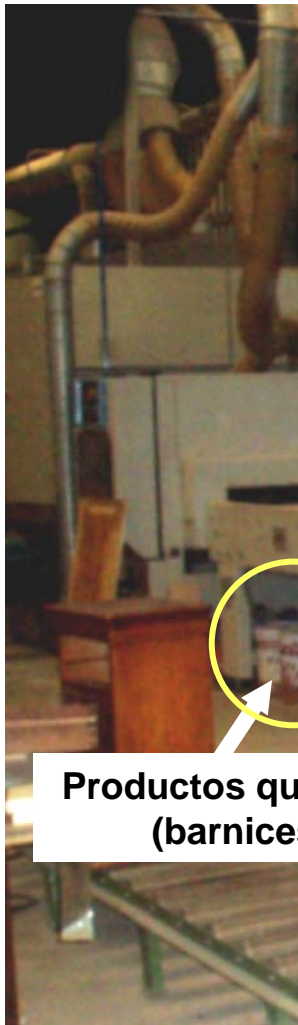
...

1º Rellenar el depósito del sistema de cortina con:

- 200 l. de Barniz líquido.
- 50 l. de Catalizador de barniz.

Nota: Estas cantidades son las necesarias para una jornada.

...



Productos que
(barnices)

T. Ambiente



F.D.S.

Barniz Líquido	
Tolueno	110
Xileno	137
Acetato de n-butilo	127
Acetato de etilo	117
Estireno	145

Hoja de trabajo

Hoja de trabajo

...

- 1º Rellenar el depósito del sistema de cortina con:
- 45 l. de Barniz líquido.
 - 10 l. de Catalizador de Barniz.

...

Metodología simplificada. Aplicación.**FASES DE LA METODOLOGÍA HIGIÉNICA**

<i>Fase 1</i>	<p>1.- Identificación de los puestos de trabajo, tareas y exposiciones a agentes químicos.</p> <p>2.- Eliminación de las exposiciones (Art. 15 LPRL).</p>
<i>Fase 2</i>	<p>3.- Estimación del riesgo potencial de las exposiciones por inhalación (Metodología simplificada).</p> <p>4.- Determinación de las medidas de control en función del nivel de riesgo.</p>
<i>Fase 3</i>	<p>5.- Evaluación detallada de la exposición.</p> <p>6.- Priorización de las medidas preventivas restantes o adicionales.</p>