

# **CARBURO** *de* **TUNGSTENO**



**Buriles y Herradial, S.A. de C.V.**  
HERRAMIENTAS CON DIAMANTE INDUSTRIAL

[www.burilesyherradial.com.mx](http://www.burilesyherradial.com.mx)

# CARBURO DE TUNGSTENO (Widia)

El **Carburo de Tungsteno** o Volframio es un compuesto cerámico que se fabrica por la reacción del Tungsteno con el Carbono a una temperatura de 1500 a 1600 °C en una atmósfera inerte y a una presión de 10,000 a 20,000 bares aproximadamente. Pertenece al grupo de los carburos con composición química de W<sub>3</sub>C hasta W<sub>6</sub>C. Se utiliza, sobre todo y debido a su elevada dureza y resistencia mecánica en la fabricación de piezas para maquinaria, matrices, herramientas y piezas de desgaste.

De esta característica también recibe su otro nombre - **Widia** - como abreviación del alemán "wie Diamant" ("como el diamante"). Debido a su elevada dureza y escasa ductilidad se elaboran piezas de este material en forma de polvo añadiendo Cobalto y Níquel principalmente.

El tamaño de los granos de **Carburo de Tungsteno** empleados en el proceso son variables, pero en los grados más comunes varía de 0,5 a <sup>3</sup> micra de diámetro.

En estas condiciones los granos se compactan por sinterización, actuando el Cobalto o Níquel como agentes de cementación entre los granos del carburo. El acabado final de las piezas sólo se puede dar eficientemente con ruedas abrasivas de diamante, también es posible trabajarlo con máquinas de electroerosión de hilo o penetración.

Frente a los metales duros tiene la ventaja de mantener su dureza incluso a elevadas temperaturas.

En términos generales, el **Carburo de Tungsteno** se caracteriza por:

- Alta dureza
- Resistencia al desgaste
- Resistencia a la corrosión
- Alta resistencia mecánica y térmica

*Hasta cierto límite*

Con **Cobalto** aumenta la **dureza**. Con **Níquel** hay menor **corrosión**.

El **Carburo de Tungsteno** con Cobalto se usa para cortar fundición de hierro, metales no ferrosos y materiales no metálicos, principalmente.

Los grados para cortar acero contienen pequeñas proporciones de Carburo de Titanio, Carburo de Tantalio y Cobalto, dependiendo de la aplicación y del tipo de acero.

Las grados más comunes son:

- K10 = 6% COBALTO + 94% CARBURO DE TUNGSTENO**
- K30 = 8% COBALTO + 92% CARBURO DE TUNGSTENO**
- K40 = 10% COBALTO + 90% CARBURO DE TUNGSTENO**

Tenemos una amplia variedad de productos en existencia:

- \* Barras Rectangulares
- \* Barras Redondas
- \* Esferas
- \* Piezas Especiales



## BARRAS RECTANGULARES K10

No.	ESPESOR		ALTURA		LONGITUD	
STB-24B	1/16"	1.6 mm	1/8"	3.2 mm	3"	76.2
STB-26C	1/16"	1.6 mm	3/16"	4.8 mm	3"	76.2
STB-28	1/16"	1.6 mm	1/4"	6.4 mm	6"	152.4
STB-210	1/16"	1.6 mm	5/16"	7.9 mm	6"	152.4
STB-212	1/16"	1.6 mm	3/8"	9.5 mm	6"	152.4
STB-216	1/16"	1.6 mm	1/2"	12.7 mm	6"	152.4
STB-220	1/16"	1.6 mm	5/8"	15.9 mm	6"	152.4
STB-224	1/16"	1.6 mm	3/4"	19.1 mm	6"	152.4
STB-232	1/16"	1.6 mm	1"	25.4 mm	6"	152.4
STB-34	3/32"	2.4 mm	1/8"	3.2 mm	5"	127
STB-36	3/32"	2.4 mm	3/16"	4.8 mm	6"	152.4
STB-38D	3/32"	2.4 mm	1/4"	6.4 mm	5"	127
STB-310C	3/32"	2.4 mm	5/16"	7.9 mm	5"	127
STB-312A	3/32"	2.4 mm	3/8"	9.5 mm	6"	152.4
STB-316	3/32"	2.4 mm	1/2"	12.7 mm	6"	152.4
STB-320	3/32"	2.4 mm	5/8"	15.9 mm	6"	152.4
STB-324	3/32"	2.4 mm	3/4"	19.1 mm	6"	152.4
STB-328	3/32"	2.4 mm	7/8"	22.23 mm	6"	152.4
STB-332	3/32"	2.4 mm	1"	25.4 mm	6"	152.4
STB-46	1/8"	3.2 mm	3/16"	4.8 mm	6"	152.4
STB-48E	1/8"	3.2 mm	1/4"	6.4 mm	6"	152.4
STB-410	1/8"	3.2 mm	5/16"	7.9 mm	6"	152.4
STB-412C	1/8"	3.2 mm	3/8"	9.5 mm	6"	152.4
STB-416	1/8"	3.2 mm	1/2"	12.7 mm	6"	152.4
STB-420	1/8"	3.2 mm	5/8"	15.9 mm	6"	152.4
STB-424	1/8"	3.2 mm	3/4"	19.1 mm	6"	152.4
STB-432	1/8"	3.2 mm	1"	25.4 mm	6"	152.4
STB-510	5/32"	4.0 mm	5/16"	7.9 mm	6"	152.4
STB-512	5/32"	4.0 mm	3/8"	9.5 mm	6"	152.4
STB-516	5/32"	4.0 mm	1/2"	12.7 mm	6"	152.4
STB-520	5/32"	4.0 mm	5/8"	15.9 mm	6"	152.4
STB-524	5/32"	4.0 mm	3/4"	19.1 mm	6"	152.4
STB-532	5/32"	4.0 mm	1"	25.4 mm	6"	152.4
STB-68	3/16"	4.8 mm	1/4"	6.4 mm	6"	152.4
STB-610	3/16"	4.8 mm	5/16"	7.9 mm	6"	152.4
STB-612	3/16"	4.8 mm	3/8"	9.5 mm	6"	152.4
STB-616	3/16"	4.8 mm	1/2"	12.7 mm	6"	152.4
STB-620	3/16"	4.8 mm	5/8"	15.9 mm	6"	152.4
STB-624	3/16"	4.8 mm	3/4"	19.1 mm	6"	152.4
STB-812	1/4"	6.4 mm	3/8"	9.5 mm	6"	152.4
STB-816	1/4"	6.4 mm	1/2"	12.7 mm	6"	152.4
STB-820	1/4"	6.4 mm	5/8"	15.9 mm	6"	152.4
STB-824	1/4"	6.4 mm	3/4"	19.1 mm	6"	152.4

Medidas distintas a las indicadas en esta tabla, favor de comunicarse con el Departamento Técnico.

Se pueden cortar a la longitud requerida.

## BARRAS REDONDAS K30

DIÁMETRO	DIÁMETRO
1/16"	3/8"
2.0 mm	10 mm
3/32"	7/16"
3.0 mm	1/2"
1/8"	9/16"
5/32"	5/8"
4.0 mm	3/4"
3/16"	7/8"
5.0 mm	1"
6.0 mm	1-1/4"
1/4"	1-1/2"
7.0 mm	1-3/4"
5/16"	2"

• Medidas especiales en diámetro, favor de comunicarse con el departamento técnico.

• La longitud máxima es de 13".

• Longitudes intermedias se corta con disco de diamante y/o electroerosión.

• Contamos con perforadora de electrodo.

• Las barras pueden ser rectificadas o sin rectificar.

## ESFERAS K10-Tol. G10

DIÁMETRO	DIÁMETRO
1.6 mm	6.0 mm
2.0 mm	1/4"
3/32"	5/16"
3.0 mm	8.0 mm
1/8"	3/8"
5/32"	10 mm
4.0 mm	1/2"
3/16"	5/8"
5.0 mm	3/4"

Dependiendo de la aplicación, cualquier geometría se puede fabricar con el grado adecuado