

# IADC Códigos: brocas rotatorias para rocas

## International Association of Drilling Contractors – Asociación Internacional de Contratistas de Perforación

Los códigos IADC facilitan que los perforadores describan al proveedor qué tipo de broca para roca están buscando. Black Diamond Drilling sigue el sistema de clasificación de brocas IADC en el que los tres primeros dígitos clasifican la broca de acuerdo con la formación para la que está diseñada para perforar y el diseño de cojinete/sello utilizado.



### Ejemplo 5-4-5-R: Primer dígito

1, 2 y 3 designan BROCAS DE DIENTES DE ACERO con 1 para formaciones blandas, 2 para medias y 3 para formaciones duras

4, 5, 6, 7 y 8 designan BROCAS DE INSERTO DE CARBURO DE TUNGSTENO para dureza de formación variable, siendo 4 la más suave y 8 la más dura.

### Segundo dígito

1, 2, 3 y 4 son un desglose adicional de la formación, siendo 1 el más suave y 4 el más duro

### Tercer dígito

Este dígito clasifica la broca según el tipo de rodamiento/sello (consulte la información sobre los diferentes tipos de rodamientos) y la protección especial contra el desgaste del calibre de la siguiente manera.

1. Broca de rodillo de cojinete abierto estándar.
2. Broca de rodillo de cojinete abierto estándar, refrigerada por aire.
3. Broca de rodillo de cojinete abierto estándar con protección de calibre que se define como insertos de carburo en el talón del cono.
4. Broca de rodamiento de rodillos sellada.
5. Broca de rodamiento de rodillos sellada con protección de manómetro.
6. Broca de rodamiento sellada.
7. Broca de rodamiento sellada con protección de manómetro.

### Cuarto dígito

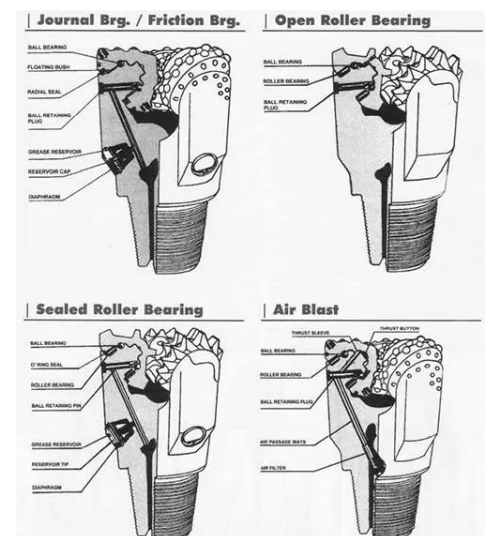
Los siguientes códigos de letras se utilizan en la posición del cuarto dígito para indicar funciones adicionales.

A-Aplicación de aire/R-Soldaduras reforzadas/C-Inyector central/S-Diente de acero estándar/D-Control de desviación/X-Inserción de cincel/E-Inserto extendido/Y-Inserto cónico/G-Protección de calibre adicional/Z-Otro Forma de inserción / J- Deflexión del chorro

### Tipos de rodamientos

Hay principalmente cuatro (4) tipos de cojinetes utilizados en brocas de perforación tricónicas.

1. BROCA DE RODILLOS DE RODAMIENTO ABIERTO ESTÁNDAR: En estas brocas, los conos giran libremente. Este tipo de broca tiene una fila delantera de rodamientos de bolas y una fila trasera de rodamientos de rodillos.
2. BROCA DE RODILLO DE COJINETE ABIERTO ESTÁNDAR PARA PERFORACIÓN DE AIRE: Los conos son similares al #1, pero el aire se inyecta directamente a los conos para enfriar los cojinetes. El aire fluye hacia el cono a través de los pasajes dentro del pasador. (No para aplicaciones de lodo)
3. BROCAS DE RODILLOS PARA COJINETES SELLADOS: Estas brocas tienen un sello de junta tórica con un depósito de grasa para enfriar los cojinetes. El sello actúa como una barrera contra el barro y los recortes para proteger los cojinetes.
4. BROCAS DE RODILLOS DE COJINETE DE DIARIO: Estas brocas están estrictamente enfriadas con aceite/grasa con cojinetes de punta, sello de junta tórica y una carrera para un rendimiento máximo



<https://www.iadc.org/drillbits/> para más información.

# IADC545

# Descripción de la broca

Tamaño (mm)	IADC Código	Conexión de pines	Peso (Kg)
200/216/229/251/270/311	545	4 1/2" & 6 5/8" API REG	34/38/50/65/74/104

IADC: 545 – Broca con cojinete de rodillos sellada TCI con protección de calibre para formaciones blandas a medianas con baja resistencia a la compresión

### Fuerza compresiva:

- 155 - 193 MPA
- 22,500 – 28,000 PSI



Esquisto



Caliza blanda



Dolomita blanda



Mineral de carbón



### Descripción de la tierra:

Medium hard and abrasive rocks such as sandstone with streaks of quartz, hard limestone or chert, hematite ores, hard well compacted abrasive rock such as: sandstones with quartz binder, dolomites, quartzite shales, magma and metamorphic coarse-grained rocks

Especificaciones del producto	Técnico
<b>Tipo de rodamiento</b>	<b>Sugerencias de uso</b>
Rodillo-bola-rodillo-botón de empuje/cojinete sellado	Peso en bit: 18,000 – 45,000
<b>Tipo de tráfico</b>	Velocidad de rotación: 80 – 110 RPM
Chorro de aire	Contrapresión de aire: 0.2 – 0.4
<b>Estructura de corte</b>	
Líneas interiores y de la nariz: Cónico	Gage Row: Ciseau décalé
Protección de nivel de indicador: redondo	Carburo de metal duro y resistente al desgaste en el labio de cola de camisa y la orejeta

Basado en el sistema de clasificación de brocas de IADC que se encuentra en el Manual de perforación de IADC, 11.ª ed. – Rediseñado, 2007

## GUÍA PARA EL MEJOR RENDIMIENTO

- Cuando se instala una broca nueva, taladre la broca con un peso reducido durante un breve período de asentamiento. Use la regla 1/3 – 2/3: 1/3 de peso normal y RPM para 1/3 del primer hoyo, 2/3 de peso normal y RPM para el próximo 1/3 del hoyo. Use parámetros de perforación normales para terminar el agujero.
- Suministre suficiente aire a la broca para garantizar un rendimiento de rodadura sin problemas y un desgaste abrasivo reducido en los ahusamientos y los vástagos de las camisas.
- Abra el aire antes de bajar la broca para sellar el orificio. Mantenga el aire hasta que la broca haya terminado de perforar y esté fuera del orificio. Siempre gire la broca al entrar o salir del hoyo. Faites toujours pivoter en sortant du trou.
- Las barrenas perforan con mayor eficiencia cuando se aplica el peso suficiente para provocar el desprendimiento de la formación. Seleccionar las RPM correctas suele ser una cuestión de prueba y error, según la capacitación para perforar o el uso del peso y las RPM recomendados de fábrica. N'utilisez jamais la pression hydraulique vers le bas sur le foret pour aider à niveler la machine.
- Cuando agregue broca adicional a agujeros húmedos, siempre haga tres o cuatro pasadas de limpieza para dejar el fondo del agujero lo más limpio posible. Une fois le bit mis au rebut, il est nécessaire de procéder à une analyse comparative de chaque type de bit et de ses causes.

**Add: 131 Daniel Webster Hwy, #426 Nashua, NH 03060**

**Tel: 1 978 319 8000**

**www.es.bddrill.us**