

RIESGOS OCUPACIONALES EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITE DE OLIVA: RIESGOS POR INHALACIÓN DE TALCO Y ARCILLAS CAOLINÍTICAS

A.M. Cárdenas de la Torre; J.P. Castillo Córdoba
D.T. EMPLEO, EMPRESA Y TRABAJO AUTÓNOMO, CENTRO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, JAÉN.



INTRODUCCIÓN

En el proceso de fabricación de aceite de oliva, los trabajadores de las almazaras pueden estar expuestos a contaminantes químicos peligrosos.

Entre ellos, el talco y las arcillas caoliniticas, utilizados como coadyuvantes alimentarios para mejorar el rendimiento de la aceituna.

Aunque estas sustancias son inertes en su interacción con el aceite, el riesgo de exposición por inhalación para los trabajadores es significativo.



OBJETIVOS

Evaluar la posible exposición de los trabajadores a fibras de asbesto, partículas respirables de sílice cristalina (SRC) y otros agentes químicos en el uso de talco y arcillas caoliniticas.

Sugerir actualizaciones en las medidas de protección laboral, de acuerdo con la normativa vigente, para garantizar la seguridad en el entorno de trabajo

MATERIAL Y MÉTODOS

Se seleccionaron tres marcas comerciales, dos muestras de talco y una de arcillas caoliniticas.

Las mediciones se realizaron siguiendo los métodos IMTA/MA-051/A04, MTA/MA-014/A11, EN 17289-1:2020 e ISO 22262-1:2012, simulando el vertido de talco en una máquina dosificadora.

La dosificación del coadyuvante varió entre 0,5-3% para el talco micronizado y 0,3-1% para los supermicronizados.

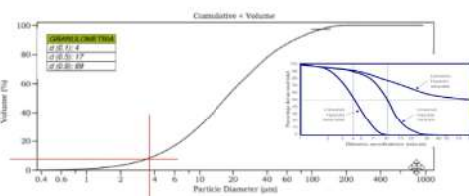


RESULTADOS

Los resultados mostraron la presencia en forma elemental o compuestos de arsénico, titanio, plomo, así como fracción respirable de sílice y una alta concentración de fibras naturales. Se identifica el riesgo potencial de exposición por inhalación a agentes cancerígenos.

Se observó que mientras las arcillas caoliniticas deben estar exentas de amianto según el Reglamento (UE) N° 231/2012, esta prohibición no se aplica al talco, lo que posibilitaría la comercialización de talcos con impurezas

CONTENIDO	E553b TALCO	E555 CAOLIN
	>15% MgO >67% SiO ₂	Al ₂ O ₃ 45-55% SiO ₂ 30-39% Libre de ASBESTO
ARSENICO	10 mg/kg	3 mg/kg
PLOMO	2 mg/kg	5 mg/kg
MERCURIO	—	1 mg/kg



PARAMETRO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITE
SUSTANCIAS SOLUBLES EN ACIDO (en SONE LUNE-ON 128046)	%	0,8	<2,0
NIQUELO (elemental + 20000)	µg/100g	<10	<10
ARSENICO (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<20	<10
COBALTO (en la solución de agua)	%	<0,0001	<0,0001
FORMO (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<0,05	<0,05
ALUMINIO (en la solución de agua)	%	0,05	<1
SOLUBILIDAD EN AGUA (elemental)	%	0,04	<0,2
COBALTO POR CALCINACIÓN (200 °C)	µg/100g	0,2	0
METALOS PESADOS (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<0,0001	<0,0001
DERIVACIÓN POR RAYOS X	CONEXIÓN	CONEXIÓN	CONEXIÓN
NIQUELO	µg/100g	0,05	<1
CADAVO	µg/100g	0,05	<1
NIQUELO SOLUBLE EN ACIDO	CONEXIÓN	CONEXIÓN	CONEXIÓN
DENSIDAD RELATIVA (2000) (elemental)	g/cm ³	2,65	2,65
ASBESTO	Elemento	Elemento	Elemento



MUESTRA MATERIA PARTICULADA
CPRL JAÉN (Dña. Ana Cárdenas)
Muestra 003 Talco

Fecha Recogida: 14/03/2024
Fecha Analizada: 14/03/2024

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

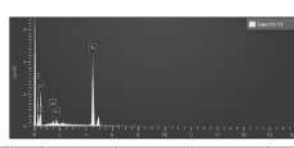
LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

LABOR DE ANALISIS

PARAMETRO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITE
SUSTANCIAS SOLUBLES EN ACIDO (en SONE LUNE-ON 128046)	%	0,8	<2,0
NIQUELO (elemental + 20000)	µg/100g	<10	<10
ARSENICO (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<20	<10
COBALTO (en la solución de agua)	%	<0,0001	<0,0001
FORMO (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<0,05	<0,05
ALUMINIO (en la solución de agua)	%	0,05	<1
SOLUBILIDAD EN AGUA (elemental)	%	0,04	<0,2
COBALTO POR CALCINACIÓN (200 °C)	µg/100g	0,2	0
METALOS PESADOS (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<0,0001	<0,0001
DERIVACIÓN POR RAYOS X	CONEXIÓN	CONEXIÓN	CONEXIÓN
NIQUELO	µg/100g	0,05	<1
CADAVO	µg/100g	0,05	<1
NIQUELO SOLUBLE EN ACIDO	CONEXIÓN	CONEXIÓN	CONEXIÓN
DENSIDAD RELATIVA (2000) (elemental)	g/cm ³	2,65	2,65
ASBESTO	Elemento	Elemento	Elemento



PARAMETRO	UNIDAD	RESULTADO	LÍMITE
SUSTANCIAS SOLUBLES EN ACIDO (en SONE LUNE-ON 128046)	%	0,8	<2,0
NIQUELO (elemental + 20000)	µg/100g	<10	<10
ARSENICO (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<20	<10
COBALTO (en la solución de agua)	%	<0,0001	<0,0001
FORMO (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<0,05	<0,05
ALUMINIO (en la solución de agua)	%	0,05	<1
SOLUBILIDAD EN AGUA (elemental)	%	0,04	<0,2
COBALTO POR CALCINACIÓN (200 °C)	µg/100g	0,2	0
METALOS PESADOS (Supertrampa de absorción atómica)	µg/100g	<0,0001	<0,0001
DERIVACIÓN POR RAYOS X	CONEXIÓN	CONEXIÓN	CONEXIÓN
NIQUELO	µg/100g	0,05	<1
CADAVO	µg/100g	0,05	<1
NIQUELO SOLUBLE EN ACIDO	CONEXIÓN	CONEXIÓN	CONEXIÓN
DENSIDAD RELATIVA (2000) (elemental)	g/cm ³	2,65	2,65
ASBESTO	Elemento	Elemento	Elemento

CONCLUSIONES

La evaluación de riesgos evidencia la necesidad de incorporar este nuevo escenario a las fichas de datos de seguridad de estos coadyuvantes.

Se propone una actualización del informe de seguridad química incorporando en el apartado parámetros de control, para cada una de las sustancias de la mezcla, los valores límite recogidos en el Rto. (UE) 2024/1328.

Esta medida permitiría a los profesionales implementar acciones de protección más efectivas para la salud y seguridad de los trabajadores en las almazaras.

Más información y contacto:

Centro de Prevención de Riesgos Laborales.
Área de Promoción y Estudios
D.T. Empleo Empresa y Trabajo Autónomo en Jaén
Avda. Antonio Pascual Acosta s/n
promocion.ja.cprl.ceeta@juntadeandalucia.es
953-313426