

## Productos a base de metal duro

### Carburo de wolframio con base de cobalto

## 1. Identificación del material o preparado y de la sociedad o empresa

### Identificación del material o del preparado:

Productos de metal duro a base de carburo de wolframio con base de cobalto

**Proveedor:** KOMET GROUP GmbH      Teléfono/Número de emergencia: +49 7143 373 0  
 Zeppelinstrasse, 3      Fax: +49 7143 373 233  
 74354 - Besigheim, Alemania

## 2. Identificación de los peligros

Al reafilarse o someter a una fuerte abrasión, pueden soltarse partículas y quedar en suspensión o posarse en el lubricante refrigerador empleado. En ese caso, hay que respetar los valores límite ambientales de acuerdo con lo establecido en el apartado 15.

## 3. Composición/Información sobre los componentes

Productos de metal duro, fundamentalmente compuestos de carburo de wolframio con base de cobalto, y, dado el caso, con aditivos como carburo de titanio, carburo de tantalio o niobio, y/o carburo de vanadio.

Nombre del componente	N.º CAS	Contenido (peso %)	Símbolo de peligro	Frases de riesgo
Carburo de wolframio (WC)	12070-12-1	40-97		
Cobalto (Co)	7440-48-4	3-30	Xn	42/43, 53
Carburo de titanio (TiC)	12070-08-5	0-15		
Carburo de tantalio (TaC)	12070-06-3	0-15		
Carburo de niobio (NbC)	12069-94-2	0-5		
Carburo de vanadio (VC)	12070-10-9	0-1		

## 4. Primeros auxilios

No procede.

## 5. Medidas de lucha contra incendios

Los productos de metal duro sinterizados no presentan peligro de incendio.

## 6. Medidas en caso de vertido accidental

No procede.

## 7. Manipulación y almacenamiento

**Almacenamiento:** proteger de la humedad, lejías y ácidos.

## 8. Límites de exposición y protección personal

**Valores límite:** véase apartado 15

**Protección de la piel:** la utilización de productos de metal duro no requiere ninguna protección especial de la piel.

## 9. Propiedades físicas y químicas

<b>Aspecto:</b>	cuerpo gris, en algunos casos con revestimiento de material duro amarillo o negro
<b>Olor:</b>	inodoro
<b>Valor pH:</b>	no procede
<b>Punto de fusión:</b>	1.495 °C
<b>Punto de ebullición:</b>	2.870 °C
<b>Punto de inflamación:</b>	no procede
<b>Peligro de explosión:</b>	no
<b>Densidad:</b>	13,5-15,7 g/cm³
<b>Solubilidad en agua:</b>	insoluble

## Productos a base de metal duro

### Carburo de wolframio con base de cobalto

## 10. Estabilidad y reactividad

<b>Estabilidad:</b>	Estable en condiciones de temperatura y presión normales
<b>Productos de descomposición peligrosos:</b>	generación de hidrógeno con ácidos (peligro de explosión) En caso de descomposición térmica, aparición de monóxido/dióxido de carbono, trióxido de wolframio y óxido de cobalto
<b>Condiciones que deben evitarse:</b>	Temperaturas por encima del intervalo de fusión

## 11. Información toxicológica

<b>General:</b>	no se conoce ningún riesgo para la salud derivado de los productos sinterizados.
<b>Co:</b>	El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) clasifica el cobalto y sus compuestos dentro de los carcinógenos del grupo 2B (posiblemente carcinógenos para el ser humano). El cobalto no se considera carcinógeno en la Unión Europea. En Alemania, la Comisión para Sustancias Peligrosas clasifica el cobalto como carcinógeno de la categoría 3 (carcinógeno en experimentación con animales). El cobalto puede provocar reacciones alérgicas en la piel, los ojos y los pulmones.
<b>Polvo de metal duro:</b>	El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) clasifica el polvo de metal duro (compuesto de cobalto y carburo de wolframio) dentro de los carcinógenos del grupo 2A (probablemente carcinógenos para el ser humano). El polvo de metal duro puede provocar reacciones alérgicas e irritación en los pulmones, la piel y los ojos. La inhalación crónica de cobalto en combinación con otras sustancias como carburo de wolframio, diamante, hierro, etc. puede causar fibrosis pulmonar.
<b>Toxicidad aguda del WC:</b>	NOEL oral, rata: > 2.000 mg/kg
<b>Toxicidad aguda del Co:</b>	LD50 oral, rata: 7.000 mg/kg LC50 inh., rata: > 10 mg/l, 1 h de exposición

## 12. Información ecológica

<b>Toxicidad acuática:</b>	Toxicidad aguda en peces	
	96 h LC <sub>0</sub> ( <i>Brachydanio rerio</i> ): 1.000 mg/l	(cobalto)
	96 h NOEC ( <i>Brachydanio rerio</i> ): 100 mg/l	(monocarburo de wolframio)
	Toxicidad aguda en dafnias:	
	48 h EC <sub>0</sub> ( <i>Daphnia magna</i> ): 100 mg/l	(cobalto)
	48 h EC <sub>0</sub> ( <i>Daphnia magna</i> ): 580 mg/l	(monocarburo de wolframio)
	48 h EC <sub>50</sub> ( <i>Daphnia magna</i> ): > 1.000 mg/l	(monocarburo de wolframio)
	Toxicidad en algas (cobalto):	
	Incremento de la biomasa: 72 h NOEC ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ): 0,0053 mg/l	
	Incremento de la biomasa: 72 h EC <sub>10</sub> ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ): 0,006 mg/l	
	Incremento de la biomasa: 72 h EC <sub>50</sub> ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ): 0,035 mg/l	
	Tasa de crecimiento: 72 h EC <sub>10</sub> ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ): 0,022 mg/l	
	Tasa de crecimiento: 72 h EC <sub>50</sub> ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ): 0,027 mg/l	
	Toxicidad en algas (monocarburo de wolframio):	
	Incremento de la biomasa: 72 h EC <sub>50</sub> ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ): 80 mg/l	
	Tasa de crecimiento: 72 h EC <sub>50</sub> ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ): 130 mg/l	
	Toxicidad en bacterias:	
	3 h EC <sub>50</sub> (lodo activado): > 50 mg/l	(cobalto)
	3 h EC <sub>20</sub> (lodo activado): > 1.000 mg/l	(monocarburo de wolframio)
<b>Clasificación alemana de riesgo de contaminación del agua (WGK):</b>	WGK 0 como sólido	

## Productos a base de metal duro

### Carburo de wolframio con base de cobalto

#### 13. Consideraciones relativas a la eliminación

Los materiales contenidos son valiosos y se pueden recuperar. En caso de devolución, se entregará al fabricante o a un distribuidor autorizado de metal. La eliminación de los materiales queda sujeta a los reglamentos alemanes.

**Códigos de residuos:** Dentro de un estado miembro de la Comunidad Europea (CE):  
120103, 120104, 120114, 120115 o 120118

Los residuos en forma de chatarra o de lodo o polvo están sujetos al Reglamento 1013/2006/CE sobre las exportaciones dentro de la UE o en países de la OCDE. Dichos residuos están clasificados bajo los códigos B1010 (para chatarra) o B1031 (para lodo o polvo).

#### 14. Información relativa al transporte

No sujeto a regulaciones para el transporte de mercancías peligrosas.

#### 15. Información reglamentaria

No sujeto a etiquetado especial de conformidad con la directiva CE 99/45/CE

**Valores límite:** para partículas liberadas de metal duro  
en  
Alemania  
Valores límite generales de exposición al polvo: 6 mg/m<sup>3</sup>  
Co: 0,1 mg/m<sup>3</sup> en polvo total; valor límite máximo, categoría 4; valor EKA (equivalentes de exposición para materiales de trabajo cancerígenos) en orina 60 µg/l, en sangre total 5 µg/l  
NbC: valor límite ambiental de 5 mg/m<sup>3</sup> (fracción respirable, compuestos insolubles de niobio)  
WC: valor límite ambiental de 5 mg/m<sup>3</sup> (polvo total, compuestos insolubles de wolframio);  
valor límite ambiental de 1 mg/m<sup>3</sup> (polvo total, compuestos solubles de wolframio)  
VC: valor límite ambiental de 0,5 mg/m<sup>3</sup> (polvo total, medido como metal vanadio)  
**Advertencia:** respetar la reglamentación alemana.

#### 16. Otras informaciones

La presente ficha de datos de seguridad está establecida de acuerdo con la Directiva europea 2006/1907/CE y sus modificaciones. Las informaciones aquí consignadas se basan en el estado actual de nuestros conocimientos y experiencias. Describen los productos en cuanto a medidas de seguridad y no representan garantía alguna de las propiedades descritas de los mismos, ni suponen ninguna relación contractual válida.