

CALIDAD COMO BASE  
INTEGRIDAD COMO PRINCIPIO.



Cuenta oficial de WeChat

# GUANKEY

## CATÁLOGO DE PRODUCTOS MINEROS

APOYO A LA MINA / MAQUINARIA MINERA / TALADRO MINERO

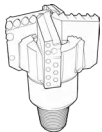
▪ Apoyo Minero



▪ Equipos de Minería



▪ Perforación Minería



SHANXI GUANGKAI TECNOLOGÍA DE MAQUINARIA S.A.



Teléfono  
4001032690 / 0353-5030222



Correo electrónico  
YQGK2012@163.com



Teléfono móvil  
+8613935358852



Dirección  
Parque Industrial Baiquan, suburbio de la ciudad de Yangquan, provincia de Shanxi



[es.guankeymining.com](http://es.guankeymining.com)



# ÍNDICE

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 01.Sobre Nosotros                | P01-02 |
| 02.Cultura Corporativa           | P03-04 |
| 03.Reconocimientos de la Empresa | P05-06 |
| 04.Certificados                  | P07-08 |
| 05.Calificaciones y Patentes     | P09-10 |

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| 06.Certificados de Seguridad para Productos Mineros | P11-12  |
| 07.Certificado de cualificación en mantenimiento    | P13-14  |
| 08.Productividad Central – Equipos de Producción    | P15-20  |
| 09.Productos de la Empresa                          | P21-110 |
| 10.Oficinas Nacionales                              | P111    |
| 11.Servicio Postventa                               | P112    |



## ACERCA DE LA EMPRESA

Fundada en

# 2007



Edificio de fábrica estándar de

# 35000

 m<sup>2</sup>

Empleados

# 200

 +

Equipo de producción avanzado

# 200

 +

### Tamaño de la empresa y solidez del hardware

- **Superficie de la fábrica y equipo:** La empresa ocupa una superficie de 155 mu (aproximadamente 10 hectáreas) y cuenta con un edificio de fábrica estándar de 35 000 metros cuadrados. Actualmente, cuenta con más de 200 empleados, incluyendo 30 técnicos profesionales y 11 directivos.
- **Equipo de producción:** Equipada con más de 200 equipos de producción avanzados, incluyendo más de 50 equipos básicos, como líneas de producción CNC automatizadas y equipos de tratamiento térmico al vacío.
- **Rendimiento empresarial:** Los ingresos operativos anuales superan los 300 millones de RMB, y sus productos se utilizan en más de 30 zonas mineras y más de 200 minas de carbón en todo el país.

### Sistema de Productos Principales

Los productos de la empresa se centran en el sector minero, incluyendo principalmente:

- **Productos de Apoyo para la Minería:** Cables de anclaje para minería, anclajes, pernos de anclaje de resina de acero roscados sin nervaduras, pernos de anclaje de resina de acero roscados de igual resistencia, pernos de anclaje de resina torcidos, flejes de acero, malla metálica para minería, palés diversos, vigas metálicas para techos, etc.
- **Productos de Perforación para Minería:** Dientes de corte, brocas de diamante compuesto para pernos de anclaje, brocas sin núcleo, brocas de perforación, brocas de apertura y cierre, brocas sinterizadas, brocas de raspador, brocas de carburo, brocas para carbón y roca, brocas neumáticas, así como barras de perforación para carbón, barras de anclaje y otros tipos de barras de perforación.
- **Productos de Maquinaria Minera:** Bombas de aceite eléctricas de serie a prueba de explosiones, bombas de aceite neumáticas, bombas de aceite manuales, bombas de refuerzo para tensar cables de anclaje para minería, gatos tensores, extractores de anclas, cortadores hidráulicos, medidores de tensión para pernos de anclaje, etc.

**Calidad Ante Todo, Integridad Ante Todo,  
Innovación Tecnológica, Búsqueda De La Excelencia**

**Calidad Como Base, Integridad Como Principio.**

Shanxi Guangkai Machinery Technology Co., Ltd., fundada en 2007, se encuentra en el Parque Industrial de Baiquan, ciudad de Yangquan, provincia de Shanxi, la mayor base de producción de carbón antracita de China. Somos un fabricante profesional de equipos de apoyo a la minería, herramientas de perforación y sistemas de transporte.



## CULTURA CORPORATIVA

Hay una empresa llamada Dirección  
Hay una compañía llamada Espíritu  
Hay una unidad llamada Fuerza

Los empleados de Guangkai  
Con melodías enérgicas  
Ritmos apasionados suenan en el invierno  
Frente al viento y la lluvia, sonriendo al vasto mar

El torrente de Guangkai  
Avanza amid crisis económicas  
El sudor duro brilla en el sol  
Los años reúnen nuestra fuerza  
Frente al sol de mañana, hacemos volar nuestras ideals

Los brazos de Guangkai  
Vuelan entre las vastas empresas  
El futuro es un camino de arcoíris  
Cultivamos en el hermoso jardín

La bandera de Guangkai  
Ondean en el camino de progreso  
La bandera nos guía la dirección

Trabajamos duro juntos con todo nuestro corazón  
Para construir Guangkai en un futuro más br

TOMAR LA CALIDAD COMO VIDA  
TOMAR LA INTEGRIDAD COMO BASE

## 「INTEGRIDAD REINA」 EL MUNDO



## HONORES DE LA EMPRESA

### Certificación Empresarial

- Empresa de alta tecnología
- Empresa especializada, refinada e innovadora
- Centro Tecnológico Empresarial Provincial de Shanxi
- Fábrica Verde Nacional
- Estación de Innovación Doctoral Provincial de Shanxi
- Empresa Líder en Alta Tecnología de la Ciudad de Yangquan
- Empresa Demostradora de Transformación de Logros Científicos y Tecnológicos de Yangquan
- Unidad Miembro del Consejo Permanente de la Sección de Acero de Perforación y Herramientas de Perforación, Asociación China de Estructuras de Acero
- Base de Prácticas y Capacitación





## Certificado de Calificación Crediticia Empresarial

Proveedor de Confianza 3A

Empresa de Demostración de Gestión de Integridad 3A

Empresa de Confianza y Enfoque en el Servicio 3A

Empresa de Confianza y Enfoque en la Calidad 3A

Certificado de Calificación Crediticia Empresarial

Certificado de Calificación Crediticia Empresarial

Empresa de Demostración de Integridad en el Servicio Posventa

Empresa de Integridad en la Calidad y el Servicio

Empresa de Confianza y Cumplimiento de Contratos



## CERTIFICACIONES

### Certificación del Sistema de Gestión

- Certificado con las normas ISO 9001 del Sistema de Gestión de Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral y el Sistema de Gestión de la Energía.



### EMPRESA DE CRÉDITO AAA



# CERTIFICADOS DE CALIFICACIÓN Y PATENTES

## Patentes de Invención 12

Un mecanismo de alimentación y transporte para la producción de herramientas de corte de diamante

Un dispositivo de rectificado y reparación de alta velocidad para herramientas de corte de compuestos de diamante

Una broca de diamante fácil de desmontar y reemplazar

Una broca de diamante con función de arranque de viruta

Una broca de diamante con un mecanismo de amortiguación fijo

Un método adaptativo de supresión de vibraciones para herramientas de corte de diamante basado en un algoritmo de control difuso

Dispositivo de control de pretensado de cables de anclaje y su método de uso

Un perno de anclaje antirretroceso para capas de roca y suelo en minería

Una viga superior y un soporte hidráulico y su método de uso

Un dispositivo de soporte para caminos mineros

Un método de fabricación de fleje de acero fundido laminado en caliente

Un dispositivo de línea de montaje de sujeción de palés



## Patentes de Modelo de Utilidad 12

Dispositivo automático para el mecanizado de precisión de placas de sujeción de cono exterior

Dientes de corte de diamante policristalino de alta resistencia al desgaste

Un palé de cable de anclaje pretensado de alta resistencia

Una máquina formadora para la producción de flejes de acero reforzados en forma de W

A Malla de acero acanalada reforzada

Dispositivo de elevación para conexión de pernos de anclaje

Máquina automática de alimentación y perforación

Flecha de acero de soporte flexible para soporte temporal en minas de carbón

Varilla de perforación sellada de alta resistencia para cable de anclaje

Cable de anclaje plegable para caminos de roca blanda en minas de carbón

Herramienta de conexión de suspensión para cable de anclaje subterráneo en minas de carbón

Dispositivo de elevación para enlace de cable de anclaje



# CERTIFICADO DE SEGURIDAD PARA PRODUCTOS MINEROS

| Número de certificado MA | Nombre del producto                                                          | Modelo                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| MEF100314                | Barra de acero para pernos de resina tipo retorcido                          | MSGM-235/16、18、20、22  |
| MEF220379                | Barra de acero corrugado de resistencia igual para pernos de resina          | MSGLD-335/16、18、20、22 |
| MEF220378                | Barra de acero corrugado de resistencia igual para pernos de resina          | MSGLD-400/16、18、20、22 |
| MEF220380                | Barra de acero corrugado de resistencia igual para pernos de resina          | MSGLD-500/16、18、20、22 |
| MEF100315                | Barra de acero corrugado sin nervaduras longitudinales para pernos de resina | MSGLW-335/16、18、20、22 |
| MEF160254                | Barra de acero corrugado sin nervaduras longitudinales para pernos de resina | MSGLW-400/18、20、22    |
| MEF160253                | Barra de acero corrugado sin nervaduras longitudinales para pernos de resina | MSGLW-500/18、20、22    |
| MEF230940                | Cable de anclaje para minería                                                | SKL18-1/1860          |
| MEF230942                | Cable de anclaje para minería                                                | SKL19-1/1860          |
| MEF230941                | Cable de anclaje para minería                                                | SKL22-1/1770          |
| MEF230943                | Cable de anclaje para minería                                                | SKL22-1/1860          |
| MEF220381                | Cable de anclaje para minería                                                | SKP19-1/1860          |
| MEF140397                | Cable de anclaje para minería                                                | SKP22-1/1860          |
| MEF220382                | Cable de anclaje para minería                                                | SKP29-1/1860          |
| MEF240993                | Cable de anclaje para minería                                                | SKP35-1/1770          |
| MEF110272                | Anclaje para cable de anclaje de minería                                     | KM15-1860             |
| MEF160141                | Anclaje para cable de anclaje de minería                                     | KM15-1860(Q)          |
| MEF110271                | Anclaje para cable de anclaje de minería                                     | KM18-1860             |
| MEF160143                | Anclaje para cable de anclaje de minería                                     | KM18-1860(Q)          |
| MEF170236                | Anclaje para cable de anclaje de minería                                     | KM19-1860             |
| MEF160142                | Anclaje para cable de anclaje de minería                                     | KM19-1860(Q)          |
| MEF110270                | Anclaje para cable de anclaje de minería                                     | KM22-1770             |
| MEF160139                | Anclaje para cable de anclaje de minería                                     | KM22-1770(Q)          |

|              |                                              |                                        |
|--------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| MEF130326    | Anclaje para cable de anclaje de minería     | KM22-1860                              |
| MEF160140    | Anclaje para cable de anclaje de minería     | KM22-1860(Q)                           |
| MEF130325    | Anclaje para cable de anclaje de minería     | KM29-1670                              |
| MEF190431    | Anclaje para cable de anclaje de minería     | KM29-1860                              |
| MEF240994    | Anclaje para cable de anclaje de minería     | KM35-1770                              |
| MEF230989    | Cartucho de resina para pernos               | MSCKa                                  |
| MEF230987    | Cartucho de resina para pernos               | MSCKb                                  |
| MEF230985    | Cartucho de resina para pernos               | MSK                                    |
| MEF230988    | Cartucho de resina para pernos               | MSM                                    |
| MEF230986    | Cartucho de resina para pernos               | MSZ                                    |
| CMAC11252569 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD15-300/63                            |
| CMAC11252554 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD18-300/63                            |
| CMAC11252564 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD18-350/63                            |
| CMAC11252562 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD18-400/63                            |
| CMAC11252556 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD19-300/63                            |
| CMAC11252567 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD19-350/63                            |
| CMAC11252637 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD19-400/63                            |
| CMAC11252638 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD22-300/63                            |
| CMAC11252639 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD22-350/63                            |
| CMAC11252555 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MD22-400/63                            |
| CMAC11252570 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ15-300/63                            |
| CMAC11252565 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ18-300/63                            |
| CMAC11252561 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ18-350/63                            |
| CMAC11252568 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ18-400/63                            |
| CMAC11252563 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ19-300/63                            |
| CMAC11252558 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ19-350/63                            |
| CMAC11252566 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ19-400/63                            |
| CMAC11252560 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ22-300/63                            |
| CMAC1125255  | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ22-350/63                            |
| CMAC11252559 | Gato tensor para cable de anclaje de minería | MQ22-400/63                            |
| MEE170119    | Viga metálica de techo                       | DFB(1200-4400 Estándar)/300            |
| MEE170118    | Viga metálica de techo                       | DFB(4500、4600、4700、4800、4900、5000)/300 |

# CERTIFICADO DE CUALIFICACIÓN EN MANTENIMIENTO

Lista Detallada de Calificaciones de Mantenimiento de Equipos Mineros - Guangkai Machinery

| Núm. de Certificado | Nombre de Equipo (Producto)                           | Válido Hasta |
|---------------------|-------------------------------------------------------|--------------|
| MJX(2024)7199       | Transportador de correas para mina de carbón          | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7200       | Recubrimiento de tambor para transportador de correas | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7201       | Reparación de correas y vulcanización de juntas       | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7202       | Cargador de correas para mina de carbón               | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7203       | Transportador de rascadores                           | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7204       | Cargador de rascadores para galerías                  | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7205       | Trituradora para galerías                             | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7206       | Trituradora-cargadora oruga para mina de carbón       | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7207       | Trituradora clasificadora de carbón                   | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7208       | Conjunto de ruedas dentadas                           | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7209       | Reductor minero                                       | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7210       | Tambor eléctrico                                      | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7211       | Acoplamiento hidráulico                               | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7212       | Acoplamiento de fricción                              | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7213       | Limitador de par de fricción                          | 2029.11.10   |
| MJX(2024)7214       | Limitador de par magnético                            | 2029.11.10   |

|               |                                                            |            |
|---------------|------------------------------------------------------------|------------|
| MJX(2024)7215 | Alimentador                                                | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7216 | Cargador de rascadores                                     | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7217 | Cargador hidráulico de rascadores para mina de carbón      | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7218 | Gato tensor para cable anclaje minero                      | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7219 | Desanclador para cable anclaje minero                      | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7220 | Medidor de tensión de pernos (cables) para mina de carbón  | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7221 | Bomba centrífuga multietapa para mina de carbón            | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7222 | Bomba submarina (aguas residuales) antideflagrante ≤ 132kW | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7223 | Bomba de pulpa                                             | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7224 | Bomba de lodos minera                                      | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7225 | Bomba de agua de carbón                                    | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7226 | Bomba de inyección de agua en veta de carbón               | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7227 | Bomba submarina neumática minera                           | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7228 | Bomba de limpieza y desagüe neumática minera               | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7229 | Bomba de diafragma neumática minera                        | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7232 | Válvula para pilar hidráulico individual minero            | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7230 | Ventilador local para mina de carbón                       | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7231 | Pilar hidráulico individual minero                         | 2029.11.10 |
| MJX(2024)7233 | Motor asincrónico trifásico antideflagrante ≤ 800kW        | 2029.11.10 |

## 1 Equipos para agente de anclaje



Línea de producción de agente de anclaje de doble velocidad (1 unidad)  
Capacidad: 5 millones de juegos de agente de anclaje al año

## 2 Equipos para producción de pernos de anclaje



Capacidad: 3 millones de juegos de pernos de anclaje al año

## 3 Equipos para cables de anclaje



Línea de producción de corte automático para cables de anclaje para minería (3 unidades)  
Capacidad: 25 000 toneladas de cables de anclaje para minería al año

## 4 Equipos para producción de pernos de anclaje



Línea de producción de forjado en caliente (2 líneas)



Sierra circular de alta velocidad (1 unidad)

# PRODUCTIVIDAD PRINCIPAL - EQUIPOS DE PRODUCCIÓN



Sierra CNC \*12 unidades



Torno CNC \*35 unidades



Taladradora CNC \*12 unidades



Rectificadora CNC \*2 juegos

## 5 Equipos para paneles y placas de protección de acero



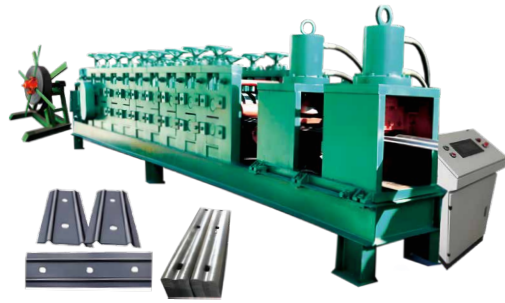
Cizalla hidráulica \*2 juegos



Prensa hidráulica de cuatro columnas \*6 juegos

Capacidad: 5 millones de palés de cable de anclaje al año, 5 millones de palés de pernos de anclaje al año

## 6 Equipos para la fabricación de flejes de acero W



Máquinas para la fabricación de flejes de acero W \*3 Juegos  
Capacidad: Capacidad de producción anual de fleje de acero W:  
3 millones de metros cuadrados

## 7 Equipo para vigas trapezoidales reforzadas (fleje de acero reforzado)



Robot de soldadura automática \* 3 juegos

## 9 Equipo para cobertizo en forma de U



Máquina dobladora de tapas de acero en forma de U \* 1 juego



## 8 Equipo para malla metálica



Máquina de malla romboidal inteligente de  
3.2 metros de ancho \* 6 juegos



Máquina de malla de urdimbre y trama  
de 1.5 metros de ancho \* 6 juegos



Máquina de malla de acero reforzado de  
1.5 metros de ancho \* 4 juegos

Capacidad: Capacidad de producción anual de varios modelos de malla metálica: 5 millones de metros cuadrados



Máquina dobladora de estribos de acero reforzado \* 1 juego



Máquina dobladora \* 1 juego

## 10 Equipo para vigas superiores metálicas



Línea de producción de ensamblaje y soldadura de vigas  
superiores metálicas \* 5 juegos

## 11 Equipo para engranajes de corte



Línea de producción de engranajes de corte \* 2 juegos  
Capacidad: Producción anual de 200.000 piezas

## 12 Equipo para brocas



Calentador térmico de alta frecuencia DD-45  
(4 juegos)



Calentador térmico de alta frecuencia DD-25JQ  
(6 juegos)

Capacidad: Capacidad anual 200.000 piezas



Línea de producción de brocas

## 13 Equipo para varillas de perforación



Torno CNC (35 unidades)



Fresadora ciclónica CNC (4 unidades)

Capacidad: Producción anual de 20 Wan Gen

## 14 Equipo de tratamiento térmico



Horno multiusos de atmósfera controlada tipo caja sellada



Horno de sobremesa (3 unidades)

Especificaciones:  
1500 x 100 x 650 mm  
6000 x 500 x 200 mm  
6000 x 2000 x 1200 mm



Horno de empuje



Horno de foso



Horno de banda de malla



Horno de nitruración

# PRODUCTOS DE LA EMPRESA

## 01.Serie De Agentes De Anclaje De Resina

Agente de Anclaje de Resina P25

## 02.Serie De Pernos De Anclaje

Perno de Resina con Barra de Acero Corrugado Sin Nervaduras Longitudinales P26

Perno de resina de acero corrugado de igual resistencia P27

Perno de resina tipo retorcido P28

Perno de tubo ranurado P29

Perno de inyección hueco P30

## 03.Serie De Cables De Anclaje Para Minería

Cable de Anclaje para Minería P31

Cable de Anclaje Tipo Jaula para Minería P32

Cable de Anclaje Hueco P33

## 04.Serie De Mezcladores

Mezclador de Cables de Anclaje para Minería P34

Mezclador de Pernos de Anclaje P35

## 05.Serie De Protección Contra Caídas

Dispositivo de Protección contra Caídas para Cables de Anclaje P36

## 06.Serie De Cables Y Anclajes Para Minería

Serie General de Cables y Anclajes para Minería P37  
Serie Q de Cables y Anclajes para Minería P37

## 07.Serie De Bandejas

Bandeja para Pernos de Anclaje P38  
Bandeja para Cables de Anclaje P39  
Placa Protectora de Acero para Minería P40

## 08.Serie De Bolas Autoalineables Y Anillos De Alivio De Presión

Almohadilla de Bola Autoalineable P41  
Anillo de Alivio de Presión P42

## 09.Serie De Flejes De Acero

Fleje de Acero Tipo W y M para Minería P43  
Fleje de Acero Trapezoidal para Minería P44  
Fleje de Acero en Forma de T para Minería P45

## 10.Serie De Mallas Metálicas

Red Textil para Minería P46  
Red Romboide para Minería P47  
Red Soldada de Acero P48

## 11.Serie De Casetas De Soporte

Caseta en Forma de U (Soporte de Carreteras para Minería) P49  
Caseta Trapezoidal (Soporte de Carreteras para Minería) P50

## 12.Serie De Accesorios Para Casetas De Soporte

Abrazadera en Forma de U P51

## 13.Serie De Ganchos

Gancho para Cable P52  
Gancho para Cable Simple P52  
Gancho para Cable Doble P52



14.Serie de Vigas Metálicas para Techos

P53-55

Viga Metálica para Techos con Bisagras

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Viga de Techo de Placa Simple para Minería DJB        | P53 |
| Viga de Techo con Bisagras Cruzadas para Minería DJBZ | P54 |

Viga Metálica para Techos Larga

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Viga Metálica para Techos DFB                                | P55 |
| Viga Metálica para Techos con Placa Protectora Reforzada DFB | P55 |

15.Serie de Accesorios de Soporte Hidráulico Simple

P56-58

Zapata de Columna para Viga Metálica para Techos

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Zapata de Columna de Hierro                         | P56 |
| Zapata de Columna de Polímero                       | P57 |
| Dispositivo Antivuelco de Soporte Hidráulico Simple | P58 |

16.Serie de Herramientas

P59-76

Dispositivo Antivuelco de Soporte Hidráulico Simple

|          |     |
|----------|-----|
| Serie MD | P59 |
| Serie MQ | P60 |
| Serie MS | P61 |

Gatos

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Gatos Tensores de Cables de Anclaje para Minería  | P62 |
| Dispositivo                                       | P63 |
| Dispositivo de Extracción de Cables de Anclaje TS | P64 |

Cortador

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| Máquina de Extrusión Pretensada              | P65 |
| Conector de Extrusión de Barras de Corrugado | P66 |
| Cortador Hidráulico de Cables de Acero       | P67 |
| Cortador Hidráulico de Tuercas               | P68 |
| Cortador Hidráulico de Anillos de Anclaje    | P69 |

Dinamómetro

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Dinamómetro                        | P70 |
| Dinamómetro para Cables de Anclaje | P71 |

Medidor de Fuerza

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Minería Medidor de fuerza para cables de anclaje/pernos de anclaje                    | P72 |
| Medidor de fuerza para pernos de anclaje (cable) intrínsecamente seguros para minería | P73 |

Máquina de Conexión

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Máquina de Conexión de Malla de Anclaje para Minería | P74 |
|------------------------------------------------------|-----|

17.Serie de Dientes de Corte

P77-82

Pico Neumático

P75

Multiplicador

P76

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Diente de Corte para Máquina de Minería de Carbón - Serie de Dientes para Minería de Carbón | P77 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Diente de Corte para Máquina de Minería de Carbón - Dientes de Corte | P78 |
|----------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Diente de Corte para Máquina de Tunelaje - Serie de Dientes para Tunelaje | P79 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| Accesorios para Dientes de Corte - Serie de Zapatas de Dientes | P80 |
|----------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Accesorios para Dientes de Corte - Serie de Asientos de Dientes | P81 |
|-----------------------------------------------------------------|-----|

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Diente de Corte de Diamante Policristalino | P82 |
|--------------------------------------------|-----|

18.Serie de Brocas

P83-95

|                                                                                                         |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Broca para Perno de Anclaje PDC - Ordinaria/Integral/ Ultrafuerte para Arenisca Blanca de Losa Completa | P83-85 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Broca Cóncava PDC (Cuerpo de Acero/Cuerpo Sinterizado) | P86 |
|--------------------------------------------------------|-----|

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Broca para Núcleo Geológico PDC | P87 |
|---------------------------------|-----|

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Broca de Escariado PDC | P88 |
|------------------------|-----|

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Broca Raspadora | P89 |
|-----------------|-----|

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Broca de Apertura y Cierre PDC | P90 |
|--------------------------------|-----|

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Broca Anti-Estallido | P91 |
|----------------------|-----|

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Broca para Carbón y Roca | P92 |
|--------------------------|-----|

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Broca Neumática | P93-95 |
|-----------------|--------|

19.Serie de Varillas de Perforación

P96-110

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Varilla de Perforación con Cable de Anclaje | P96 |
|---------------------------------------------|-----|

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Varilla de Perforación para Excavadora-Ancladora | P97 |
|--------------------------------------------------|-----|

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Varilla de Perforación para Carbón | P98 |
|------------------------------------|-----|

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Varilla de Perforación Neumática | P99-100 |
|----------------------------------|---------|

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| Varilla de Perforación Direccional con Cable | P101 |
|----------------------------------------------|------|

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| Escariado Barra de perforación direccional | P102 |
|--------------------------------------------|------|

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| Barra de perforación no magnética | P103 |
|-----------------------------------|------|

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| Barra de perforación sellada de alta presión | P104 |
|----------------------------------------------|------|

|                      |      |
|----------------------|------|
| Barra de perforación | P105 |
|----------------------|------|

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Barra de perforación de barrena | P106 |
|---------------------------------|------|

Accesorios para barras de perforación

|                   |      |
|-------------------|------|
| Conector de broca | P107 |
|-------------------|------|

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Conector de barra de perforación | P108 |
|----------------------------------|------|

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Cola de perforación para carbón | P109 |
|---------------------------------|------|

|                  |      |
|------------------|------|
| Inyector de agua | P110 |
|------------------|------|

Serie de Resinas de Anclaje

## AGENTE DE ANCLAJE DE RESINA

Material adhesivo bicomponente en forma de bobina, basado en resina poliéster insaturada, con curado rápido y fuerte fuerza de anclaje. Compatible con anclajes, se utiliza ampliamente en el apoyo de minas y túneles y el refuerzo de edificios.

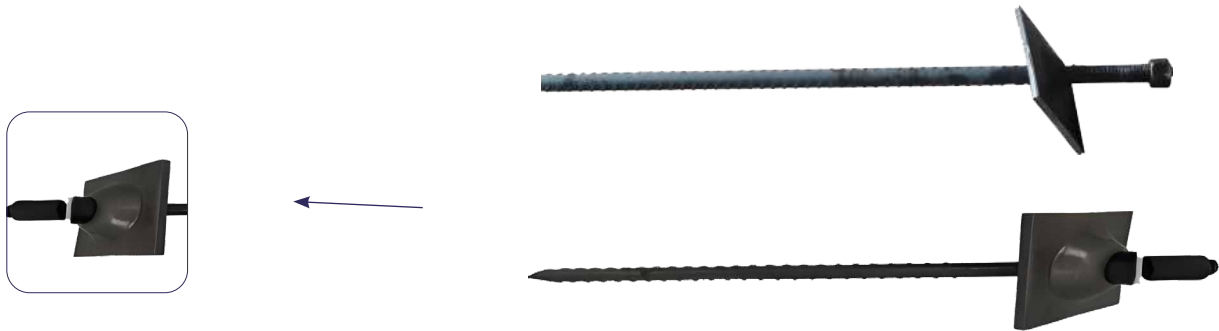


| Especificación | Relación Sólido-Resina | Consistencia | Tiempo de Gelificación | Resistencia a la Compresión | Estabilidad Térmica |
|----------------|------------------------|--------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|
| CKa            | ≥ 4%                   | ≥ 30 mm      | 8-25 s                 | ≥ 60 MPa                    | ≥ 16 mm             |
| CKb            | ≥ 4%                   | ≥ 30 mm      | 26-40 s                | ≥ 60 MPa                    | ≥ 16 mm             |
| K              | ≥ 4%                   | ≥ 30 mm      | 41-90 s                | ≥ 60 MPa                    | ≥ 16 mm             |
| Z              | ≥ 4%                   | ≥ 30 mm      | 91-180 s               | ≥ 60 MPa                    | ≥ 16 mm             |
| M              | ≥ 4%                   | ≥ 30 mm      | > 180 s                | ≥ 60 MPa                    | ≥ 16 mm             |

Serie de Anclajes

## PERNO DE RESINA CON BARRA DE ACERO CORRUGADO SIN NERVADURAS LONGITUDINALES

El perno de resina con barra de acero corrugado sin nervaduras longitudinales se utiliza para el soporte de galerías. Ancla rápidamente la formación rocosa al cooperar con cápsulas de anclaje de resina. Fabricado en acero corrugado de grado HRB335-600, cuenta con instalación conveniente y alta fuerza de anclaje, que puede controlar eficazmente la deformación de la roca circundante y garantizar la seguridad de las operaciones subterráneas.



| Especificación | Límite de Fluencia (MPa) | Resistencia a la Tracción (MPa) | Alargamiento (%) | Carga de Fluencia (KN) | Carga de Tracción (KN) |
|----------------|--------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| Φ16            | ≥ 335                    | ≥ 455                           | ≥ 15             | ≥ 69                   | ≥ 92                   |
| Φ18            | ≥ 335                    | ≥ 455                           | ≥ 15             | ≥ 87                   | ≥ 116                  |
| Φ20            | ≥ 335                    | ≥ 455                           | ≥ 15             | ≥ 108                  | ≥ 143                  |
| Φ22            | ≥ 335                    | ≥ 455                           | ≥ 15             | ≥ 131                  | ≥ 173                  |
| Φ16            | ≥ 400                    | ≥ 540                           | ≥ 16             | ≥ 81                   | ≥ 109                  |
| Φ18            | ≥ 400                    | ≥ 540                           | ≥ 16             | ≥ 102                  | ≥ 138                  |
| Φ20            | ≥ 400                    | ≥ 540                           | ≥ 16             | ≥ 126                  | ≥ 170                  |
| Φ22            | ≥ 400                    | ≥ 540                           | ≥ 16             | ≥ 152                  | ≥ 206                  |
| Φ16            | ≥ 500                    | ≥ 630                           | ≥ 15             | ≥ 101                  | ≥ 127                  |
| Φ18            | ≥ 500                    | ≥ 630                           | ≥ 15             | ≥ 128                  | ≥ 161                  |
| Φ20            | ≥ 500                    | ≥ 630                           | ≥ 15             | ≥ 158                  | ≥ 198                  |
| Φ22            | ≥ 500                    | ≥ 630                           | ≥ 15             | ≥ 191                  | ≥ 240                  |

Serie de Anclajes

PERNO DE RESINA DE ACERO CORRUGADO DE IGUAL RESISTENCIA

Para sostenimiento de galerías y labores, limita la deformación de roca y garantiza seguridad operativa. Fabricado en acero corrugado derecho HRB335-600, diseño de igual resistencia en toda su longitud. Alta fuerza de anclaje y gran fiabilidad junto con agente de anclaje de resina.

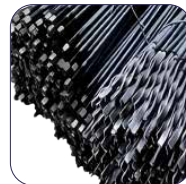


| Especificación | Límite de Fluencia (MPa) | Resistencia a la Tracción (MPa) | Alargamiento (%) | Carga de Fluencia (KN) | Carga de Tracción (KN) |
|----------------|--------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| Φ16            | ≥ 335                    | ≥ 455                           | ≥ 15             | ≥ 69                   | ≥ 92                   |
| Φ18            | ≥ 335                    | ≥ 455                           | ≥ 15             | ≥ 87                   | ≥ 116                  |
| Φ20            | ≥ 335                    | ≥ 455                           | ≥ 15             | ≥ 108                  | ≥ 143                  |
| Φ22            | ≥ 335                    | ≥ 455                           | ≥ 15             | ≥ 131                  | ≥ 173                  |
| Φ16            | ≥ 400                    | ≥ 540                           | ≥ 16             | ≥ 81                   | ≥ 109                  |
| Φ18            | ≥ 400                    | ≥ 540                           | ≥ 16             | ≥ 102                  | ≥ 138                  |
| Φ20            | ≥ 400                    | ≥ 540                           | ≥ 16             | ≥ 126                  | ≥ 170                  |
| Φ22            | ≥ 400                    | ≥ 540                           | ≥ 16             | ≥ 152                  | ≥ 206                  |
| Φ16            | ≥ 500                    | ≥ 630                           | ≥ 15             | ≥ 101                  | ≥ 127                  |
| Φ18            | ≥ 500                    | ≥ 630                           | ≥ 15             | ≥ 128                  | ≥ 161                  |
| Φ20            | ≥ 500                    | ≥ 630                           | ≥ 15             | ≥ 158                  | ≥ 198                  |
| Φ22            | ≥ 500                    | ≥ 630                           | ≥ 15             | ≥ 191                  | ≥ 240                  |

Serie de Anclajes

PERNO DE RESINA TIPO RETORCIDO

Aplicable en galerías mineras y túneles. Ancla rápidamente la roca con cartucho de resina. Fabricado en acero Q235 o superior (resistencia a la fluencia ≥ 235MPa). Superficie retorcida mejora la fuerza de anclaje, controla la deformación y estabiliza el sostenimiento.



| Modelo      | Resistencia de fluencia (MPa) | Resistencia a la tracción (MPa) | Ángulo de rotación del giro a la izquierda ° | Fuerza de anclaje (KN) | Capacidad de carga de la platoza (KN) | Coeficiente de eficiencia de carga del ensamblaje de tuerca |
|-------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| MSGM-235/16 | ≥ 235                         | ≥ 370                           | ≥ 270                                        | ≥ 57                   | ≥ 61                                  | ≥ 0.85                                                      |
| MSGM-235/18 | ≥ 235                         | ≥ 370                           | ≥ 270                                        | ≥ 72                   | ≥ 78                                  |                                                             |
| MSGM-235/20 | ≥ 235                         | ≥ 370                           | ≥ 270                                        | ≥ 89                   | ≥ 96                                  |                                                             |
| MSGM-235/22 | ≥ 235                         | ≥ 370                           | ≥ 270                                        | ≥ 107                  | ≥ 116                                 |                                                             |
|             |                               |                                 |                                              |                        |                                       |                                                             |

Serie de Anclajes

PERNO DE TUBO RANURADO

Equipo de sostenimiento eficaz para minas, túneles e ingeniería geotécnica, fabricado en acero de alta resistencia con procesos especiales. Mediante la elasticidad de expansión del tubo, se ajusta a la roca circundante y ofrece soporte radial rápido, reduciendo su deformación. Con instalación sencilla, carga estable y alta resistencia a la extracción, se usa en sostenimientos temporales y permanentes de obras subterráneas.



| Modelo (MF) | Diámetro exterior de la barra d (mm) | Longitud de la barra L (mm) | Espesor de pared δ (mm) | Ancho de ranura b (mm) | Diámetro recomendado de perforación (mm) | Material    |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------------|-------------|
| MF30        | 30                                   | 1400/1600/1800/2000         | 2.5-3.0                 | 12.5-15.5              | 28-29                                    | Q235 / Q355 |
| MF33        | 33                                   | 1400/1600/1800/2000         | 2.7-3.2                 | 12.5-15.5              | 31-32                                    | Q235 / Q355 |
| MF35        | 35                                   | 1600/1800/2000/2200         | 2.8-3.3                 | 12.5-15.5              | 33-34                                    | Q235 / Q355 |
| MF40        | 40                                   | 1600/1800/2000/2200         | 3.0-3.5                 | 12.5-15.5              | 38-39                                    | Q235 / Q355 |
| MF43        | 43                                   | 1800/2000/2200/2500         | 3.0-3.5                 | 12.5-15.5              | 41-42                                    | Q235 / Q355 |
| MF45        | 45                                   | 2000/2200/2500              | 3.2-3.8                 | 12.5-15.5              | 43-44                                    | Q355        |

Serie de Anclajes

PERNO DE INYECCIÓN HUECO

Exclusivo para sostenimiento de galerías mineras. Su cuerpo hueco permite inyección a presión para consolidar roca rota y aislar agua subterránea. Fácil instalación, combina perforación y anclaje, generando rápidamente fuerza de sostenimiento y garantizando la estabilidad de la roca.

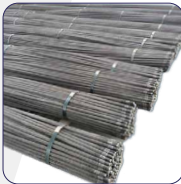


| Modelo de Producto | Diámetro Exterior de la Barra (mm) | Espesor de Pared (mm) | Longitud Nominal (mm) | Diámetro de Perforación (mm) | Especificación de Rosca |
|--------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| MZG25              | 25                                 | 5                     | 1800/2000/2200        | 32-34                        | M24×2                   |
| MZG27              | 27                                 | 5-6                   | 1800/2000/2500        | 36-38                        | M26×2                   |
| MZG28              | 28                                 | 5-6                   | 2000/2200/2500        | 38-40                        | M27×2                   |
| MZG30              | 30                                 | 6                     | 2000/2500/3000        | 42-44                        | M30×2                   |
| MZG32              | 32                                 | 6-7                   | 2000/2500/3000        | 45-48                        | M32×2                   |

Serie de Cabos de Anclaje para Minería

# CABO DE ANCLAJE PARA MINERÍA

anclaje de cables para minas está hecho de cables de acero de alta resistencia y baja relajación, con una resistencia a la tracción superior a 1770 MPa. Se fija mediante anclajes y bandejas, y se utiliza para el soporte en túneles de minas y proyectos mineros, controlando eficazmente las deformaciones de la roca circundante y garantizando la seguridad de las operaciones. Es adecuado para condiciones geológicas complejas, como suelos blandos y fracturados.



| Especificación | Diámetro del alambre torcido (mm) | Estructura del alambre torcido | Área de sección transversal del alambre torcido (mm²) | Fuerza máxima del alambre torcido (kN) | Resistencia a la tracción (MPa) | Alargamiento (%) | Deformación total εapu (%) | Coficiente de eficiencia del elemento de anclaje | Elemento de anclaje compatible |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| SKP18-1/1860   | 17.8                              | 1×7                            | 250.2                                                 | ≥ 355                                  | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            | ≥ 2.0                      | ≥ 0.95                                           | KM18-1860                      |
| SKP19-1/1860   | 18.9                              | 1×7                            | 280.4                                                 | ≥ 409                                  | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM19-1860                      |
| SKP22-1/1770   | 21.6                              | 1×7                            | 366.4                                                 | ≥ 504                                  | ≥ 1770                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM22-1770                      |
| SKP22-1/1860   | 21.8                              | 1×19S                          | 375.0                                                 | ≥ 583                                  | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM22-1860                      |
| SKP29-1/1860   | 28.6                              | 1×19W                          | 659.0                                                 | ≥ 990                                  | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM29-1860                      |
| SKP35-1/1860   | 34.6                              | 1×19W                          | 948.6                                                 | ≥ 1765                                 | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM35-1860                      |

Serie de Cabos de Anclaje para Minería

# CABO DE ANCLAJE DE TIPO JAULA CON ABRAZADERA PARA MINERÍA

El cabo de anclaje de tipo jaula con abrazadera para minería es un producto especializado para el apoyo de minas profundas. El diseño de jaula con abrazadera aumenta la fuerza de adherencia con el cuerpo de inyección, mejorando la fuerza de extracción en más del 30%. Compatible con perforaciones de Φ28-32mm, es adecuado para galerías con roca circundante de alta tensión y fracturada, con fácil instalación y efecto de apoyo estable.

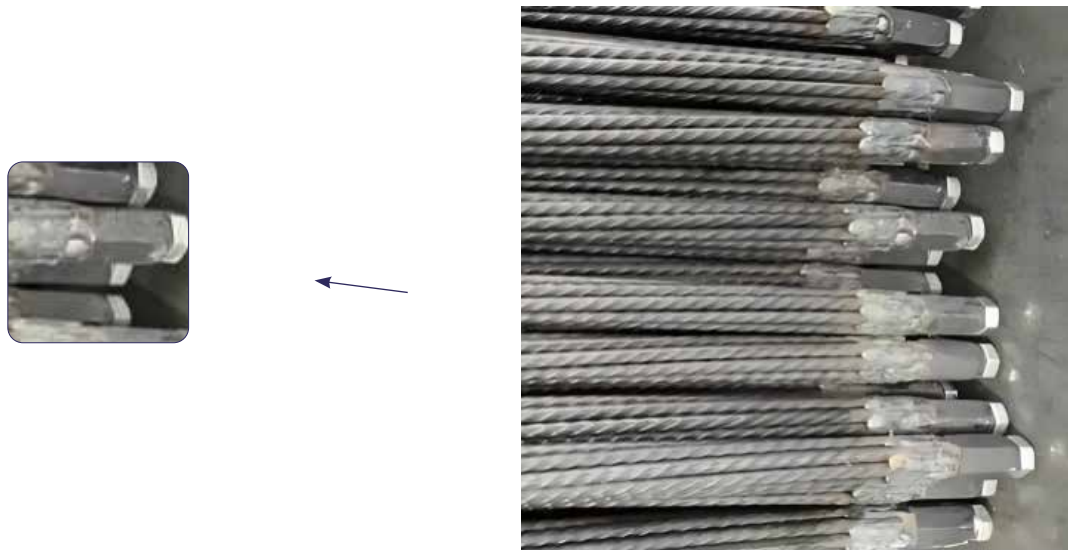


| Especificación | Diámetro del alambre torcido (mm) | Estructura del alambre torcido | Área de sección transversal del alambre torcido (mm²) | Fuerza máxima del alambre torcido (kN) | Resistencia a la tracción (MPa) | Alargamiento (%) | Deformación total εapu (%) | Coficiente de eficiencia del elemento de anclaje | Elemento de anclaje compatible |
|----------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| SKL18-1/1860   | 17.8                              | 1×7                            | 191                                                   | ≥ 355                                  | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            | ≥ 2.0                      | ≥ 0.95                                           | KM18-1860                      |
| SKL19-1/1860   | 18.9                              | 1×7                            | 220                                                   | ≥ 409                                  | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM19-1860                      |
| SKL22-1/1770   | 21.6                              | 1×7                            | 285                                                   | ≥ 504                                  | ≥ 1770                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM22-1770                      |
| SKL22-1/1860   | 21.8                              | 1×19S                          | 313                                                   | ≥ 583                                  | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM22-1860                      |
| SKL29-1/1860   | 28.6                              | 1×19W                          | 659.0                                                 | ≥ 990                                  | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM29-1860                      |
| SKL35-1/1860   | 34.6                              | 1×19W                          | 948.6                                                 | ≥ 1765                                 | ≥ 1860                          | ≥ 3.5            |                            |                                                  | KM35-1860                      |

Serie de Cabos de Anclaje para Minería

CABO DE ANCLAJE HUECO

El cabo de anclaje de inyección hueco es un equipo central para el apoyo profundo de minas/túneles. El diseño hueco del cuerpo integra la inyección y el anclaje. Con fuerte fuerza de adherencia y alta capacidad de carga, es compatible con roca circundante compleja, consolidando rápidamente la roca y garantizando la seguridad y durabilidad del apoyo de la obra.



| Diámetro del cuerpo del cabo (mm) | Diámetro nominal del alambre (mm) | Longitud (mm)                                     | Diámetro de la perforación de instalación (mm) | Resistencia a la tracción (MPa) | Fuerza de rotura (kN)     | Especificación del tubo de inyección hueco      | Presión de inyección (MPa)  | Longitud de anclaje de resina (mm) | Alargamiento (%) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------|
| Φ22mm                             | 6.0                               | Personalizable según necesidades (ej: 6000, 8000) | Φ30, Φ32, etc.                                 | 1670, 1770, 1860, etc.          | ≥ 400, ≥ 380, ≥ 420, etc. | Diámetro interno Φ7.5mm, diámetro externo Φ10mm | 4.0-6.0, ≥ 5.0 (máximo 7.0) | 1000-1500mm                        | ≥ 3.5%           |

Serie de Mezcladores

MEZCLADOR DE CABOS DE ANCLAJE PARA MINERÍA

El mezclador de cabo de anclaje está diseñado especialmente para el apoyo de galerías, y se utiliza en combinación con perforadoras de anclajes para mezclar e instalar cabos de anclaje. Puede conectar la perforadora con el alambre torcido del cabo de anclaje, mezclando la resina de anclaje para lograr la instalación rápida.



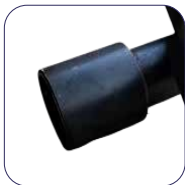
Mezclador de cabo de anclaje (tipo alargado)

| Modelo                                       | Dureza superficial (HRC) | Resistencia a la flexión                                                                                | Torque soportado (N.m) | Rectitud (mm/1.0mm) |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Mezclador de cabo de anclaje ordinario       | ≥ 30                     | Sin rotura ni deformación residual de flexión bajo momento de flexión de 250N.m; deformación ≤ 1.6mm/mm | ≥ 250                  | ≤ 1.0               |
| Mezclador de cabo de anclaje (tipo alargado) |                          |                                                                                                         |                        |                     |

Serie de Mezcladores

MEZCLADOR DE ANCLAJES PARA MINERÍA

Los tamaños de conexión con la perforadora son B19 y B22. Fabricado con acero de alta calidad mediante avanzadas técnicas de tratamiento térmico. Puede mezclar e instalar anclajes, conectando la perforadora con el anclaje y mezclando la resina de anclaje para lograr la instalación rápida.



| Modelo                             | Dureza superficial (HRC) | Resistencia a la flexión                                                                                                                                      | Torque soportado (N.m) | Rectitud (mm/1.0mm) |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Mezclador de pernos de anclaje B19 | ≥ 30                     | ≥ 30 Bajo un momento de flexión de 250 N·m: el mezclador no debe romperse ni presentar deformación residual por flexión; la deformación debe ser ≤ 1,6 mm/mm. | ≥ 250                  | ≤ 1.0               |
| Mezclador de pernos de anclaje B22 |                          |                                                                                                                                                               |                        |                     |

Serie de Prevención de Caídas

DISPOSITIVO DE PREVENCIÓN DE CAÍDAS DE ANCLAJES (CABOS/BARRAS)

El dispositivo de prevención de caídas de cabos de anclaje se utiliza principalmente en galerías subterráneas de minas de carbón para evitar que los cabos de anclaje se rompan y caigan repentinamente por cambios de presión minera u otros factores, causando lesiones a las personas. Puede amortiguar eficazmente la fuerza de impacto de la caída del cabo de anclaje.



Tipo de argolla



Tipo de plato de hierro



Tipo de manguito

| Modelo                            | Resistencia de fluencia ReH (Mpa) | Resistencia a la tracción Rm (Mpa) | Fuerza de desenganche del gancho (KN) | Fuerza de la conexión entre cable de acero y gancho (KN) | Capacidad de carga máxima global (KN) | Fuerza de rotura del cable de acero (KN) | Diámetro del cable de acero (mm) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|
| Tipo de argolla de monofilamento  | ≥ 310                             | ≥ 570                              | ≥ 10                                  | ≥ 10                                                     | ≥ 10                                  | ≥ 10                                     | ≥ 5                              |
| Tipo de plato de bifilamento      | ≥ 310                             | ≥ 570                              | ≥ 10                                  | ≥ 10                                                     | ≥ 10                                  | ≥ 10                                     | ≥ 5                              |
| Tipo de manguito de monofilamento | ≥ 310                             | ≥ 570                              | ≥ 10                                  | ≥ 10                                                     | ≥ 10                                  | ≥ 10                                     | ≥ 5                              |

Serie de Elementos de Anclaje de Cabos para Minería

CABLES DE ANCLAJE Y ANCLAJES PARA MINERÍA

El anclaje para cables de mina se utiliza para fijar el cable de anclaje y transferir el esfuerzo de la roca circundante a capas estables. Los tamaños comunes son adecuados para cables de 15.24 mm a 28.6 mm. Están fabricados con acero carbono de alta calidad 40Cr, tratado térmicamente por vacío. El coeficiente de eficiencia del anclaje es  $\geq 0.95$ , lo que previene eficazmente la relajación y el deslizamiento del cable, garantizando la seguridad del soporte en túneles.



Serie ordinaria de elementos de anclaje de cabos para minería



Serie Q de elementos de anclaje de cabos para minería

| Especificación común        | Diámetro del alambre torcido compatible (mm) | Coeficiente de eficiencia del elemento de anclaje η | Deformación total del ensamblaje en tracción límite εapu (%) | Número de ciclos de prueba de resistencia a la fatiga | Número de ciclos de prueba de carga cíclica | Dureza de las garras (HRC) | Dureza del anillo de anclaje (HRC) | Método de tratamiento térmico                                                                    | Tratamiento superficial                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| KM15 - 1860<br>KM15-1860(Q) | Φ15.24mm                                     | ≥ 0.95                                              | ≤ 2%                                                         | ≥ 2 millones                                          | 50                                          | 58 - 62HRC                 | 27 - 34HRC                         | Acero carburizado nitruro de garra (capa 0.55 - 0.70mm), temple y revenido del anillo de anclaje | Oxidación negra anticorrosiva del anillo de anclaje y garras |
| KM18 - 1860<br>KM18-1860(Q) | Φ17.8mm                                      |                                                     |                                                              |                                                       |                                             |                            |                                    |                                                                                                  |                                                              |
| KM19 - 1860<br>KM19-1860(Q) | Φ18.9mm                                      |                                                     |                                                              |                                                       |                                             |                            |                                    |                                                                                                  |                                                              |
| KM22 - 1770<br>KM22-1770(Q) | Φ21.6mm                                      |                                                     |                                                              |                                                       |                                             |                            |                                    |                                                                                                  |                                                              |
| KM22 - 1860<br>KM22-1860(Q) | Φ21.8mm                                      |                                                     |                                                              |                                                       |                                             |                            |                                    |                                                                                                  |                                                              |
| KM29 - 1860                 | Φ28.6mm                                      |                                                     |                                                              |                                                       |                                             |                            |                                    |                                                                                                  |                                                              |
| KM35 - 1860                 | Φ34.6mm                                      |                                                     |                                                              |                                                       |                                             |                            |                                    |                                                                                                  |                                                              |

Serie de Platozas

Platoza de Anclaje

La platoza de anclaje se utiliza para el apoyo de galerías, transmitiendo la presión de la roca circundante a la capa rocosa estable profunda mediante la combinación con el anclaje, mejorando el efecto de apoyo. El material es generalmente acero Q235, con capacidad de carga de 80 - 150kN, garantizando la estabilidad de la roca circundante de la galería.



Diversas platozas cuadradas para minería



Diversas platozas circulares para minería



Platozas decorativas para minería

Serie de Platozas

PLATOZA DE CABO DE ANCLAJE

La bandeja de anclaje se utiliza en túneles mineros para transferir la presión de la roca a capas estables. Hecha de acero Q235B con tratamiento anticorrosión, adapta cables de anclaje de hasta 600 kN de carga, dispersando el esfuerzo y evitando la rotura del cable, asegurando la estabilidad del proyecto.



Diversas platozas de expansión para minería      Diversas platozas tipo W para minería      Diversas platozas de orificio recto para minería      Platozas decorativas para minería

| Categoría de producto      | Modelo y especificación                                                                          | Requisito de grosor (mm)                                                | Requisito de área (cm²)                                                                                                          | Diámetro del orificio (mm)                                            | Posición del orificio | Tipo de platoza                                                                       | Capacidad de carga (kN)                                                                                        | Tolerancia de longitud y anchura (mm) | Tolerancia de grosor (mm)                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Platoza de anclaje         | Dimensiones comunes: 10010010, 120×120×10, 140×140×10, 150×150×10 (personalizable)               | No menos de 8; No menos de 10 para galerías de roca de categoría IV ~ V | No menos de 100 (lado más estrecho ≥ 10cm); No menos de 144 para galerías de roca de categoría IV ~ V (lado más estrecho ≥ 12cm) | 1.5 ~ 2mm mayor que el diámetro del cuerpo del anclaje                | Centro de la platoza  | Bandejas para pernos de anclaje redondas, cuadradas, tipo mariposa, etc.              | Compatible con la fuerza de anclaje diseñada del anclaje; Generalmente ≥ 1.5 veces la fuerza de carga diseñada | ±5                                    | Sin límite para desviación positiva; Desviación negativa ≤ 0.5 |
| Platoza de cabo de anclaje | Dimensiones comunes: 200×200×16, 250×250×20, 300×300×14, 300×300×16, 300×300×20 (personalizable) | Generalmente no menos de 12 (según especificación y escenario)          | No menos de 225 (lado más estrecho ≥ 15cm) (según especificación)                                                                | 2 - 4mm mayor que el diámetro del alambre torcido del cabo de anclaje | Centro de la platoza  | Las más comunes son las de forma mariposa, pero también existen cuadradas y redondas. | ≥ 1.5 veces la fuerza de carga diseñada del cabo de anclaje                                                    | ±5                                    | Sin límite para desviación positiva; Desviación negativa ≤ 0.5 |

Serie de Platozas

PLACA DE ACERO PARA MINERÍA

La placa de acero se utiliza para el apoyo de galerías mineras, resistiendo la deformación de la roca circundante y el impacto de piedras caídas, garantizando la seguridad de las operaciones subterráneas. El material es generalmente acero Q235 o Q345, con resistencia de fluencia superior a 345MPa, fijado mediante anclajes, pudiendo dispersar eficazmente la presión y mejorar la estabilidad de la galería.



Tipo en cruz      Tipo W

| Modelo             | Diámetro del orificio (mm) | Anchura común (mm)       | Grosor común (mm)   | Altura de conformación (mm) | Longitud (mm)                | Fuerza de rotura (kN) |
|--------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Placa tipo W       | 40 (personalizable)        | 220, 250, 280, 300, etc. | 3.0, 4.0, 5.0, etc. | Aproximadamente 23.3        | Personalizable según cliente | ≥ 284                 |
| Placa tipo en cruz |                            |                          |                     |                             |                              |                       |

Serie de Rodillos Autocentrantes y Anillos de Deformación

## RODILLO AUTOCENTRANTE

La bola de alineación para anclaje se utiliza en sistemas de soporte de anclajes, ajustando automáticamente la dirección de la carga para mantener el anclaje perpendicular a la roca y optimizar el estado de carga. Con un diámetro interno de 16-28 mm y diámetro externo de 25-40 mm, tiene un ángulo de alineación de 3°-5°. Fabricada en acero aleado de alta resistencia con tratamiento anticorrosión, mejora la efectividad del soporte y la estabilidad de la roca circundante.



Rodillo autocentrante para anclaje



Rodillo autocentrante para cabo de anclaje

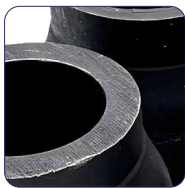
### 产品参数 PRODUCT PARAMETERS

| Categoría de producto                      | Modelo                    | Diámetro externo (mm)                                                 | Altura (mm)                                                           | Diámetro interno (mm)                                                 | Requisito de resistencia                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Rodillo autocentrante para anclaje         | Φ24, Φ26 (personalizable) | Aproximadamente 46 (para rodillo Φ25), tolerancia ±1 (personalizable) | Aproximadamente 23 (para rodillo Φ25), tolerancia ±1 (personalizable) | Aproximadamente 26 (para rodillo Φ25), tolerancia ±1 (personalizable) | No inferior a la capacidad de carga de la platoza compatible |
| Rodillo autocentrante para cabo de anclaje |                           |                                                                       |                                                                       |                                                                       |                                                              |

Serie de Rodillos Autocentrantes y Anillos de Deformación

## ANILLO DE DEFORMACIÓN

El anillo de deformación es un accesorio clave para el apoyo minero, compatible con anclajes y cabos de anclaje, fabricado con acero de alta resistencia por mecanizado de precisión. Con características de deformación automática y absorción de energía de amortiguación, es compatible con la deformación de la roca circundante, evitando el daño de la estructura de apoyo y garantizando la estabilidad de la obra.



### 产品参数 PRODUCT PARAMETERS

| Modelo       | Anclaje/cabo de anclaje compatible | Material                                         | Valor de deformación (kN) | Capacidad de carga nominal (kN) |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| RY-80 (Φ18)  | Φ18mm                              | Acero Q235                                       | 80kN                      | ≥ 180kN                         |
| RY-120 (Φ20) | Φ20mm                              | Acero 45#                                        | 120kN                     | ≥ 220kN                         |
| RY-150 (Φ22) | Φ20mm                              | Acero de aleación 20MnSi                         | 150kN                     | ≥ 280kN                         |
| RY-200 (Φ25) | Φ20mm                              | Acero resistente al desgaste de alta resistencia | 200kN                     | ≥ 350kN                         |
| RY-300 (Φ28) | Φ20mm                              | Acero de alta resistencia de baja aleación       | 300kN                     | ≥ 400kN                         |

Serie de Bandas de Acero

BANDA DE ACERO TIPO W Y M PARA MINERÍA

La banda de acero tipo W y M para minería, también conocida como banda de techo, se fabrica por prensado en frío de acero de aleación de alta resistencia. Puede formar una estructura de carga integral con diversos anclajes, mejorando significativamente el efecto de apoyo. Se utiliza ampliamente en el apoyo de galerías y cámaras mineras, respondiendo eficazmente a la roca circundante inestable.



Fleje de acero en forma de W



Fleje de acero en forma de M

| Modelo                 | Dimensiones externas | Curvatura longitudinal (mm/m) | Ángulo del extremo (°) | Fuerza de rotura F (KN) |
|------------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 220*3 (personalizable) | Personalizable       | ≤ 3                           | 90±3                   | ≥ 248                   |
| 280*4 (personalizable) | Personalizable       | ≤ 3mm/m                       | 90° ±3°                | ≥ 420                   |

Serie de Bandas de Acero

BANDA DE ACERO DE REFUERZO TRAPEZOIDAL PARA MINERÍA

La banda de acero de refuerzo trapezoidal para minería se utiliza para el apoyo del techo y las paredes laterales de las galerías, mejorando la integralidad del apoyo y controlando la deformación de la roca circundante mediante la combinación con anclajes. El material es generalmente acero Q235 o Q345, con resistencia de fluencia superior a 345MPa, mejorando eficazmente la estabilidad y seguridad de la galería.



Monocuerda

| Especificación             | Diámetro nominal (mm) | Anchura de la banda (mm)  | Anchura del orificio (mm)                                                      | Distancia entre orificios (mm) | Longitud (mm)                              | Resistencia de fluencia R (Mpa) | Resistencia a la tracción Rm (Mpa) | Alargamiento después de la rotura A (%) |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| Banda de acero de refuerzo | φ12-φ20               | 80 - 280 (personalizable) | Generalmente 2mm mayor que el diámetro de la broca de roca; Longitud 50 - 70mm | 500 - 1100 (personalizable)    | Personalizable (máximo generalmente 15000) | ≥ 360                           | ≥ 486                              | ≥ 8                                     |

Serie de Bandas de Acero

BANDA DE ACERO TIPO T PARA MINERÍA

La banda de acero tipo T para minería se utiliza para el apoyo del techo y las paredes laterales de las galerías, mejorando la integralidad del apoyo y controlando la deformación de la roca circundante mediante la combinación con anclajes. El material es generalmente acero Q235 o Q345, con resistencia de fluencia superior a 500MPa, mejorando eficazmente la estabilidad y seguridad de la galería.



| Modelo                         | Anchura (mm)                   | Anchura del orificio (mm)                                         | Distancia entre orificios (mm) | Longitud (mm)                         | Resistencia de fluencia a la tracción (Mpa) | Resistencia a la tracción a la tracción (Mpa) | Alargamiento después de la rotura (%) |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Banda tipo T de 8mm de grosor  | 110, 170, 190 (personalizable) | 2mm mayor que el diámetro de la broca de roca; Longitud 50 - 70mm | 500 - 1100 (personalizable)    | Personalizable (generalmente ≤ 15000) | ≥ 220 (acero Q235); ≥ 345 (acero Q355)      | ≥ 350 (acero Q235); ≥ 470 (acero Q355)        | ≥ 15 (acero Q235); ≥ 18 (acero Q355)  |
| Banda tipo T de 10mm de grosor | 110, 170, 190 (personalizable) | 2mm mayor que el diámetro de la broca de roca; Longitud 50 - 70mm | 500 - 1100 (personalizable)    | Personalizable (generalmente ≤ 15000) | ≥ 220 (acero Q235); ≥ 345 (acero Q355)      | ≥ 350 (acero Q235); ≥ 470 (acero Q355)        | ≥ 15 (acero Q235); ≥ 18 (acero Q355)  |

Serie de Redes Metálicas

RED TEXTIL PARA MINERÍA

La malla de alambre para minas tiene un diámetro de 3.0-6.0 mm, con tamaños de malla comunes de 40×40 mm o 30×30 mm. Su ancho es de 1-3 m y la longitud se personaliza según las necesidades. Tiene un recubrimiento galvanizado para mayor resistencia a la corrosión. Con una resistencia a la tracción ≥ 400 MPa y un alargamiento ≤ 10%, y una resistencia de soldadura superior a 1500 N, es ideal para soporte en túneles y colocación de techos falsos.

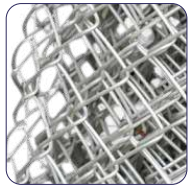


| Modelo     | Material                                                              | Diámetro del hilo (mm) | Malla (mm)                  | Ancho de la red (mm) | Longitud                  | Modo de tejido   | Tratamiento superficial                                    | Resistencia a la tracción del alambre (Mpa) | Alargamiento del alambre (%) |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| Red textil | Alambre de acero bajo en carbono de alta calidad, alambre galvanizado | 2.0-4.0 (común)        | 30×30, 35×35, 40×40 (común) | 1000, 1200 (común)   | Personalizable a petición | Tejido a máquina | Electro galvanizado, galvanizado por inmersión en caliente | 300-500Mpa                                  | > 12                         |

Serie de Redes Metálicas

## RED ROMBOIDE PARA MINERÍA

La malla romboidal para minas se fabrica con acero bajo carbono, galvanizado o inoxidable, con diámetros de 2.0-6 mm. Ofrece distintos tamaños de malla y anchos de 1-6 m, con tratamientos anticorrosión como galvanizado o recubrimiento plástico, adecuados para entornos mineros complejos.

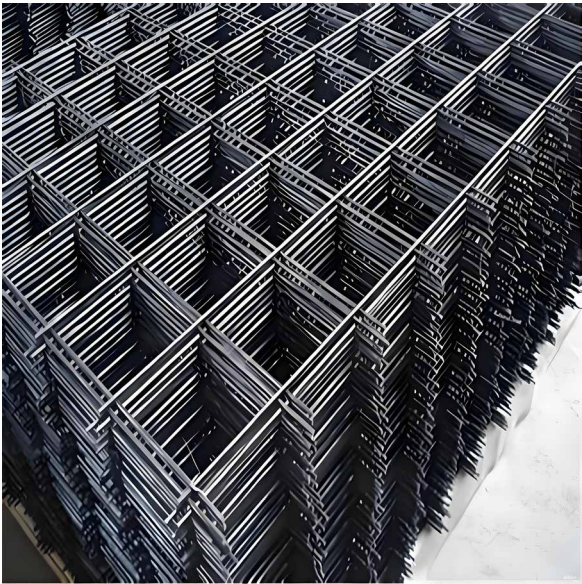


| Modelo       | Material                              | Diámetro del hilo (mm) | Malla (mm)                         | Ancho de la red (mm)      | Longitud                  | Modo de tejido   | Tratamiento superficial                                    | Resistencia a la tracción del alambre (Mpa) | Alargamiento del alambre (%) |
|--------------|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
| Red romboide | Alambre de acero, alambre galvanizado | 2.0-4.0 (común)        | 40×40, 50×50, 60×60, 80×80 (común) | 800-3000 (personalizable) | Personalizable a petición | Tejido a máquina | Electro galvanizado, galvanizado por inmersión en caliente | 300-500Mpa                                  | ≥ 12                         |

Serie de Redes Metálicas

## RED SOLDADA DE ACERO

La malla de refuerzo de acero para minas se fabrica con varillas Q235 o HRB400, con diámetros de 4-12 mm. Los tamaños de malla varían, con agujeros comunes de 50×50 mm a 200×200 mm. Las dimensiones de las mallas son de 1-12 m de largo y 0.5-3 m de ancho. La resistencia al corte de las soldaduras es ≥ 1500 N, con una resistencia a la fluencia ≥ 360 MPa y resistencia a la tracción ≥ 450 MPa. Tiene un recubrimiento galvanizado fuerte, resistente a la corrosión y al desgaste.



Red soldada plana de acero



Red soldada tejida de acero

| Modelo       | Material                                            | Diámetro del hilo (mm) | Malla (mm)                     | Ancho de la red (mm)      | Longitud                   | Método de compilación | Resistencia a la tracción (MPa) | Límite elástico (MPa) | Resistencia al corte de la unión soldada |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| Red de acero | Barra de alambre caliente laminado Q195, Q235, etc. | 4-12                   | 50×50-200×200 (personalizable) | 500-1500 (personalizable) | 1000-6000 (personalizable) | Soldadura mecánica    | ≥ 450                           | ≥ 360                 | ≥ 1500                                   |

Serie de Armazones de Apoyo

ARMAZÓN TIPO U (APOYO DE GALERÍA MINERA)

El armazón tipo U para minería se utiliza para el apoyo de galerías y cámaras de minas de carbón, soportando alta tensión y controlando la deformación de la roca circundante. El material es acero de alta resistencia de baja aleación como 16Mn y 20MnK, con peso por metro de 24 - 38kg, pudiendo conectarse mediante abrazaderas, adaptándose a diferentes formas de sección y resistiendo eficazmente la presión minera, garantizando la estabilidad y seguridad del espacio subterráneo.



| Especificación | Altura (mm) | Grosor del fondo (mm) | Ancho externo (mm) | Área de sección transversal (cm²) | Peso teórico (kg/m) | Grosor de la pierna (lado delgado, mm) |
|----------------|-------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------------------------|
| 18U            | 99          | 10                    | 122                | 24.15                             | 18.96               | 7.5                                    |
| 25U            | 110         | 15                    | 135                | 31.54                             | 24.95               | 6.3                                    |
| 29U            | 124         | 16                    | 150.5              | 37                                | 29                  | 7.2                                    |
| 36U            | 138         | 17                    | 171                | 45.7                              | 35.87               | 7.8                                    |
| 40U            | 141.9       | 20.2                  | 171                | 51.02                             | 40.05               | 8.5                                    |

Serie de Armazones de Apoyo

ARMAZÓN TRAPEZOIDAL (APOYO DE GALERÍA MINERA)

El soporte tipo escalera para minas se utiliza en túneles inclinados o de sección rectangular, resistiendo presión del techo y lateral. Está fabricado con acero estructural para minería. Su diseño trapezoidal se ajusta al contorno del túnel y se fija con un panel posterior, controlando eficazmente la deformación de la roca circundante. Es adecuado para túneles con presión moderada y vida útil corta, garantizando la seguridad en las operaciones subterráneas.



| Modelo            | Corte                                                                                                                       | Longitud de la viga del techo (mm)     | Perpendicularidad entre la sección del acero de mina y el eje del perfil (°) | Grosor de la placa de madera entre la viga del techo y la conexión de la columna (mm) | Producto ensamblado                    | Resistencia de soldadura                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Acero de mina 11# | Corte plano (eliminar rebabas, óxidos, escoria y otros defectos; soldar y pulir en caso de rasgaduras o pérdidas de trozos) | Fabricado según requisitos del cliente | 90±1°                                                                        | ≥ 20                                                                                  | Fabricado según requisitos del cliente | ≥ Material base (prueba comparativa de resistencia a la flexión) |
| Acero de mina 12# |                                                                                                                             |                                        |                                                                              |                                                                                       |                                        |                                                                  |

Serie de Accesorios para Armazones de Apoyo

ABRAZADERA TIPO U

La abrazadera tipo U para minería se utiliza para fijar el armazón tipo U, garantizando la conexión estable del armazón y mejorando la resistencia integral del apoyo. El material es generalmente acero Q235 o acero de aleación, con tratamiento anticorrosivo de galvanizado por inmersión caliente. Mediante el apriete de la tuerca, puede evitar eficazmente el desplazamiento del armazón y mejorar la fiabilidad del apoyo de la galería.



| Modelo          | Dimensiones (mm) | Peso (kg) | Especificación de la tuerca | Longitud de la tuerca (mm) | Resistencia de trabajo promedio (kN) | Tolerancia de grosor de la placa de la abrazadera (mm) | Tolerancia de ancho de la placa de la abrazadera (mm) | Desviación de la distancia entre orificios de la tuerca (mm) |
|-----------------|------------------|-----------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 25U Single Clip | 14×70×24         | 3.5       | M24                         | 35                         | ≥ 100                                | ±0.5                                                   | ±0.2                                                  | ±1                                                           |
| 25U Double Clip | 14×80×24         | 5.5 - 5.7 |                             |                            | ≥ 100                                |                                                        |                                                       |                                                              |
| 29U Single Clip | 14×70×24         | 4.1       |                             |                            | ≥ 140                                |                                                        |                                                       |                                                              |
| 29U Double Clip | 16×90×24         | 9         |                             |                            | ≥ 140                                |                                                        |                                                       |                                                              |
| 36U Double Clip | 20×100×30        | 12.5      |                             |                            | ≥ 190                                |                                                        |                                                       |                                                              |

Serie de Ganchos

GANCHO DE CABLE

El gancho de cable para minería, fabricado en acero Q235 con galvanizado anticorrosivo, se utiliza para fijar cables en túneles, evitando daños y arrastre. Es fácil de instalar, compatible con cables de diferentes diámetros, y organiza eficientemente las líneas de cable, asegurando la seguridad eléctrica y de comunicación subterráneas.



| Especificaciones         | Tamaño del gancho individual (mm) | Número de ganchos | Longitud total (mm) | Capacidad de carga                                                                                     | Desviación de la varilla recta                                                                     | Resistencia superficial         | Espaciado de instalación                                                                                                           | Método de fijación                                |
|--------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Gancho 580404/5 (simple) | Aprox. 58×40×4 (L × An × G)       | 5                 | Aprox. 580          | No menos de 210kg (referencia a productos homólogos, el valor real prevalece)                          | Cuando el gancho curvo soporta 50kg, la deflexión del tramo de varilla recta debe ser menor a 10mm | No mayor a 3×10 <sup>-8</sup> Ω | Generalmente, una posición de suspensión cada 1,2m - 1,8m, también se puede determinar según el límite de no hundimiento del cable | Fijación con bulones de expansión M16×200mm, etc. |
| Gancho 580404/10 (doble) |                                   | 10                |                     | No menos de 420kg (suponiendo la misma capacidad de carga por gancho individual, solo para referencia) |                                                                                                    |                                 |                                                                                                                                    |                                                   |

Serie de vigas de techo metálicas

· Vigas de techo articuladas metálicas

## VIGA DE TECHO RECTA MINERA DJB

La viga de techo articulada recta, hecha de acero de alta calidad, conecta múltiples vigas mediante una estructura articulada, ofreciendo alta resistencia y tenacidad. Se usa en minas de carbón para el sostenimiento de galerías, resistiendo eficazmente la presión del techo y previniendo accidentes de derrumbe, asegurando la seguridad y eficiencia de la extracción.



| Modelo y especificación              | Resistencia a la tracción                                                                                                                                                                                        | Carga máxima por viga                                                                       | Carga mínima por viga                                                                       | Dureza                                                                                   | Carga mínima de la parte articulada | Carga máxima de la parte articulada | Carga de rotura de la parte articulada                             | Carga de carga repetida de la parte articulada                                                             |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DJB-***<br>(longitud)<br>/300(carga) | Las vigas articuladas permiten insertar fácilmente el pasador y la cuña de ajuste para lograr la articulación. La viga gira libremente sin torsión y la extracción del pasador y la cuña es fluida, sin atascos. | Longitud ≥ 1000mm: 400kN<br>700 ≤ Longitud < 1000mm: 560kN<br>600 ≤ Longitud < 700mm: 630kN | Longitud ≥ 1000mm: 300kN<br>700 ≤ Longitud < 1000mm: 420kN<br>600 ≤ Longitud < 700mm: 470kN | Cuerpo de la viga: HB300-350<br>Cuña de ajuste de ángulo: HB300-350<br>Pasador: HRC40-45 | 170kN                               | 250kN                               | Cuando se rompe con carga superior a 250kN, no hay fractura frágil | Con carga de 187kN, 35 veces repetidas, la viga de techo no debe sufrir daños ni fisuras en las soldaduras |

Serie de vigas de techo metálicas

· Vigas de techo articuladas metálicas

## VIGA DE TECHO ARTICULADA EN CRUZ MINERA DJBZ

La viga de techo articulada en cruz, hecha de acero de alta resistencia, tiene una estructura bidireccional que se conecta vertical y horizontalmente. Combinada con soportes hidráulicos, forma un sistema estable de sostenimiento espacial. Se usa en minas de carbón subterráneas, dispersa la presión del techo, mejora la estabilidad y reduce el riesgo de accidentes, garantizando la seguridad en las operaciones.



| Modelo y especificación               | Flexibilidad de operación                                                                                                                                                                           | Carga máxima por viga                                                                       | Carga mínima por viga                                                                       | Dureza                                                                                   | Carga mínima de la parte articulada | Carga máxima de la parte articulada | Carga de rotura de la parte articulada                             | Carga de carga repetida de la parte articulada                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DJBZ-***<br>(longitud)<br>/300(carga) | Las vigas articuladas se colocan fácilmente, permitiendo insertar el pasador y la cuña de ajuste. La viga gira libremente sin torsión y la extracción del pasador y la cuña es fluida, sin atascos. | Longitud ≥ 1000mm: 400kN<br>700 ≤ Longitud < 1000mm: 560kN<br>600 ≤ Longitud < 700mm: 630kN | Longitud ≥ 1000mm: 300kN<br>700 ≤ Longitud < 1000mm: 420kN<br>600 ≤ Longitud < 700mm: 470kN | Cuerpo de la viga: HB300-350<br>Cuña de ajuste de ángulo: HB300-350<br>Pasador: HRC40-45 | 170kN                               | 250kN                               | Cuando se rompe con carga superior a 250kN, no hay fractura frágil | Con carga de 187kN, 35 veces repetidas, la viga de techo no debe sufrir daños ni fisuras en las soldaduras |

Serie de vigas de techo metálicas

## VIGA DE TECHO LARGA METÁLICA

La viga de techo larga metálica, fabricada en acero de alta calidad, tiene una estructura sólida y gran capacidad de carga. Se utiliza principalmente en minas de carbón para controlar el hundimiento del techo, reducir el riesgo de derrumbamientos y proporcionar un espacio seguro para las operaciones de extracción, asegurando así la continuidad y eficiencia del proceso.



Viga de Techo DFB

Viga de Techo DFB con Placa de Refuerzo

| Modelo                   | Resistencia a la tracción | Alargamiento (%) | Impacto (N.m/mm <sup>2</sup> ) | Carga máxima por viga | Carga mínima por viga | Dureza      | Carga de rotura por viga                                 | Carga de carga repetida por viga                                        |
|--------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| DFB-*300 (Longitud) /300 | ≥ 500N/mm <sup>2</sup>    | ≥ 18%            | ≥ 100N.m/mm <sup>2</sup>       | 400KN                 | 300KN                 | 300HB-350HB | Carga de rotura > 400kN; sin fractura frágil al romperse | Carga de 330kN, 35 ciclos repetidos; las soldaduras no deben agrietarse |

Serie de Accesorios para Columnas Hidráulicas Individuales · Zapato metálico

## ZAPATO DE COLUMNA DE HIERRO

El zapato de columna de hierro, hecho de acero de alta calidad y con un tratamiento superficial especial, es resistente al desgaste y la corrosión. Se ajusta a la base de las columnas hidráulicas, aumentando el área de contacto con el suelo, dispersando la presión y evitando el hundimiento o desviación de la columna, lo que asegura la estabilidad. Es ideal para galerías y carriles de extracción en minas subterráneas, mejorando la seguridad y confiabilidad de las operaciones.

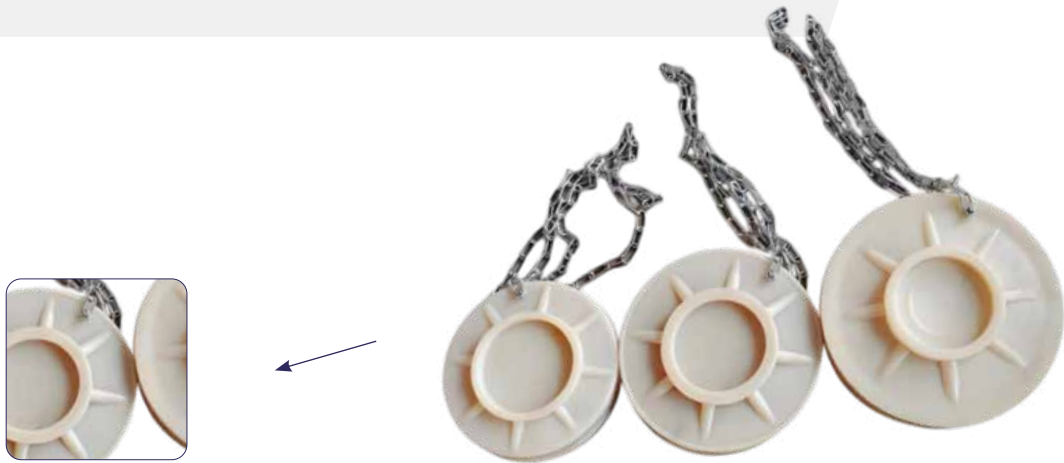


| Producto                 | Capacidad de carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Durabilidad                                                                                                                                                                                                                | Resistencia a la tracción de las orejas del zapato                                            | Resistencia a la tracción de la cadena o cable de acero                               | Fuerza de extracción                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Botas de pilar de hierro | 1. Después de la prueba de carga nominal, el zapato no debe presentar grietas, y la deformación residual de la superficie inferior del cuerpo del zapato en dirección normal no debe exceder 20mm<br>2. El valor de carga de rotura obtenido en la prueba de carga de rotura no debe ser inferior a 1.5 veces la resistencia de trabajo de la columna | 3. Después de la prueba de durabilidad con carga nominal repetida, el zapato no debe presentar grietas, y la deformación residual de la superficie inferior del cuerpo del zapato en dirección normal no debe exceder 30mm | Cuando la tracción ≤ 20kN, las orejas del zapato no presentan deformación residual ni grietas | Cuando la tracción ≤ 20kN, la cadena (o cable de acero) no presenta grietas ni rotura | Cuando la tracción ≤ 15kN, no se produce extracción |

Serie de Accesorios para Columnas Hidráulicas Individuales · Zapato metálico

ZAPATO DE COLUMNA DE POLÍMERO

El zapato de columna de polímero, fabricado en nailon de alta calidad, es ligero (solo 1/7 del peso del hierro fundido), lo que facilita su transporte e instalación y reduce la carga laboral. Su diseño único, con un chasis circular y un collar cilíndrico, distribuye refuerzos uniformemente, proporcionando alta estabilidad, reduciendo la penetración de la columna en el suelo y extendiendo su vida útil. Está especialmente diseñado para el apoyo en minas.



| Producto                      | Resistencia superficial (Ω) | Índice de oxígeno | Resistencia a la tracción (MPa) | Resistencia a la compresión (MPa) | Resistencia a la flexión (MPa) | Dureza (HB) | Resistencia al impacto (notch, N.cm/cm²) | Punto de fusión (°C) | Resistencia térmica continua (°C) |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Zapato de columna de polímero | ≤ 1×10 <sup>9</sup>         | ≥ 26              | ≥ 80                            | ≥ 100                             | ≥ 140                          | ≥ 20        | ≥ 60                                     | ≥ 223                | ≥ 100                             |

Serie de Accesorios para Columnas Hidráulicas Individuales

DISPOSITIVO DE PREVENCIÓN DE CAÍDA DE COLUMNAS HIDRÁULICAS INDIVIDUALES

Accesorio de seguridad para el apoyo de minas, el dispositivo de prevención de caída de columnas hidráulicas individuales conecta la columna con la viga de techo mediante estructuras como barras de conexión y abrazaderas. Fácil de instalar y con alta resistencia a la tracción, es reutilizable, previene eficazmente la caída de las columnas y garantiza la seguridad de las operaciones subterráneas.



| Modelo | Diámetro del tubo de acero (mm) | Longitud ajustable (mm) | Carrera de trabajo (mm) | Diámetro de cilindro de columna compatible (mm) | Fuerza de rotura (kN) |
|--------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|
| FD90   | Φ35                             | 800-1400                | 600-1000                | 90                                              | ≥ 200                 |
| FD100  | Φ40                             | 800-1400                | 800-1150                | 100                                             |                       |
| FD110  | Φ40                             | 800-1400                | 800-1150                | 110                                             |                       |
| FD115  | Φ44                             | 800-1400                | 800-1250                | 115                                             |                       |
| FD125  | Φ44                             | 800-1400                | 800-1250                | 125                                             |                       |

Serie de Herramientas

·Herramienta de tensado de cabos

SERIE MD



Compuesta por un jack hidráulico y una bomba hidráulica eléctrica, la herramienta de tensado de cabos de anclaje tipo MD realiza el anclaje y desanclaje automáticos. Con estructura razonable y fácil operación, es compatible con diversos tipos de alambres torcidos, 适用于 escenarios sin fuente de aire en minas subterráneas de carbón, garantizando la instalación de preesión del cable de anclaje.



| Modelo        | Fuerza de tensado nominal (kN) | Presión hidráulica nominal (MPa) | Diámetro de alambre torcido compatible (mm) | Carrera de tensado (mm) | Peso del jack (con aceite, kg) | Diámetro del orificio central (mm) | Voltaje nominal (V) |
|---------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| MD15 - 300/63 | 300                            | 63                               | 15.24                                       | 150                     | 18                             | 17.5                               | 380/660<br>660/1140 |
| MD18 - 300/63 | 300                            | 63                               | 17.8                                        | 150                     | 20                             | 20.5                               | 380/660<br>660/1140 |
| MD18 - 350/63 | 350                            | 63                               | 17.8                                        | 150                     | 22                             | 20.5                               | 380/660<br>660/1140 |
| MD18 - 400/63 | 400                            | 63                               | 17.8                                        | 150                     | 24                             | 20.5                               | 380/660<br>660/1140 |
| MD19 - 300/63 | 300                            | 63                               | 18.9                                        | 150                     | 23                             | 21                                 | 380/660<br>660/1140 |
| MD19 - 350/63 | 350                            | 63                               | 18.9                                        | 150                     | 25                             | 21                                 | 380/660<br>660/1140 |
| MD19 - 400/63 | 400                            | 63                               | 18.9                                        | 150                     | 27                             | 21                                 | 380/660<br>660/1140 |
| MD22 - 300/63 | 300                            | 63                               | 21.8                                        | 150                     | 28                             | 24                                 | 380/660<br>660/1140 |
| MD22 - 350/63 | 350                            | 63                               | 21.8                                        | 150                     | 30                             | 24                                 | 380/660<br>660/1140 |
| MD22 - 400/63 | 400                            | 63                               | 21.8                                        | 150                     | 32                             | 24                                 | 380/660<br>660/1140 |
| MD29 - 600/63 | 600                            | 63                               | 28.6                                        | 150                     | 48                             | 32                                 | 380/660<br>660/1140 |

Serie de Herramientas

·Herramienta de tensado de cabos

SERIE MQ



La máquina tensora de cables de anclaje para minería tipo MQ funciona con aire comprimido y consta de gatos, bombas hidráulicas neumáticas, etc. Ancla y libera anclas automáticamente, es a prueba de explosiones, segura, fácil de operar y compatible con múltiples especificaciones de cables de acero. Es adecuada para entornos a prueba de explosiones, como minas subterráneas de carbón.



| Modelo        | Fuerza de tensado nominal (kN) | Presión hidráulica nominal (MPa) | Diámetro de alambre torcido compatible (mm) | Carrera de tensado (mm) | Peso del jack (kg) | Diámetro del orificio central (mm) |
|---------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------|
| MQ18 - 300/63 | 300                            | 63                               | 17.8                                        | 150                     | 22                 | 20.5                               |
| MQ18 - 350/63 | 350                            | 63                               | 17.8                                        | 150                     | 24                 | 20.5                               |
| MQ18 - 400/63 | 400                            | 63                               | 17.8                                        | 150                     | 26                 | 20.5                               |
| MQ19 - 300/63 | 300                            | 63                               | 18.9                                        | 150                     | 25                 | 21                                 |
| MQ19 - 350/63 | 350                            | 63                               | 18.9                                        | 150                     | 27                 | 21                                 |
| MQ19 - 400/63 | 400                            | 63                               | 18.9                                        | 150                     | 29                 | 21                                 |
| MQ22 - 300/63 | 300                            | 63                               | 21.8                                        | 150                     | 28                 | 24                                 |
| MQ22 - 350/63 | 400                            | 63                               | 21.8                                        | 150                     | 30                 | 24                                 |
| MQ22 - 400/63 | 350                            | 63                               | 21.8                                        | 150                     | 32                 | 24                                 |
| MQ25 - 350/63 | 450                            | 63                               | 25                                          | 150                     | 35                 | 32                                 |
| MQ29 - 450/63 | 350                            | 63                               | 28.6                                        | 150                     | 40                 | 32                                 |
| MQ29 - 500/63 | 500                            | 63                               | 28.6                                        | 150                     | 43                 | 32                                 |
| MQ29 - 600/63 | 600                            | 63                               | 28.6                                        | 150                     | 48                 | 32                                 |
| MQ35 - 700/63 | 700                            | 63                               | 35                                          | 150                     | 55                 | 38                                 |

Serie de Herramientas

·Herramienta de tensado de cabos

SERIE MS

La máquina tensora de cables de anclaje para minería tipo MS consta de una bomba hidráulica manual, gatos, etc. Se acciona manualmente y ancla y retrae automáticamente. Es compatible con múltiples especificaciones de cables de acero, es segura y fiable, y adecuada para proyectos de anclaje pretensado en minas de carbón, túneles, etc.



| Modelo        | Fuerza de tensado nominal (kN) | Presión hidráulica nominal (MPa) | Diámetro de alambre torcido compatible (mm) | Peso del jack de tensado (con aceite, kg) | Diámetro del orificio central (mm) | Carrera de tensado (mm) |
|---------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| MS15 - 200/63 | 200                            | 63                               | 15.24                                       | 17.5                                      | 17.5                               | 150                     |
| MS18 - 350/63 | 350                            | 63                               | 17.8                                        | 21                                        | 21                                 | 150                     |
| MS19 - 350/63 | 350                            | 63                               | 18.9                                        | 23                                        | 24                                 | 150                     |
| MS22 - 350/63 | 350                            | 63                               | 21.8                                        | 25                                        | 28                                 | 150                     |
| MS29 - 400/63 | 400                            | 63                               | 28.6                                        | 28                                        | 32                                 | 150                     |

Serie de Herramientas

·Jack Hidráulico

JACK DE TENSADO DE CABOS DE ANCLAJE PARA MINERÍA

Con fuerza de tensado nominal de 180-600kN, carrera de tensado de 100-150mm, compatible con diámetros de cables de anclaje de 15.24-34.6mm y presión hidráulica nominal de 63MPa. Se combina con una bomba de aceite para el tensado de preesión de cables de anclaje en galerías de minas de carbón, garantizando que el cable de anclaje esté lo suficientemente tensado y la estabilidad de la galería.

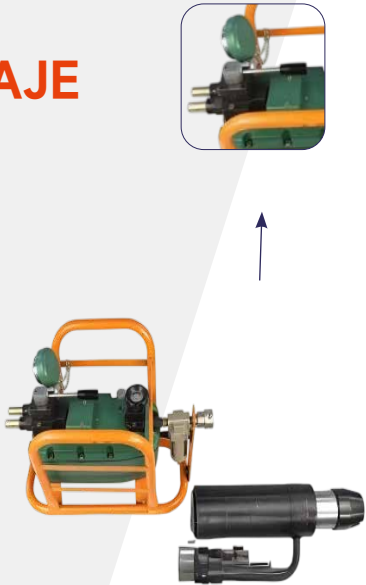


| Modelo         | Fuerza de tensado nominal (kN) | Presión hidráulica nominal (MPa) | Diámetro de cable de anclaje compatible (mm) | Carrera de tensado (mm) | Diámetro del orificio central (mm) | Peso del equipo (kg) |
|----------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|
| YCD15 - 300/63 | 300                            | 63                               | 15.24                                        | 150                     | 18                                 | 19                   |
| YCD18 - 300/63 | 300                            | 63                               | 17.8                                         | 150                     | 21                                 | 21                   |
| YCD18 - 350/63 | 350                            | 63                               | 17.8                                         | 150                     | 21                                 | 23                   |
| YCD18 - 400/63 | 400                            | 63                               | 17.8                                         | 150                     | 21                                 | 25                   |
| YCD19 - 400/63 | 400                            | 63                               | 18.9                                         | 150                     | 22                                 | 28                   |
| YCD22 - 300/63 | 300                            | 63                               | 21.6                                         | 150                     | 24                                 | 26                   |
| YCD22 - 350/63 | 350                            | 63                               | 21.6                                         | 150                     | 24                                 | 28                   |
| YCD22 - 400/63 | 400                            | 63                               | 21.6                                         | 150                     | 24                                 | 30                   |
| YCD25 - 350/63 | 350                            | 63                               | 21.8                                         | 150                     | 27                                 | 32                   |
| YCD29 - 600/63 | 600                            | 63                               | 28.6                                         | 125                     | 32                                 | 45                   |
| YCD35 - 700/63 | 700                            | 63                               | 32 - 35                                      | 150                     | 38                                 | 52                   |

Serie de Herramientas · Jack Hidráulico

# DESANCLADOR DE CABLE DE ANCLAJE TQ

El dispositivo desenrollador de cables de anclaje tiene una tensión nominal de 180-700 kN, es compatible con torones de acero de 15,24-34,6 mm, tiene una carrera de tensado de 80-125 mm y una presión hidráulica nominal de 63 MPa. Se utiliza principalmente para desenrollar cables de anclaje en vías de minas de carbón, lo que permite el desmontaje y la recuperación de anclajes y la liberación de la presión del techo.



| Modelo      | Fuerza de desanclaje nominal (kN) | Presión nominal (MPa) | Diámetro nominal de alambre torcido compatible (mm) | Diámetro de orificio central (mm) | Presión de trabajo nominal del sistema (MPa) | Volumen efectivo del tanque (L) | Peso del equipo (kg) |
|-------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| TQ18-300/55 | 300                               | 55                    | 18                                                  | 20                                | 57                                           | 4                               | 27                   |
| TQ18-350/60 | 350                               | 60                    | 18                                                  | 20                                | 62                                           | 4                               | 27                   |
| TQ19-300/55 | 300                               | 55                    | 19                                                  | 22                                | 57                                           | 4                               | 27                   |
| TQ19-400/60 | 400                               | 60                    | 19                                                  | 22                                | 62                                           | 4                               | 27                   |
| TQ22-250/55 | 250                               | 55                    | 22                                                  | 24                                | 57                                           | 4                               | 27                   |
| TQ22-400/63 | 400                               | 63                    | 22                                                  | 24                                | 64                                           | 4                               | 27                   |
| TQ22-500/63 | 500                               | 63                    | 22                                                  | 24                                | 64                                           | 4                               | 27                   |
| TQ22-550/63 | 550                               | 63                    | 22                                                  | 24                                | 64                                           | 4                               | 27                   |
| TQ22-700/63 | 700                               | 63                    | 22                                                  | 24                                | 64                                           | 4                               | 27                   |
| TQ22-500/63 | 500                               | 63                    | 29                                                  | 32                                | 64                                           | 4                               | 27                   |
| TQ22-600/63 | 600                               | 63                    | 29                                                  | 32                                | 64                                           | 4                               | 27                   |

Serie de Herramientas · Jack Hidráulico

# DESANCLADOR DE CABLE DE ANCLAJE TS

Equipo hidráulico especializado para minas subterráneas de carbón, con presión hidráulica nominal de 63MPa y fuerza de desanclaje de 300-400kN. Compatible con múltiples especificaciones de alambres torcidos, es fácil de operar y eficiente en desanclaje, ayudando a la recuperación de elementos de anclaje y el despeje de riesgos en el techo, garantizando la seguridad de las operaciones.



| Modelo        | Fuerza de desanclaje nominal (kN) | Presión hidráulica nominal (MPa) | Diámetro de alambre torcido compatible (mm) | Carrera de desanclaje (mm) | Peso del jack (kg) | Diámetro del orificio central (mm) |
|---------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|--------------------|------------------------------------|
| TS15 - 300/63 | 300                               | 63                               | 15.24                                       | 100                        | 18                 | 24.5                               |
| TS18 - 350/63 | 350                               | 63                               | 17.8                                        | 100                        | 20                 | 28                                 |
| TS19 - 400/63 | 400                               | 63                               | 18.9                                        | 100                        | 21                 | 32                                 |
| TS22 - 400/63 | 400                               | 63                               | 21.8                                        | 100                        | 21                 | 32                                 |
| TS29 - 400/63 | 400                               | 63                               | 28.6                                        | 100                        | 25                 | 38                                 |

Serie de Herramientas ·Cortador

EXTRUSORA DE PREESIÓN

Con presión hidráulica nominal de 60MPa, fuerza de extrusión de 65kN, carrera de pistón de 150mm y diámetro de orificio pasante compatible con alambres torcidos de 15.24-17.8mm. A menudo se usa con una bomba de aceite para fabricar elementos de anclaje de extrusión de extremo fijo, completando el anclaje de alambres torcidos en construcciones de preesión como puentes y edificios.



| Característica básica                       | Modelo JYJ-15 | Modelo JYJ-18 |
|---------------------------------------------|---------------|---------------|
| Presión nominal (MPa)                       | 60            | 60            |
| Fuerza de extrusión (kN)                    | 55            | 65            |
| Carrera de extrusión (mm)                   | 150           | 150           |
| Área de pistón de extrusión (cm²)           | 94.98         | 113.04        |
| Peso (kg)                                   | 45            | 55            |
| Diámetro de alambre torcido compatible (mm) | Φ15.24        | φ17.8         |

Serie de Herramientas ·Cortador

PINZA DE CONEXIÓN POR EXTRUSIÓN DE ACERO

Con presión nominal de 60MPa, fuerza de extrusión nominal de 800kN, compatible con diámetros de acero de 18-35mm. Utilizada en la construcción de puentes, túneles y edificios, inserta el acero en un manguito y lo extruye para lograr una conexión firme entre ambos, completando la operación de conexión de acero.



| Característica básica    | Modelo JYQ720 | Modelo JYQ900 |
|--------------------------|---------------|---------------|
| Presión nominal (MPa)    | 60            | 60            |
| Fuerza de extrusión (kN) | 650           | 800           |
| Carrera de trabajo (mm)  | 45            | 45            |
| Peso (kg)                | 38            | 49            |

Serie de Herramientas ·Cortador

CORTADOR HIDRÁULICO DE ALAMBRE TORCIDO

Con presión de trabajo de 63MPa, fuerza de corte de 500kN, apertura de cuchilla de 32mm, capaz de cortar alambres torcidos de 15.24-28.6mm y anclajes de menos de 25mm de diámetro. Utiliza transmisión hidráulica, es fácil de operar, principalmente para el corte de alambres torcidos y anclajes en galerías de carbón.



| Rendimiento básico | Presión nominal (MPa) | Fuerza de corte nominal (kN) | Carrera de corte (mm) | Apertura máxima de la cuchilla (mm) | Diámetro del cable de anclaje (mm) | Método de retorno del cilindro | Peso de la máquina (kg) |
|--------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| JY-200             | 63                    | 200                          | 21                    | 20                                  | φ15.24                             | primavera                      | 12                      |
| JY-300             | 63                    | 300                          | 26                    | 25                                  | φ17.8/18.9                         | primavera                      | 13                      |
| JY-400             | 63                    | 400                          | 26                    | 25                                  | φ21.8                              | primavera                      | 14.5                    |
| JY-500             | 63                    | 500                          | 33                    | 32                                  | φ28.6                              | primavera                      | 22                      |
| JY-S-400           | 63                    | 400                          | 32                    | 31                                  | φ28.6                              | Hidráulica                     | 14.9                    |

Serie de Herramientas ·Cortador

ROMPEDOR DE TUERCAS HIDRÁULICO

Con presión de trabajo de 70MPa, fuerza de corte de 198kN, capaz de cortar tuercas de M12-M27. Utiliza el principio hidráulico, es económico en energía y puede cortar rápidamente tuercas oxidadas o atascadas, comúnmente utilizado en escenarios de mantenimiento de equipos como minas, energía eléctrica y petroquímica.



| Modelo   | Tamaño de tuercas a cortar | Presión de trabajo máxima (MPa) | Fuerza de corte máxima (kN) | Dimensiones externas (mm) | Peso (kg) |
|----------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|
| ZDNC1924 | M12-M16                    | 70MPa                           | 98kN                        | φ70×280mm                 | 4kg       |
| ZDNC2430 | M16-M20                    | 70MPa                           | 143kN                       | φ70×300mm                 | 4.5kg     |
| ZDNC3036 | M18-M24                    | 70MPa                           | 180kN                       | φ80×310mm                 | 5kg       |
| ZDNC3241 | M22-M27                    | 70MPa                           | 198kN                       | φ80×330mm                 | 5.2kg     |

Serie de Herramientas · Cortador

## ROMPEDOR DE ANILLOS DE ANCLAJE HIDRÁULICO

Con rango de corte para elementos de anclaje de cable KM22, carrera de trabajo de 45mm, presión de trabajo de 63MPa, fuerza de corte de 1200kN y diámetro externo de  $\Phi 75$ mm. Utilizado en minas o túneles para el desmontaje rápido de elementos de anclaje que no se pueden desmontar.



| Modelo | Presión de trabajo (MPa) | Rango de corte                                                                    | Carrera de trabajo (mm) | Diámetro externo (mm) | Longitud del equipo (mm) | Peso (kg) | Área de carga (cm²) |
|--------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------|---------------------|
| AC15   | 63                       | Elemento de anclaje de cable KM15, compatible con cable de anclaje de 15.24mm     | 42                      | 127                   | 311                      | 18        | 86.59               |
| AC18   | 63                       | Elemento de anclaje de cable KM18, compatible con cable de anclaje de 17.8mm      | 45                      | 153                   | 356                      | 25        | 122.7               |
| AC19   | 63                       | Elemento de anclaje de cable compatible con 18.9mm                                | 45                      | 160                   | 360                      | 28        | 135                 |
| AC22   | 63                       | Elemento de anclaje de cable KM22, compatible con cable de anclaje de 21.6/21.8mm | 42                      | 206                   | 356                      | 39        | 226.9               |
| AC25   | 63                       | Elemento de anclaje de cable compatible con 25mm                                  | 48                      | 210                   | 380                      | 42        | 240.5               |
| AC29   | 63                       | Elemento de anclaje de cable de gran diámetro compatible con 28.6mm               | 50                      | 230                   | 400                      | 48        | 285                 |

Serie de Herramientas · Dinamómetro de Tracción

## DINAMÓMETRO DE TRACCIÓN DE ANCLAJE TIPO LDZ

Con rango de tracción nominal de 10-500kN, amplio rango de medición y alta precisión; presión hidráulica nominal del sistema de 63MPa. Principalmente utilizado para la detección de fuerza de anclaje de anclajes en proyectos como minas y túneles, juzga la calidad de instalación de los anclajes mediante la medición de tracción, garantiza la seguridad del apoyo y la estabilidad de la galería.



| Modelo  | Fuerza de tracción nominal | Presión nominal (MPa) | Carrera de trabajo (mm) | Diámetro de orificio central (mm) | Peso (kg) |
|---------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------|
| LDZ 200 | 200kN                      | 63MPa                 | 60mm                    | $\varphi 25$ mm                   | 7kg       |
| LDZ 300 | 300kN                      | 63MPa                 | 60mm                    | $\varphi 32$ mm                   | 12kg      |
| LDZ 400 | 400kN                      | 63MPa                 | 60mm                    | $\varphi 36$ mm                   | 14kg      |
| LDZ 500 | 500kN                      | 63MPa                 | 60mm                    | $\varphi 40$ mm                   | 18kg      |

Serie de Herramientas ·Dinamómetro de Tracción

## DINAMÓMETRO DE TRACCIÓN DE CABLE DE ANCLAJE

Con rango de tracción nominal de 200-700kN, amplio rango de medición, compatible con cables de anclaje de 15.24-28.6mm. Presión hidráulica nominal del sistema de 63MPa, carrera de pistón de 80-120mm. Utilizado en proyectos como minas y túneles para detectar la fuerza de anclaje de los cables de anclaje y garantizar la seguridad del apoyo.



| Modelo     | Fuerza de tracción nominal (kN) | Presión nominal (MPa) | Carrera de pistón (mm) | Área de carga de pistón (cm <sup>2</sup> ) | Diámetro de cable de anclaje compatible (mm) | Peso total del equipo (kg) | Diámetro de orificio central (mm) |
|------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| LSZ-300/63 | 300                             | 63                    | 20                     | 55                                         | 16 - 24                                      | 22                         | 32                                |
| LSZ-400/63 | 400                             | 63                    | 25                     | 63.5                                       | 16 - 24                                      | 28                         | 36                                |
| LSZ-500/63 | 500                             | 63                    | 25                     | 79.4                                       | 16 - 24                                      | 32                         | 40                                |
| LSZ-600/63 | 600                             | 63                    | 30                     | 95.2                                       | 22 - 32                                      | 38                         | 45                                |
| LSZ-700/63 | 700                             | 63                    | 30                     | 111.1                                      | 25 - 36                                      | 45                         | 50                                |

Serie de Herramientas ·Dinamómetro

## DINAMÓMETRO DE ANCLAJE/CABLE DE ANCLAJE PARA MINERÍA

Con rango de medición generalmente de 0-600kN, diámetro de orificio pasante de 25-33mm y alta precisión. Utilizado en minas subterráneas de carbón para monitorear en tiempo real la fuerza de carga de cables de anclaje y anclajes, prevenir accidentes como derrumbamientos de techo y proporcionar respaldo de datos para la seguridad del apoyo de galerías.



| Modelo    | Carga nominal (kN) | Grado de precisión | Peso total del equipo (kg) | Diámetro de orificio central (mm) | Área efectiva de pistón (cm <sup>2</sup> ) | Modo de lectura   |
|-----------|--------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| MCZ - 200 | 0 - 200            | 2.5                | 2.8                        | 26                                | 54                                         | Analógico (aguja) |
| MCZ - 300 | 0-300kN            | 2.5                | 3.8                        | 26                                | 73.6                                       | Analógico (aguja) |
| MCZ - 400 | 0-400kN            | 2.5                | 5.5                        | 26 - 32                           | 85                                         | Analógico (aguja) |
| MCZ - 500 | 0-500kN            | 2.5                | 7.5                        | 26 - 32                           | 100                                        | Analógico (aguja) |
| MCZ - 600 | 0-600kN            | 2.5                | 9                          | 32                                | 115                                        | Analógico (aguja) |
| MCZ - 700 | 0-500kN            | 2.5                | 11                         | 32 - 36                           | 130                                        | Analógico (aguja) |
| MCZ - 800 | 0-600kN            | 2.5                | 13                         | 36                                | 145                                        | Analógico (aguja) |

Serie de Herramientas · Dinamómetro

# DINAMÓMETRO INTRÍNSECAMENTE SEGURO DE ANCLAJE/CABLE PARA MINERÍA

Especializado para minas subterráneas de carbón, el dinamómetro intrínsecamente seguro de anclaje/cable es intrínsecamente seguro y anti-explosivo, monitorea con precisión la fuerza de carga del apoyo, con lectura digital intuitiva, resistencia al polvo y la humedad, compatible con múltiples especificaciones de anclajes y cables de anclaje, garantizando la seguridad del apoyo de galerías.



| Modelo  | Rango de medición (kN)           | Error de medición (F.S.) | Voltaje de trabajo | Tipo de explosion-proof                   | Grado de protección de carcasa | Peso (kg)           |
|---------|----------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| MCS-300 | 0-300 (sobrecarga permitida 25%) | ±4.0%                    | DC3.6V             | Intrínsecamente seguro para minería Exibl | IP54                           | Aproximadamente 2.3 |
| MCS-400 | 0-400 (sobrecarga permitida 25%) | ±4.0%                    | DC3.6V             | Intrínsecamente seguro para minería Exibl | IP54                           | Aproximadamente 2.3 |
| MCS-500 | 0-500 (sobrecarga permitida 25%) | ±4.0%                    | DC3.6V             | Intrínsecamente seguro para minería Exibl | IP54                           | Aproximadamente 2.8 |
| MCS-600 | 0-600 (sobrecarga permitida 25%) | ±4.0%                    | DC3.6V             | Intrínsecamente seguro para minería Exibl | IP54                           | Aproximadamente 2.8 |
| MCS-700 | 0-700 (sobrecarga permitida 25%) | ±4.0%                    | DC3.6V             | Intrínsecamente seguro para minería Exibl | IP54                           | Aproximadamente 3.2 |

Serie de Herramientas · Máquina de Enganche

# MÁQUINA DE ENGANCHE DE RED DE ANCLAJE PARA MINERÍA

Equipo especializado para el apoyo de galerías de minas de carbón, es fácil de operar y con enganche firme, conecta rápidamente la red de anclaje con los anclajes, resistente al polvo y las vibraciones, adaptada a las condiciones de trabajo subterráneas, mejorando la eficiencia del apoyo y la seguridad de las operaciones.



| Modelo   | Presión de arranque mínima (MPa) | Presión de trabajo máxima (MPa) | Presión de aire de funcionamiento estándar (MPa) | Número máximo de clavos cargables (unidades) | Resistencia a la tracción del clavo de anillo (N/mm²) | Diámetro interno del anillo formado a 0.6MPa (mm) | Número de clavados (veces/minuto) | Peso neto (kg) |
|----------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| LWQ - 7  | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 50                                           | 700 - 850                                             | 6-7                                               | 120                               | 1.5            |
| LWQ - 8  | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 55                                           | 700 - 850                                             | 7-8                                               | 120                               | 1.6            |
| LWQ - 9  | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 60                                           | 700 - 850                                             | 8-9                                               | 120                               | 1.77           |
| LWQ - 10 | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 60                                           | 700 - 850                                             | 9-10                                              | 120                               | 1.78           |
| LWQ - 11 | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 60                                           | 700 - 850                                             | 10-11                                             | 120                               | 1.8            |
| LWQ - 12 | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 70                                           | 1700 - 1850                                           | 11-12                                             | 120                               | 2.1            |
| LWQ - 13 | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 80                                           | 1700 - 1850                                           | 12-13                                             | 120                               | 2.4            |
| LWQ - 15 | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 90                                           | 1700 - 1850                                           | 14-15                                             | 120                               | 2.9            |
| LWQ - 18 | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 95                                           | 1700 - 1850                                           | 17-18                                             | 120                               | 3.3            |
| LWQ - 20 | 0.35                             | 0.8                             | 0.6 - 0.8                                        | 100                                          | 1700 - 1850                                           | 19-20                                             | 120                               | 3.65           |

Serie de Herramientas

## MARTILLO NEUMÁTICO

Las picas neumáticas para minería son herramientas neumáticas especializadas para la minería de carbón y la excavación de túneles. Ofrecen alta potencia de impacto, baja vibración, son resistentes al polvo y la humedad, aptas para trabajos subterráneos, fáciles y eficientes de operar, y son ideales para operaciones como la trituración de rocas y la limpieza de ganga de carbón.



| Modelo | Peso del equipo (kg) | Diámetro de cilindro (mm) | Presión de trabajo (MPa) | Energía de impacto (J) | Frecuencia de impacto (Hz) | Consumo de aire (L/S) | Diámetro interno del tubo de aire (mm) | Longitud total del cuerpo (mm) |
|--------|----------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| G7     | 7.2                  | 35                        | 0.4 - 0.49               | ≥ 30                   | ≥ 21.6                     | ≤ 20                  | 19                                     | 456                            |
| G8     | 8                    | 35                        | 0.4 - 0.49               | ≥ 30                   | ≥ 21.6                     | ≤ 20                  | 20                                     | 456                            |
| G9     | 9                    | 35                        | 0.4 - 0.49               | ≥ 30                   | ≥ 21.6                     | ≤ 25                  | 25                                     | 456                            |
| G10    | 10                   | 38                        | 0.63                     | ≥ 43                   | ≥ 16                       | ≤ 26                  | 16                                     | 580                            |
| G11    | 11                   | 38                        | 0.63                     | ≥ 43                   | ≥ 16                       | ≤ 22                  | 16                                     | 580                            |
| G12    | 12                   | 38                        | 0.63                     | ≥ 48                   | ≥ 16                       | ≤ 24                  | 16                                     | 580                            |
| G15    | 12                   | 42                        | 0.63                     | ≥ 55                   | 16                         | 26.5                  | 16                                     | 580                            |
| G16    | 16                   | 38                        | 0.63                     | ≥ 45                   | ≥ 16                       | ≤ 26                  | 16                                     | 570                            |
| G20    | 20                   | 40                        | 0.4 - 0.63               | ≥ 60                   | 18                         | ≤ 27                  | 19                                     | 556                            |

Serie de Herramientas

## MULTIPLICADOR DE TORQUE

Los multiplicadores de par son herramientas de amplificación de par de grado industrial que lo amplifican mediante transmisión por engranajes. Son ideales para apretar y aflojar pernos, ofrecen una salida estable, son fáciles de operar y resistentes a impactos y desgaste, lo que los hace ideales para aplicaciones de alta resistencia en la fabricación de maquinaria, equipos de minería y otras industrias.

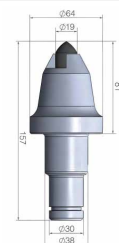


| Factor de amplificación | Modelo de referencia                 | Eje hexagonal de entrada (mm) | Orificio hexagonal interno de salida opcional (mm) | Peso del equipo (kg) | Precisión de torque | Escenario de aplicación                                                                                                                                    |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 veces                 | MZF-5                                | 11 (22)                       | 22, 24, 27, 28, 30, 32, etc.                       | 6                    | ±4%                 | Apretador de tuercas para anclaje en minas subterráneas, compatible con perforadoras pequeñas, para operaciones de anclaje medianas y pequeñas.            |
| 8 veces                 | Tipo de minería de propósito general | 11 (22)                       | 22, 24, 27, 28, 30, 32, etc.                       | 8                    | ±4%                 | Soporte de malla de anclaje para caminos en minas de carbón, compatible con plataformas de perforación convencionales, equilibrando torque y portabilidad. |
| 10 veces                | Tipo de minería de propósito general | 19 (22)                       | 22, 24, 27, 28, 30, 32, etc.                       | 10                   | ±4%                 | Instalación de pernos de anclaje de alto torque en minas de carbón, compatible con perforadoras de alta potencia y apta para soportes de alta resistencia. |

Serie de Cuchillas de Corte

## CUCHILLAS DE CORTADORA DE CARBÓN - SERIE DE CUCHILLAS DE CARBÓN

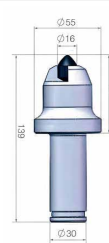
Los modelos comunes de cuchillas de carbón incluyen U47, U95, U170, entre otros. El cuerpo está hecho de acero 42CrMo, con alta resistencia y tenacidad, y la cabeza de corte es de aleación de tungsteno carburo, ofreciendo alta dureza y resistencia al calor y corrosión. Son utilizadas principalmente en la extracción de carbón y excavación de galerías, compatibles con cortadoras de carbón y excavadoras, seleccionando el modelo según la dureza de la capa de carbón.



U47



U82



U84



U85



U92



U94



U95



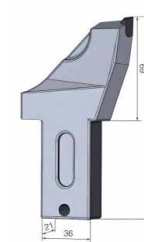
U170

| Modelo     | Altura total (mm) | Diámetro máximo (mm) | Tamaño de aleación (mm) | Diámetro de la funda de la cuchilla (mm) | Dureza superficial (HRC)    | Tenacidad a impactos (AKU J/cm²) | Resistencia a la shear de la soldadura de bronce (Mpa) |
|------------|-------------------|----------------------|-------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Serie U47  | 157               | 64                   | 19/14                   | 30                                       | Cabeza ≥ 40<br>Cuerpo 38-42 | ≥ 49                             | ≥ 180                                                  |
| Serie U82  | 152               | 50                   | 22/19                   | 30                                       |                             |                                  |                                                        |
| Serie U84  | 139/142           | 55/50                | 16/19                   | 30                                       |                             |                                  |                                                        |
| Serie U85  | 161/195           | 50/55                | 16                      | 30/35                                    |                             |                                  |                                                        |
| Serie U94  | 183/178/182       | 55/54/55             | 22/19                   | 35                                       |                             |                                  |                                                        |
| Serie U95  | 182.5/180.5/128.5 | 54                   | 23                      | 35                                       |                             |                                  |                                                        |
| Serie U170 | 222               | 62/82                | 25/22/23                | 35                                       |                             |                                  |                                                        |

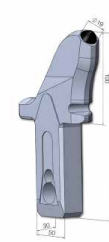
Serie de Cuchillas de Corte

## CUCHILLAS DE CORTADORA DE CARBÓN - CUCHILLAS DE CUCHILLA

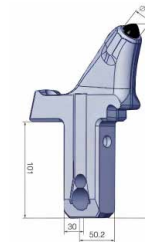
Las cuchillas para minería son componentes clave de maquinaria de extracción y excavación, usadas para cortar carbón y roca de forma eficiente. Su cuerpo está fabricado en acero de aleación 42CrMo, tratado térmicamente, con dureza de 40-45HRC, resistente al desgaste y a impactos. La cabeza está incrustada con aleación dura de alta dureza, ofreciendo gran fuerza de corte, reducción del consumo de energía y mayor eficiencia en la extracción.



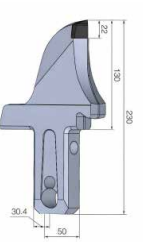
#13 vanguardia



#55 vanguardia



GC-20141



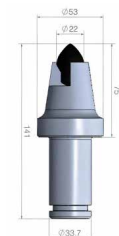
Hydra vanguardia

| Modelo | Dureza                                                                                                                                                                                                               | Características                                                                                                                                                                                                 | Aplicación                                                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13#    | Dureza de la porción cónica: HRC > 65; Dureza del cuerpo de la cuchilla: HRC28-32; Dureza superficial: HV > 2000; Dureza total después de tratamiento térmico especial: 40-45 grados; Casi sin oxidación superficial | Generalmente con buena resistencia al desgaste y al impacto                                                                                                                                                     | Comúnmente utilizada en maquinaria minera como cortadoras de carbón para operaciones de corte de carbón                                       |
| 55#    | Dureza del cuerpo de la cuchilla: más de 65 grados; Dureza del cuerpo de acero después de tratamiento térmico: alrededor de 40 grados; Proceso de temple isoterma en la cabeza de la cuchilla                        | Puede tener orificios de agua, con función de aspersión y eliminación de polvo; Gran profundidad de corte, reduciendo el consumo de energía de la cortadora de carbón; Sin funda de cuchilla, reduciendo costos | Principalmente como herramienta directa para romper carbón en cortadoras de carbón, apta para escenarios de extracción mecanizada subterránea |

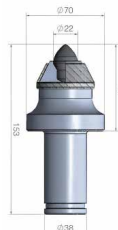
Serie de Cuchillas de Corte

## CUCHILLAS DE EXCAVADORA - SERIE DE CUCHILLAS DE EXCAVACIÓN

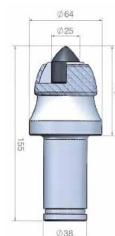
El cuerpo de las cuchillas de excavación de la serie S para minería está hecho de acero 42CrMo, con alta tenacidad; la cabeza de corte está incrustada con aleación de tungsteno carburo, con alta dureza. Aptas para operaciones en galerías mineras y túneles, compatibles con excavadoras, se selecciona el modelo según la naturaleza de la roca para mejorar la eficiencia operativa.



S100



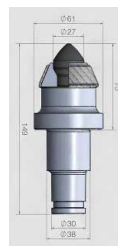
S120



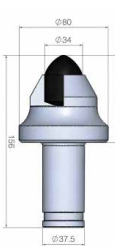
S135



S150



S160



S260

| Modelo     | Altura total (mm) | Diámetro máximo (mm) | Tamaño de la aleación (mm) | Diámetro de la funda de la cuchilla (mm) | Dureza superficial (HRC)    | Tenacidad al impacto (AKU J/cm <sup>2</sup> ) | Resistencia al corte de la soldadura de bronce (Mpa) |
|------------|-------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Serie S100 | 141/143           | 53/44.5              | 22/19                      | 33.7/33.8/33.5                           | Cabeza ≥ 40<br>Cuerpo 38-42 | ≥ 49                                          | ≥ 180                                                |
| Serie S120 | 153/139           | 70/55                | 25/22                      | 38/30                                    |                             |                                               |                                                      |
| Serie S135 | 155/157/166.5     | 64/62/65             | 30/28/25/22                | 38/35                                    |                             |                                               |                                                      |
| Serie S150 | 166.5/153         | 65/70                | 30/28/25/22                | 38                                       |                             |                                               |                                                      |
| Serie S160 | 149/150           | 61/65                | 30/28/25/22                | 30                                       |                             |                                               |                                                      |
| Serie S260 | 156/164.5/165     | 80/65                | 30/28/25                   | 37.5/38                                  |                             |                                               |                                                      |

Serie de Cuchillas de Corte

## ACCESORIOS DE CUCHILLAS - SERIE DE FUNDAS DE CUCHILLAS

La funda de cuchilla para minería es un accesorio crucial para las cuchillas de corte, instalada en la parte superior de la cuchilla para protegerla y mejorar su resistencia al desgaste. En operaciones como la extracción de carbón, las cuchillas están en contacto constante con carbón y roca, generando fricción. La funda ayuda a compartir el desgaste, prolongando la vida útil de las cuchillas y asegurando el funcionamiento eficiente de la maquinaria de extracción y excavación.



Diversos tipos de brocas cuadradas para minería



Diversos tipos de brocas redondas para minería

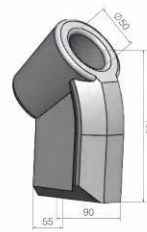
## Serie de Cuchillas de Corte

# ACCESORIOS DE CUCHILLAS - SERIE DE SOPORTES DE CUCHILLAS

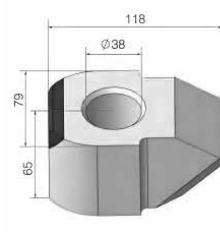
El soporte de cuchilla para minería es esencial en cortadoras de carbón y excavadoras, soldado al extremo de trabajo del equipo. Forjado en acero de aleación de alta resistencia y tratado térmicamente, combina dureza y tenacidad. Compatible con diversos modelos de cuchillas, ofrece una instalación estable, resiste impactos fuertes, mejora la eficiencia de extracción y excavación, reduce el desgaste del equipo y prolonga su vida útil.



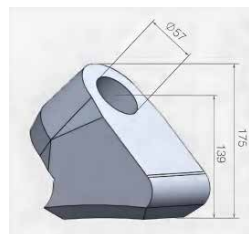
Asiento de engranaje U82



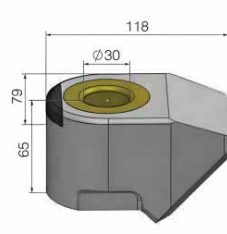
Asiento de engranaje U92



Asiento de engranaje S150



Asiento de engranaje U170



Asiento de engranaje S200

| Modelo | Diámetro de cuchilla compatible (mm) | Longitud del soporte (mm) | Ancho del soporte (mm) | Altura del soporte (mm) | Diámetro del orificio de instalación (mm) | Material             | Dureza (HRC) |
|--------|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|----------------------|--------------|
| U82    | 30 - 32                              | 110 - 120                 | 45 - 50                | 70 - 80                 | 32 - 33                                   | Acero 42CrMo, etc.   | 40 - 50      |
| U92    | 32 - 35                              | 120 - 130                 | 50 - 55                | 75 - 85                 | 35 - 36                                   | Acero 42CrMo, etc.   | 42 - 52      |
| U170   | 35 - 38                              | 140 - 150                 | 60 - 65                | 90 - 100                | 38 - 39                                   | Acero 42CrMo, etc.   | 45 - 55      |
| S150   | 30 - 32                              | 105 - 115                 | 40 - 45                | 65 - 75                 | 32 - 33                                   | Acero 35CrMnSi, etc. | 40 - 48      |
| S200   | 32 - 35                              | 125 - 135                 | 55 - 60                | 80 - 90                 | 35 - 36                                   | Acero 35CrMnSi, etc. | 42 - 50      |

## Serie de Cuchillas de Corte

# CUCHILLAS DE DIAMANTE POLICRISTALINO

Las cuchillas de diamante policristalino adoptan proceso de síntesis a alta temperatura y presión, fusionando la alta resistencia al desgaste del diamante con la alta resistencia al impacto del metal. Su vida útil es 5-8 veces mayor que la de productos tradicionales, aptas para la extracción de minas y la excavación de túneles, eficientes, energéticamente eficientes, seguras y confiables.



U95PDC-25L20



U95PDC-30L22



U170PDC-25L20



U170PDC-30L22



S135PDC-30L



S135PDC-30L20

| Modelo | Diámetro (mm) | Altura (mm) | Impacto (J) | Especificaciones de cuchillas compatibles | Estrato de aplicación |
|--------|---------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| φ1622  | 16±0.01       | 22±0.5      | ≥ 2000      | U82、U85、U92                               | 软岩                    |
| φ2124  | 21±0.01       | 24±0.5      | ≥ 2400      | U84、U94、U92                               | 中软                    |
| φ2628  | 25±0.01       | 28±0.5      | ≥ 7500      | U95、U170                                  | 中硬                    |
| φ3132  | 30±0.01       | 32±0.5      | ≥ 9000      | U95、U170、S135                             | 硬岩                    |

Serie de Brocas

## BROCA DE ANCLAJE PDC - TIPO ESTÁNDAR

La broca PDC estándar para minería adopta diseño de dos alas, con láminas compuestas de diamante soldadas en las alas. Apts para estratos blandos a medianamente duros con  $f \leq 8$ , principalmente utilizadas para perforación de orificios de apoyo de red de anclaje en minas de carbón.



Broca PDC estándar de media lámina  $\Phi 27-32$  (6F)



Broca PDC estándar de lámina completa  $\Phi 27-36$  (10F)



Broca PDC estándar de 1.5 láminas  $\Phi 38-46\text{mm}$  (12F)



Broca PDC super resistente tipo casco de acero  $\Phi 27-32$  (roca arenisca blanca) (15F)

| Especificación | Presión de perforación (Kg) | Velocidad de rotación (rpm) | Caudal de la bomba (l/min) | Ratio de desgaste (*10000) | Resistencia al impacto (J) | Estrato compatible |           |                  |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                |                             |                             |                            |                            |                            | Estándar           | Reforzado | Super resistente |
| $\Phi 25$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 27$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 28$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 30$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 32$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 36$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 38$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 42$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 46$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |

Serie de Brocas

## BROCA DE ANCLAJE PDC - UNA PIEZA



Broca hexagonal interior de una pieza  $\Phi 27-36$  pieza completa

Las brocas de PDC para minería son hojas hexagonales internas de una sola pieza, generalmente de doble ala, moldeadas en acero de aleación de alta calidad para facilitar su instalación y desmontaje. Utilizan hojas de diamante compuesto de alta dureza. Adecuadas para formaciones con  $f < 12$ , se utilizan comúnmente en el anclaje de minas de carbón y en operaciones de perforación para exploración de agua.



Broca PDC de una pieza  $\Phi 27-36$  de longitud completa (15F)

La broca PDC integrada, con un rango de diámetro de  $\Phi 27-36$  mm, está diseñada específicamente para operaciones mineras. No tiene partes móviles, presenta una estructura robusta y un cuerpo de acero aleado de alta resistencia, junto con un filo de corte de compuesto de diamante de alta calidad. Ofrece alta dureza, alta resistencia al desgaste y excelente resistencia al impacto, lo que permite una perforación eficiente en formaciones blandas a semiduras y contribuye a mejorar la eficiencia minera.

| Especificación | Presión de perforación (Kg) | Velocidad de rotación (rpm) | Caudal de la bomba (l/min) | Ratio de desgaste (*10000) | Resistencia al impacto (J) | Estrato compatible |           |                  |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                |                             |                             |                            |                            |                            | Estándar           | Reforzado | Super resistente |
| $\Phi 25$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 27$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 28$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 30$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 32$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 36$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 38$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 42$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| $\Phi 46$      | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |

Serie de Brocas

## BROCA DE ANCLAJE PDC - VERSIÓN DE ARENISCA BLANCA SUPERRESISTENTE

La broca PDC de lámina completa, con tres alas, está diseñada para perforar roca arenisca blanca dura (f=12-16). Utiliza láminas compuestas de diamante de alta calidad y es ideal para operaciones de anclaje en minas y perforación de drenaje de agua. Su ángulo de ataque negativo de -10° ~ -20° mejora la rigidez de trabajo, haciendo la perforación más eficiente y duradera.



Broca PDC super resistente de lámina completa para roca arenisca blanca (15F)

| Especificación | Presión de perforación (Kg) | Velocidad de rotación (rpm) | Caudal de la bomba (l/min) | Ratio de desgaste (*10000) | Resistencia al impacto (J) | Estrato compatible |           |                  |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                |                             |                             |                            |                            |                            | Estándar           | Reforzado | Super resistente |
| Φ25            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| Φ27            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| Φ28            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| Φ30            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| Φ32            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| Φ36            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| Φ38            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| Φ42            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |
| Φ46            | 300-700                     | 300-350                     | 150-200                    | >80                        | >43                        | F6-F8              | F8-F10    | F10+             |

Serie de Brocas

## BROCA PDC DE TIPO CÓNCAVO



Cóncavo reforzado de tres alas (cuerpo de acero)



Cóncavo reforzado de cuatro alas (cuerpo de acero)

Broca PDC de cuerpo de acero de tipo cóncavo: Con diámetros comunes de 65mm, 75mm, 94mm, etc., diseño de 3-4 alas, filos de corte de láminas compuestas de diamante con dureza de alrededor de 7000HV; cuerpo de acero de aleación de alta resistencia, compatible con barras de perforación de 42-73mm.



Cóncava reforzada de cuatro alas (cuerpo sinterizado)



Cóncava reforzada de tres alas (cuerpo sinterizado)



Plana reforzada (cuerpo sinterizado)



Esquina curva reforzada (cuerpo sinterizado)

Broca PDC de cuerpo sinterizado de tipo cóncavo: Con diámetros comunes de Φ94, Φ113, Φ133, Φ153, etc., combina alta dureza del diamante y resistencia al impacto del metal duro, apta para estratos blandos y duros con coeficiente de roca (f) ≤ 16.

| Especificación | Presión de perforación (Kg) | Velocidad de rotación (rpm) | Caudal de la bomba (l/min) | Ratio de desgaste (*10000) | Resistencia al impacto (J) | Estrato compatible |           |                  |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                |                             |                             |                            |                            |                            | Estándar           | Reforzado | Super resistente |
| Φ55            | 320-800                     | 250-350                     | 130-180                    | >100                       | >45                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ65            | 480-1200                    | 200-300                     | 130-180                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ75            | 480-1200                    | 200-300                     | 150-200                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ94            | 640-1600                    | 150-250                     | 200-250                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ113           | 880-2200                    | 120-200                     | 200-300                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ133           | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ153           | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ173           | 1800-4000                   | 100-200                     | 600-1200                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ193           | 1800-4000                   | 100-200                     | 600-1200                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ250           | 2200-4500                   | 100-200                     | 750-1400                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12 以上           |
| Φ300           | 2400-5000                   | 100-200                     | 1000-1500                  | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12 以上           |

Serie de Brocas

BROCA PDC DE EXTRACCIÓN DE NÚCLEO  
GEOLÓGICO

Las brocas PDC de extracción de núcleo tienen diámetros comunes de  $\Phi 75$ ,  $\Phi 94$ ,  $\Phi 113$ ,  $\Phi 133$ ,  $\Phi 153$ mm, etc. Los filos de corte adoptan láminas compuestas de diamante de alta calidad, con especificaciones como 1304 y 1308; el número de alas varía de 5 a 16, aptas para estratos blandos a medianamente duros con  $f \leq 14$ .



Broca de 5 alas



Broca de 6 alas



Broca de 7 alas

| Especificación | Presión de perforación (Kg) | Velocidad de rotación (rpm) | Caudal de la bomba (l/min) | Ratio de desgaste (*10000) | Resistencia al impacto (J) | Estrato compatible |           |                  |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                |                             |                             |                            |                            |                            | Estándar           | Reforzado | Super resistente |
| $\Phi 55$      | 320-800                     | 250-350                     | 130-180                    | >100                       | >45                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 65$      | 480-1200                    | 200-300                     | 130-180                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 75$      | 480-1200                    | 200-300                     | 150-200                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 94$      | 640-1600                    | 150-250                     | 200-250                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 113$     | 880-2200                    | 120-200                     | 200-300                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 133$     | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 153$     | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 173$     | 1800-4000                   | 100-200                     | 600-1200                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 193$     | 1800-4000                   | 100-200                     | 600-1200                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |

Serie de Brocas

BROCA PDC DE AMPLIACIÓN DE ORIFICIO

Las brocas PDC de ampliación de orificio tienen especificaciones de diámetro de  $\varphi 98$ mm a  $\varphi 270$ mm, con grados de resistencia: estándar, reforzado y super resistente. Compatible con barras de perforación con cable, caudal de la bomba de 120-1500l/min. Aptas para campos como la perforación de yacimientos de carbón y petróleo, realizando perforación de ampliación de orificios en estratos blandos a medianamente duros de grado 4-8, con alta eficiencia y larga vida útil.



| Especificación | Presión de perforación (Kg) | Velocidad de rotación (rpm) | Caudal de la bomba (l/min) | Ratio de desgaste (*10000) | Resistencia al impacto (J) | Estrato compatible |           |                  |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                |                             |                             |                            |                            |                            | Estándar           | Reforzado | Super resistente |
| $\Phi 75$      | 480-1200                    | 200-300                     | 150-200                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 94$      | 640-1600                    | 150-250                     | 200-250                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 113$     | 880-2200                    | 120-200                     | 200-300                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 133$     | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 153$     | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 173$     | 1800-4000                   | 100-200                     | 600-1200                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| $\Phi 193$     | 1800-4000                   | 100-200                     | 600-1200                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |

Serie de Brocas

BROCA DE PALA

La broca de pala, equipada con láminas compuestas de diamante, combina alta dureza del diamante y resistencia al impacto del metal duro, con 3-6 alas. Aptas para estratos blandos como arcilla, lutita y yeso, en la perforación de petróleo y gas natural y exploración geológica, rompe la roca mediante corte rotativo, caracterizándose por alta velocidad de perforación.



Broca de pala reforzada 120mm

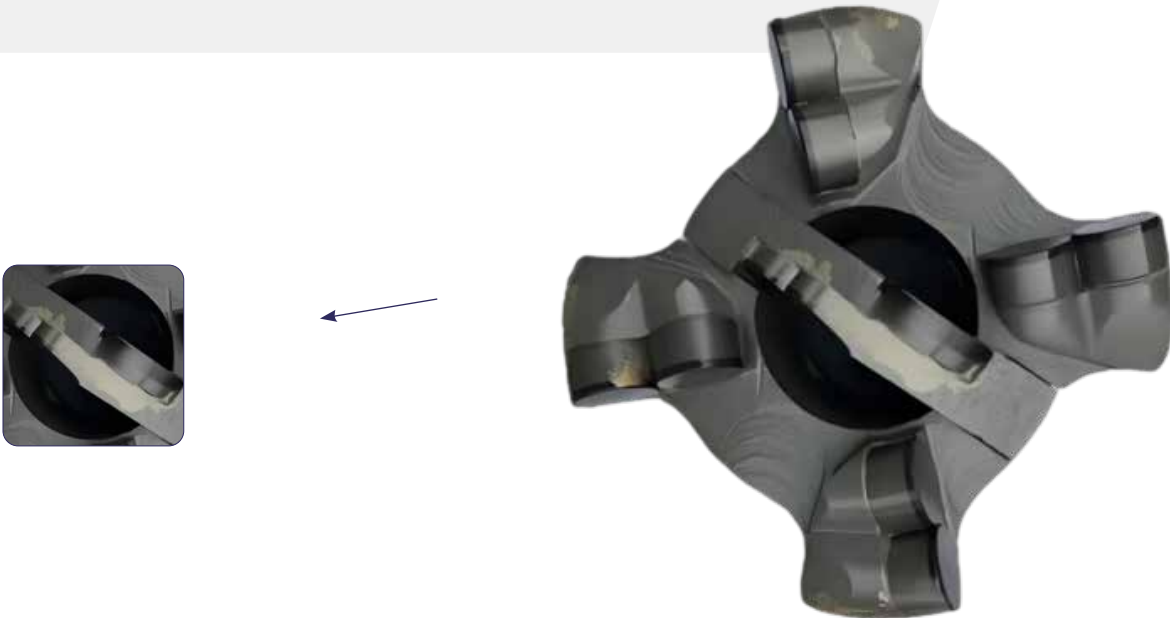
Broca de pala reforzada 193mm

| Especificación | Presión de perforación (Kg) | Velocidad de rotación (rpm) | Caudal de la bomba (l/min) | Ratio de desgaste (*10000) | Resistencia al impacto (J) | Estrato compatible |           |                  |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                |                             |                             |                            |                            |                            | Estándar           | Reforzado | Super resistente |
| Φ75            | 480-1200                    | 200-300                     | 150-200                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ94            | 640-1600                    | 150-250                     | 200-250                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ113           | 880-2200                    | 120-200                     | 200-300                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ133           | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ153           | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ173           | 1800-4000                   | 100-200                     | 600-1200                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ193           | 1800-4000                   | 100-200                     | 600-1200                   | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |

Serie de Brocas

BROCA PDC ABRIBLE/CERRABLE

La broca PDC de 4 alas abrible/cerrable para minería, con 4 alas; los filos de corte están hechos de diamante policristalino, y el cuerpo de acero es de aleación de alta resistencia con alta estabilidad. Compatible con múltiples modelos de barras de perforación. Aptas para estratos blandos a medianamente duros como arcilla, arenisca y caliza intercalada.



| Especificación | Presión de perforación (Kg) | Velocidad de rotación (rpm) | Caudal de la bomba (l/min) | Ratio de desgaste (*10000) | Resistencia al impacto (J) | Estrato compatible |           |                  |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|                |                             |                             |                            |                            |                            | Estándar           | Reforzado | Super resistente |
| Φ94            | 640-1600                    | 150-250                     | 200-250                    | >100                       | >43                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ113           | 880-2200                    | 120-200                     | 200-300                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ133           | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |
| Φ153           | 1500-3000                   | 100-200                     | 500-850                    | >120                       | >60                        | F8-F10             | F10-F12   | F12+             |

Serie de Brocas

# BROCA ANTI-IMPACTO

Brocas anti-impacto, con diámetros comunes de  $\varnothing 46\text{mm}$  y  $\varnothing 76\text{mm}$ , tienen una profundidad de perforación de 30-300 metros y un ángulo de  $60^\circ$ . Funcionan a una velocidad de rotación de 200 rpm y son compatibles con perforadoras y barras anti-impacto. Se utilizan principalmente en exploración y drenaje de agua, metano y perforación de orificios de alivio de presión en minas de carbón y roca carbónica subterránea.



| Especificaciones |                             |        | Forma de alas | Estructura                   |
|------------------|-----------------------------|--------|---------------|------------------------------|
| Diámetro         | Tamaño de conexión estándar |        |               |                              |
| Φ42              | T24x5                       | F13-14 | 2-3           | Integral                     |
| Φ45              | T24x5                       | F13-18 | 2-3           | Integral                     |
| Φ55              | T24x5                       | F13-18 | 4             | Combinación de dos etapas    |
| Φ65              | T24x5                       | F13-18 | 4-5           | Combinación de dos etapas    |
| Φ75              | T33x4.23                    | F13-18 | 4-5           | Combinación de dos etapas    |
| Φ76              | T33x4.23                    | F18-24 | 4-5           | Combinación de dos etapas    |
| Φ82              | T42x5.08                    | F18-24 | 4-5           | Combinación de dos etapas    |
| Φ85              | T42x5.08                    | F18-24 | 4-5           | Combinación de dos etapas    |
| Φ89              | T42x5.08                    | F24-32 | 5-7           | Combinación de tres etapas   |
| Φ95              | T55x5.08                    | F24-32 | 5-7           | Combinación de tres etapas   |
| Φ110             | T55x5.08                    | B35-45 | 5-7           | Combinación de tres etapas   |
| Φ125             | T55x5.08                    | B35-45 | 5-12          | Combinación de cuatro etapas |
| Φ135             | T55x5.09                    | B35-46 | 5-13          | Combinación de cuatro etapas |

Serie de Brocas

# BROCA DE CARBÓN Y ROCA



Broca de carbón



Broca de roca

Las brocas de carbón y roca para minería tienen especificaciones comunes de  $\varnothing 28\text{-}\varnothing 42\text{mm}$ , se utilizan en combinación con barras de perforación de carbón huecas o barras de perforación para cables de anclaje; las dos alas están hechas de metal duro o láminas compuestas de diamante. Principalmente utilizadas para perforación de orificios de apoyo de anclaje en roca blanda a medianamente dura de minas de carbón, operando en galerías con dureza de roca  $f \leq 8$ .

| Especificaciones |                             | Forma de ala de cuchilla | estructura |
|------------------|-----------------------------|--------------------------|------------|
| Diámetro         | Tamaño de conexión estándar |                          |            |
| $\varnothing 27$ | M14x1.5                     | 2                        | Integral   |
| $\varnothing 28$ | M14x1.5                     | 2                        |            |
| $\varnothing 30$ | M14x1.5                     | 2                        |            |
| $\varnothing 32$ | M14x1.5                     | 2                        |            |
| $\varnothing 34$ | M14x1.5                     | 2                        |            |
| $\varnothing 36$ | M14x1.5                     | 2                        |            |
| $\varnothing 38$ | M14x1.5                     | 2                        |            |
| $\varnothing 42$ | M14x1.5                     | 2                        |            |
| $\varnothing 45$ | M14x1.5                     | 2                        |            |

Serie de Brocas · Broca Neumática

## BROCA NEUMÁTICA DE DIENTES DE CILINDRO

La broca neumática de dientes de cilindro para minería, con cuerpo de acero 42CrMo ( $\varphi 28\text{--}\varphi 41\text{mm}$ ), cuenta con dientes de metal duro incrustados para romper roca eficientemente. Ofrece alta velocidad de perforación, larga vida útil, prevención de bloqueo y reducción de polvo. Es ideal para perforación en extracción de minas, excavación de túneles y proyectos de agua y electricidad.



| Diámetro de la cabeza de la broca (mm) | Aleación (mm) (Alto×Ancho) | Cono de orificio de cola | Peso (kg) |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|
| 28                                     | 4×7                        | 12                       | 0.22      |
| 32                                     | 4×8                        | 12                       | 0.27      |
| 35                                     | 5×8                        | 12                       | 0.35      |
| 38                                     | 4×9                        | 12                       | 0.37      |
| 40                                     | 4×10                       | 12                       | 0.4       |
| 41                                     | 5×9                        | 12                       | 0.45      |
| 43                                     | 3×10                       | 12                       | 0.41      |

Serie de Brocas · Broca Neumática

## BROCA NEUMÁTICA DE UNA PIEZA

La broca neumática de una sola sección está fabricada en acero 42CrMo por extrusión en caliente, con cabezal de aleación resistente al desgaste. Disponible en  $\varphi 28\text{--}\varphi 42\text{ mm}$ , se usa con barras B21 y perforadoras de roca en minería y excavación de túneles, apta para perforar roca y vetas de carbón.



| Diámetro de la cabeza de la broca (mm) | Aleación (mm) (Alto×Ancho) | Cono de orificio de cola | Peso (kg) |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|
| 26                                     | 12×6                       | 7                        | 0.19      |
| 28                                     | 12×8                       | 7                        | 0.2       |
| 32                                     | 14×8                       | 7                        | 0.22      |
| 34                                     | 14×8                       | 7                        | 0.27      |
| 36                                     | 15×10                      | 7                        | 0.33      |
| 38                                     | 15×10                      | 7                        | 0.36      |
| 38                                     | 18×10                      | 7                        | 0.36      |
|                                        | 14×9                       | 7                        | 0.36      |
|                                        | 14×8                       | 7                        | 0.36      |
|                                        | 15×10                      | 7                        | 0.38      |
| 40                                     | 18×10                      | 7                        | 0.38      |
|                                        | 14×9                       | 7                        | 0.38      |
|                                        | 14x8                       | 7                        | 0.38      |
|                                        | 15×10                      | 7                        | 0.4       |
| 43                                     | 18×10                      | 7                        | 0.4       |
|                                        | 14x9                       | 7                        | 0.4       |

Serie de Brocas · Broca Neumática

## BROCA NEUMÁTICA DE FORMA DE CRUZ

El cuerpo de la broca neumática de forma de cruz está fabricado por extrusión térmica de acero 42CrMo, y la cabeza de la broca es de metal duro resistente al desgaste. Especificaciones de  $\varnothing 28\text{--}\varnothing 42\text{mm}$ . A menudo se usa con barras de perforación B21 y martillos neumáticos, principalmente para proyectos como extracción de minas y excavación de túneles, pudiendo perforar estratos de roca o carbón.



| Diámetro de la cabeza de la broca (mm) | Aleación (mm) (Alto×Ancho) | Cono de orificio de cola | Peso (kg) |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------|
| 32                                     | 12×8                       | 7                        | 0.3       |
| 34                                     | 12×8                       | 7                        | 0.35      |
| 36                                     | 12×8                       | 7                        | 0.37      |
| 38                                     | 12×8                       | 7                        | 0.39      |
| 40                                     | 12×8                       | 7                        | 0.4       |
| 42                                     | 14×8                       | 7                        | 0.41      |
| 45                                     | 14×8                       | 7                        | 0.47      |

Serie de Barras de Perforación

## BARRA DE PERFORACIÓN PARA CABLE DE ANCLAJE

La barra de perforación para cable de anclaje adopta acero hexagonal hueco de alta calidad como 55SiMnMoV, sometido a tratamiento de temple y revenido en vacío, con alta resistencia a la flexión. Equipada con brocas para cables de anclaje y conectores, se utiliza para apoyo de galerías mineras y perforación de excavación de túneles; el tipo I es apto para roca blanda y el tipo II para roca dura.



| Especificación |               |                         | Aplicación principal                         | Notas                 |
|----------------|---------------|-------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| Diámetro (mm)  | Longitud (mm) | Especificación de rosca |                                              |                       |
| B19            | 500~3000      | T16x6-M14               | Perforación de orificios de anclaje          | Uso individual        |
| B19            | 500~3000      | T16x6-T16               | Perforación de orificios de cable de anclaje | Conexión con conector |
| B19            | 500~3000      | T18x6-T18               | Perforación de orificios de cable de anclaje | Conexión con conector |
| B22            | 500~ 6000     | T19x6-M16               | Perforación de orificios de anclaje          | Uso individual        |
| B22            | 500~6000      | T19x6-T19               | Perforación de orificios de cable de anclaje | Conexión con conector |
| B22            | 500~6000      | T20x6-T20               | Perforación de orificios de cable de anclaje | Conexión con conector |
| B25            | 500~6000      | T22x6-M18               | Perforación de orificios de anclaje          | Uso individual        |
| B25            | 500~ 6000     | T22x6-T22               | Perforación de orificios de cable de anclaje | Conexión con conector |
| B25            | 500~6000      | T24x6-T24               | Perforación de orificios de cable de anclaje | Conexión con conector |

Serie de Barras de Perforación

## VARILLA DE PERFORACIÓN PARA EXCAVADORA-ANCLADORA

La barra de perforación para excavadora-ancladora, fabricada en acero de aleación de alta resistencia y tratada por temple y revenido, ofrece gran tenacidad y resistencia al desgaste, con una resistencia a la torsión superior a 8000N·m. Se utiliza en la excavación de galerías mineras de carbón, trabajando junto con la excavadora-ancladora para perforar, anclar y apoyar simultáneamente, mejorando la eficiencia y seguridad de la construcción.



Barra de perforación de cuatro ángulos

Barra de perforación cónica para máquina de anclaje de cuatro brazos

| Diámetro helicoidal (mm) | Diámetro del cuerpo (mm) | Conector | Torque teórico (N.m) | Profundidad de perforación referencial (m) | Perforadora compatible                                                                    | Diámetro de la broca (mm) |
|--------------------------|--------------------------|----------|----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Φ28mm                    | Φ18mm                    | F12 M16  | 150-200N.m           | 1-10m                                      | ZQSJ-50/1.6<br>ZQSJ-65/2.5<br>ZQSJ-90/2.4<br>ZQSJ-100/2.5<br>ZQSJ-140/4.1<br>ZQJC-160/4.6 | Φ43mm                     |
| Φ30mm                    | Φ18mm                    | F12 M18  | 150-200N.m           | 1-15m                                      |                                                                                           | Φ43mm                     |
| Φ38mm                    | Φ21mm                    | F14 Tr16 | 150-350N.m           | 5-30m                                      |                                                                                           | Φ43mm                     |
| Φ40mm                    | Φ22mm                    | F14 Tr16 | 150-350N.m           | 5-30m                                      |                                                                                           | Φ43mm                     |
| Φ67mm                    | Φ27mm                    | F18 F24  | 250-350N.m           | 10-120m                                    |                                                                                           | Φ76mm                     |
| Φ69mm                    | Φ27mm                    | F18 F24  | 250-350N.m           | 10-120m                                    |                                                                                           | Φ76mm                     |
| Φ72mm                    | Φ32mm                    | F24 F26  | 350-450N.m           | 50-120m                                    |                                                                                           | Φ82、84mm                  |
| Φ75mm                    | Φ34mm                    | F24 F26  | 350-450N.m           | 50-120m                                    |                                                                                           | Φ89、94mm                  |
| Φ89mm                    | Φ50mm                    | F24 F32  | 350-450N.m           | 50-150m                                    | ZDY-1200<br>ZDY-1500<br>ZDY-1900<br>ZDY-4000                                              | Φ110mm                    |
| Φ98mm                    | Φ73mm                    | B41 B45  | 10000-12000N.m       | 100-300m                                   |                                                                                           | Φ110、120mm                |
| Φ100mm                   | Φ60mm                    | B41 B45  | 8000-12000N.m        | 100-220m                                   |                                                                                           | Φ113、125mm                |
| Φ113mm                   | Φ73mm                    | B41 B45  | 8000-12000N.m        | 100-300m                                   |                                                                                           | Φ133、146mm                |

Serie de Barras de Perforación

## BARRA DE PERFORACIÓN DE CARBÓN

El cuerpo de la barra de perforación de carbón es de forma helicoidal de hélice forjada térmicamente en acero de aleación, sometido a tratamiento de temple y revenido en vacío. Principalmente utilizada para perforación durante la extracción de carbón en minas, trabajando con perforadoras eléctricas de carbón, etc.



Barra de perforación de carbón de hélice sólida (seca)

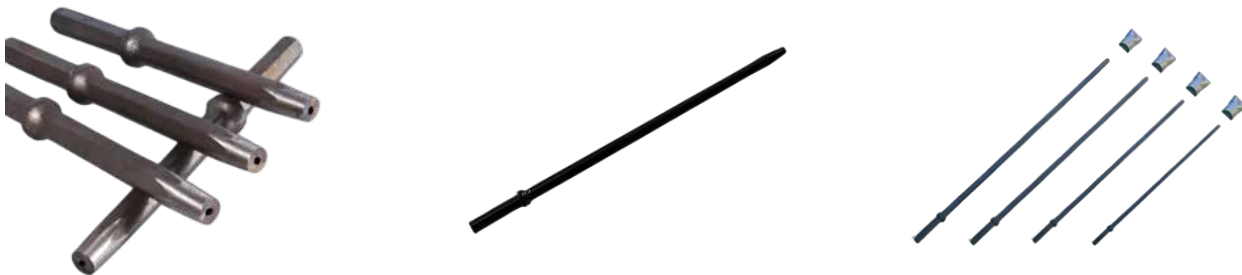
Barra de perforación de carbón de hélice hueca (húmeda)

| Especificación           |                          |               |                     | Torque teórico (N·m) | Modo de conexión |
|--------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|----------------------|------------------|
| Diámetro helicoidal (mm) | Diámetro del cuerpo (mm) | Longitud (mm) | Tamaño del conector |                      |                  |
| Φ26mm                    | Φ16mm                    | 500-3000mm    | M16×1.5             | 100-150N·m           | Rosca            |
| Φ28mm                    | Φ16-18mm                 | 500-3000mm    | F12/M18×1.5         | 100-150N·m           | Cuadrado/rosca   |
| Φ30mm                    | Φ16-18mm                 | 500-3000mm    | F12/M18×1.5         | 100-150N·m           | Cuadrado/rosca   |
| Φ32mm                    | Φ18-22mm                 | 500-3000mm    | F12/M18×1.5         | 100-150N·m           | Cuadrado/rosca   |
| Φ38mm                    | Φ21-22mm                 | 500-3000mm    | F14/Tr16            | 150-350N·m           | Cuadrado/rosca   |
| Φ40mm                    | Φ21-22mm                 | 500-3000mm    | F14/Tr16            | 150-350N·m           | Cuadrado/rosca   |
| Φ42mm                    | Φ21-22mm                 | 500-3000mm    | F14/Tr16            | 150-350N·m           | Cuadrado/rosca   |

Serie de Barras de Perforación · Barra de Perforación Neumática

BARRA DE PERFORACIÓN NEUMÁTICA  
(BARRA TERMINADA)

Las especificaciones comunes de la barra de perforación neumática son B22-B28mm, con longitud de 0.6-6 metros; el material es principalmente acero de aleación de alta calidad, sometido a proceso de tratamiento de temple y revenido, con alta resistencia y resistencia al desgaste. Se usa con martillos neumáticos, principalmente para proyectos como excavación de galerías mineras, construcción de túneles y apoyo de pendientes, realizando perforación eficiente de roca.

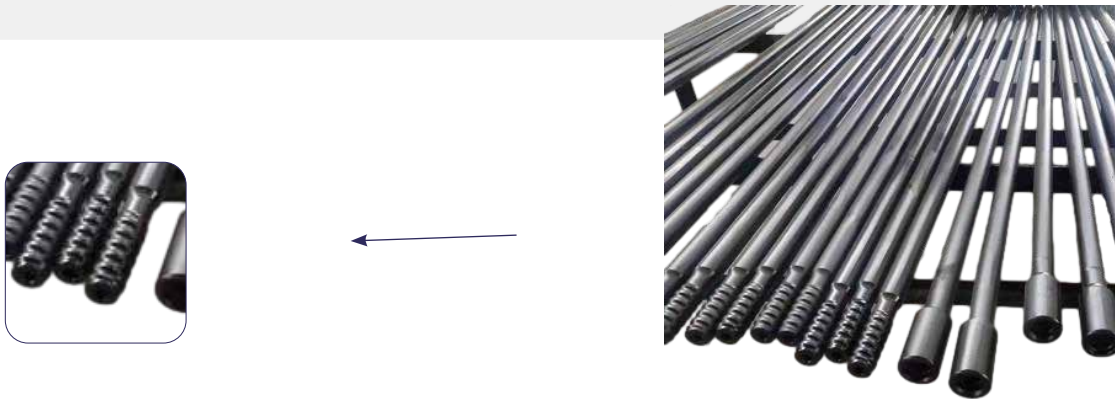


| Cuerpo de la barra | Cono | Mango de cola           | Longitud (mm) | Longitud (pie/<br>pulgada) | Peso (kg) |
|--------------------|------|-------------------------|---------------|----------------------------|-----------|
| H22                | 7    | 22x108 mm (7/8"x4 1/4") | 500-8000      | 1'5/8"-26'3"               | 1.6-24.5  |
| H22                | 11   | 22x108 mm (7/8"x4 1/4") | 610-8000      | 2'-26'3"                   | 2.2-24.74 |
| H22                | 12   | 22x108 mm (7/8"x4 1/4") | 610-8000      | 2'-26'3"                   | 2.2-24.74 |

Serie de Barras de Perforación · Barra de Perforación Neumática

BARRA DE PERFORACIÓN PARA CARRO  
DE MINA

La barra de perforación para carro de mina, fabricada en acero de aleación de alta resistencia, ofrece gran resistencia al desgaste e impacto. Con diámetros de 26-89mm y longitud personalizable, es compatible con diversos equipos de carros de mina. Ideal para perforar roca dura y capas de carbón, asegura eficiencia, estabilidad y seguridad en operaciones de extracción de minas y construcción de túneles, además de prolongar la vida útil.



| Diámetro helicoidal (mm) | Diámetro del cuerpo (mm) | Conector | Torque teórico (N.m) | Profundidad de perforación referencial (m) | Perforadora compatible                                                                    | Diámetro de la broca (mm) |
|--------------------------|--------------------------|----------|----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Φ28mm                    | Φ18mm                    | F12 M16  | 150-200N.m           | 1-10m                                      | ZQSJ-50/1.6<br>ZQSJ-65/2.5<br>ZQSJ-90/2.4<br>ZQSJ-100/2.5<br>ZQSJ-140/4.1<br>ZQJC-160/4.6 | Φ43mm                     |
| Φ30mm                    | Φ18mm                    | F12 M18  | 150-200N.m           | 1-15m                                      |                                                                                           | Φ43mm                     |
| Φ38mm                    | Φ21mm                    | F14 Tr16 | 150-350N.m           | 5-30m                                      |                                                                                           | Φ43mm                     |
| Φ40mm                    | Φ22mm                    | F14 Tr16 | 150-350N.m           | 5-30m                                      |                                                                                           | Φ43mm                     |
| Φ67mm                    | Φ27mm                    | F18 F24  | 250-350N.m           | 10-120m                                    |                                                                                           | Φ76mm                     |
| Φ69mm                    | Φ27mm                    | F18 F24  | 250-350N.m           | 10-120m                                    |                                                                                           | Φ76mm                     |
| Φ72mm                    | Φ32mm                    | F24 F26  | 350-450N.m           | 50-120m                                    |                                                                                           | Φ82、84mm                  |
| Φ75mm                    | Φ34mm                    | F24 F26  | 350-450N.m           | 50-120m                                    | ZDY-1200<br>ZDY-1500<br>ZDY-1900<br>ZDY-4000                                              | Φ89、94mm                  |
| Φ89mm                    | Φ50mm                    | F24 F32  | 350-450N.m           | 50-150m                                    |                                                                                           | Φ110mm                    |
| Φ98mm                    | Φ73mm                    | B41 B45  | 10000-12000N.m       | 100-300m                                   |                                                                                           | Φ110、120mm                |
| Φ100mm                   | Φ60mm                    | B41 B45  | 8000-12000N.m        | 100-220m                                   |                                                                                           | Φ113、125mm                |
| Φ113mm                   | Φ73mm                    | B41 B45  | 8000-12000N.m        | 100-300m                                   |                                                                                           | Φ133、146mm                |

Serie de Barras de Perforación

BARRA DE PERFORACIÓN DIRECCIONAL CON CABLE

La barra de perforación direccional con cable tiene diámetro de 70-89mm, longitud de 1.5-3m, grado de acero S135 y alta insolación. Combina funciones de transmisión de fuerza de la herramienta de perforación y transmisión de señal, se utiliza en operaciones de perforación direccional como extracción de metano en minas de carbón, exploración geológica y colocación de tuberías subterráneas, garantizando orientación precisa y transmisión de datos.



Barra de perforación direccional con cable de ranura



Barra de perforación direccional con cable de superficie plana



Barra de perforación direccional con cable de ranura triangular

| Diámetro (mm) | Longitud (m) | Presión de paso de agua (Mpa) | Resistencia del conector aislado (MQ) | Resistencia del conductor de transmisión de señal (Ω) | Helice de la barra                                          | Grado de acero |
|---------------|--------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
| Φ70mm         | 1.5m-3m      | 7-10Mpa                       | ≥ 500MQ                               | 0.5-1.50                                              | Superficie plana, tipo de ranura de mecanizado en el cuerpo | G105           |
| Φ73mm         | 1.5m-3m      | 7-10Mpa                       | ≥ 500MQ                               | 0.5-1.50                                              |                                                             | G105           |
| Φ76mm         | 1.5m-3m      | 7-10Mpa                       | ≥ 500MQ                               | 0.5-1.50                                              |                                                             | G105           |
| Φ89mm         | 1.5m-3m      | 7-10Mpa                       | ≥ 500MQ                               | 0.5-1.50                                              |                                                             | G105           |

Serie de Barras de Perforación

BARRA DE PERFORACIÓN DIRECCIONAL DE AMPLIACIÓN

La barra de perforación direccional de ampliación, fabricada en acero de alta resistencia (grado S135 o superior), es sometida a tratamiento de temple y revenido, con conector de alta resistencia. Su estructura estable se logra mediante soldadura por fricción. Es ideal para ampliar orificios largos y direccionales de gran diámetro en minas subterráneas de carbón, y también apta para perforar orificios profundos en capas de carbón suaves y diversas rocas.



Barra de perforación direccional de ampliación de ranura

Barra de perforación direccional de ampliación de superficie plana

| Especificación (mm) | Diámetro máximo externo (mm) | Longitud (mm) | Grado de acero | Rango de ampliación de orificio (mm) | Torque recomendado (N·m) |
|---------------------|------------------------------|---------------|----------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Φ73*8               | 73                           | 1500-3000     | S135           | Φ100-Φ160                            | ≤ 9000                   |
| Φ89*9.35            | 89                           | 1500-3000     | S135           | Φ120-Φ250                            | ≤ 12000                  |
| Φ95*10              | 95                           | 1500-3000     | S135           | Φ120-Φ300                            | ≤ 16000                  |
| Φ127*9.19           | 127                          | 1500-3000     | S135           | Φ120-Φ300                            | ≤ 35000                  |

Serie de Barras de Perforación

BARRA DE PERFORACIÓN NO MAGNÉTICA

La barra de perforación no magnética, fabricada en acero inoxidable no magnético o aleación Monel, tiene una permeabilidad magnética inferior a 1.05μH/m y resistencia a la tracción superior a 800MPa. Se utiliza principalmente en perforación de petróleo y gas natural para medición inclinométrica, evitando interferencias magnéticas y asegurando la precisión en la perforación direccional y la orientación de la trayectoria.



Barra de perforación no magnética de ranura

Barra de perforación no magnética de superficie plana

| Modelo | Material                                                                             | Grosor de la pared (mm)        | Longitud fija (m)    | Permeabilidad magnética (H/m)                          | Resistencia a la tracción (MPa) | Resistencia de fluencia (MPa) | Capacidad de tracción (kN) | Capacidad de torsión (N.m) | Resistencia de insulación (MΩ) | Resistencia del dispositivo de cable central (Ω) | Vida útil      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| Φ70×3m | 26CrMo, se puede temple y revenir a grados de tubo petrolífero como S135, G105, etc. | 8 (no ranurado), 10 (ranurado) | 1.5, 2, 3 (3m común) | 1.00005-1.0001 (a 20 Oersteds); ≤ 1.005 (generalmente) | ≥ 1035MPa                       | ≥ 965MPa                      | 800kN                      | 6500N·m                    | >2MΩ                           | <0.5Ω                                            | 20000m o 1 año |
| Φ73×3m |                                                                                      |                                |                      |                                                        |                                 |                               |                            |                            |                                |                                                  |                |
| Φ76×3m |                                                                                      |                                |                      |                                                        |                                 |                               |                            |                            |                                |                                                  |                |
| Φ89×3m |                                                                                      |                                |                      |                                                        |                                 |                               |                            |                            |                                |                                                  |                |

Serie de Barras de Perforación

BARRA DE PERFORACIÓN DE ALTA PRESIÓN SELLADA

La barra de perforación de alta presión sellada es un equipo central para la perforación minera, fabricada por mecanizado de precisión en acero de aleación de alta resistencia, con estructura sellada anti-fugas. Resistente a alta presión y desgaste, apta para perforación de orificios profundos, garantiza la estabilidad del ciclo de lodo y mejora la eficiencia y seguridad de la perforación.



Barra de perforación de alta presión sellada de ranura triangular

Barra de perforación de alta presión sellada de ranura

Barra de perforación de alta presión sellada de superficie plana

Barra de perforación de alta presión sellada triangular

| Especificación (mm) | Material | Torque teórico (N.m) | Profundidad de perforación referencial (m) | Modelo de máquina compatible | Diámetro de la perforación (mm) |
|---------------------|----------|----------------------|--------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Φ34mm               | DZ50     | 2000N.m              | 100m                                       | ZQJC-160~1000<br>ZDY-400     | 55mm                            |
| Φ42mm               | DZ50     | 3000N.m              | 150m                                       |                              | 65mm1、75mm                      |
| Φ50mm               | DZ50     | 5000N.m              | 150m                                       | Perforadora hidráulica       | 75mm                            |
| Φ63.5mm             | R780     | 8000N.m              | 200m                                       | ZDY-1900                     | 94mm                            |
| Φ73mm               | R780     | 10000N.m             | 200m                                       | ZDY-3200                     |                                 |
| rosca 73            |          |                      |                                            |                              |                                 |
| Φ89mm               | R780     | 12000N.m             | 300m                                       | ZDY-4000                     | 108mm                           |

Serie de Barras de Perforación

VARILLA DE PERFORACIÓN

Las tuberías de perforación están fabricadas con acero aleado, como el 42CrMo, con una resistencia a la tracción de 800-1200 MPa. Su superficie cuenta con un tratamiento antidesgaste y las uniones suelen ser cónicas o rectas. Se utilizan principalmente en la exploración geológica, la minería y la construcción de pozos de agua para transmitir par y presión axial, lo que facilita la perforación rotatoria y la extracción de testigos.



Barra de perforación geológica de ranura triangular



Barra de perforación geológica de ranura triangular



Barra de perforación geológica de superficie plana



Barra de perforación geológica triangular



Barra de perforación geológica de costilla

| Diámetro | Espesor de la pared | Calidad del acero | Par de torsión de la tubería de perforación | Profundidad de perforación de referencia | Dureza de la junta (Rockwell) | Estándares     |
|----------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| Φ33.5mm  | 5mm                 | DZ50              | 2000N·m                                     | 100m                                     | HRC28-32                      | MT/T-521-2006  |
| Φ42mm    | 6.2mm               | DZ50              | 3000N·m                                     | 100m                                     | HRC28-32                      | MT/T-521-2006  |
| Φ50mm    | 6.5mm               | DZ50              | 5000N·m                                     | 100m                                     | HRC28-32                      | MT/T-521-2006  |
| Φ63.5mm  | 7.1mm               | R780              | 8000N·m                                     | 200m                                     | HRC28-32                      | MT/T-521-2006  |
| Φ73mm    | 7.8mm               | R780              | 10000N·m                                    | 200m                                     | HRC28-32                      | MT/T-521-2006  |
| Φ89mm    | 9.5mm               | R780              | 12000N·m                                    | 300m                                     | HRC28-32                      | MT/T-521-2006  |
| Φ102mm   | 9.5mm               | R780              | 12000N·m                                    | 300m                                     | HRC28-32                      | GB-T13344-2010 |
| Φ114mm   | 9.5mm               | R780              | 15000N·m                                    | 300m                                     | HRC28-32                      | GB-T13344-2010 |
| Φ127mm   | 9.5mm               | R780              | 20000N·m                                    | 300m                                     | HRC28-32                      | GB-T13344-2010 |

Serie de Barras de Perforación

BARRA DE PERFORACIÓN HELICOIDAL

El cuerpo de la barra de perforación helicoidal está hecho de acero de aleación sin costura de alta presión, y las palas helicoidales son de acero T resistente al desgaste. Los conectores son de acero de medio carbono, tratados con temple y revenido en vacío. Se utiliza en la extracción minera, exploración geológica, perforación de agua en capas de carbón y emisión de metano.



Barra de perforación helicoidal de alta eficiencia



Barra de perforación helicoidal geológica

| Especificación           |                          |               |                     | Torque teórico N.m | Modo de conexión   |
|--------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Diámetro helicoidal (mm) | Diámetro del cuerpo (mm) | Longitud (mm) | Tamaño del conector |                    |                    |
| Φ26                      | Φ16                      | 500 ~ 3000    | M16×1.5             | 100 ~ 150          | Conexión por rosca |
| Φ28                      | Φ16 ~ 18                 | 500 ~ 3000    | F12/M18×1.5         | 100 ~ 150          | Cuadrado/rosca     |
| Φ30                      | Φ16 ~ 18                 | 500 ~ 3000    | F12/M18×1.5         | 100 ~ 150          | Cuadrado/rosca     |
| Φ32                      | Φ18 ~ 22                 | 500 ~ 3000    | F12/M16×1.5         | 100 ~ 250          | Cuadrado/rosca     |
| Φ38                      | Φ21 ~ 22                 | 500 ~ 3000    | F14/Tr16            | 150 ~ 350          | Cuadrado/rosca     |
| Φ40                      | Φ21 ~ 22                 | 500 ~ 3000    | F14/Tr16            | 150 ~ 350          | Cuadrado/rosca     |
| Φ42                      | Φ21 ~ 22                 | 500 ~ 3000    | F14/Tr16            | 150 ~ 350          | Cuadrado/rosca     |
| Φ45                      | Φ25 ~ 27                 | 500 ~ 3000    | F18/Tr19            | 350 ~ 450          | Cuadrado/rosca     |
| Φ55                      | Φ25 ~ 27                 | 500 ~ 3000    | F18/Tr19            | 350 ~ 450          | Cuadrado/rosca     |
| Φ65                      | Φ25 ~ 27                 | 500 ~ 3000    | F24/Tr19            | 350 ~ 450          | Cuadrado/rosca     |

Serie de Barras de Perforación

· Accesorios de barra de perforación

## CONECTOR DE BROCA

Los conectores de broca comunes, como B19 y B22, son compatibles con barras de perforación correspondientes. Están fabricados en acero 40Cr o 45, tratados por temple y revenido en vacío, y mecanizados con precisión. Las roscas para la conexión de la broca son 14×1.5, y para la barra de perforación, son de 6×6 cm. Se utilizan para conectar la broca con la barra, asegurando un funcionamiento fluido durante la perforación.



| Modelo             | Longitud (mm) | Diámetro (mm) | Rosca (mm) |         | Dureza superficial (HRC) |
|--------------------|---------------|---------------|------------|---------|--------------------------|
| B19 (un solo hilo) | 44±0.5        | 24±0.3        | M16*6      | M14×1.5 | ≥ 32                     |
| B19 (dos hilos)    | 48±0.5        | 24±0.3        | M14.5×16   | M14×1.5 | ≥ 32                     |
| B22                | 47±0.5        | 27±0.3        | M18×6      | M14×1.5 | ≥ 32                     |

Serie de Barras de Perforación

· Accesorios de barra de perforación

## CONECTOR DE BARRA DE PERFORACIÓN

Los conectores de barra de perforación comunes, como B19 y B22, son compatibles con barras de perforación de especificaciones correspondientes. Están fabricados en acero 40Cr o 45, tratados por temple y revenido en vacío, y mecanizados con precisión. Las roscas para la conexión de las barras de perforación son de 6×6 cm, entre otras. Se utilizan principalmente para conectar barras de perforación entre sí, asegurando un funcionamiento fluido durante la perforación.



| Modelo             | Longitud (mm) | Diámetro (mm) | Rosca (mm) | Dureza superficial (HRC) |
|--------------------|---------------|---------------|------------|--------------------------|
| B19 (un solo hilo) | 44±0.5        | 24±0.3        | M16*6      | ≥ 32                     |
| B19 (dos hilos)    | 48±0.5        | 24±0.3        | M14.5×16   | ≥ 32                     |
| B22                | 47±0.5        | 27±0.3        | M18×6      | ≥ 32                     |

Serie de Barras de Perforación · Accesorios de barra de perforación

COLA DE PERFORACIÓN DE CARBÓN

El diámetro de la punta de barra de perforación de carbón generalmente oscila entre 12-22mm. El material es principalmente acero de aleación de alta calidad, sometido a tratamiento de temple y revenido en vacío. Se utiliza principalmente para perforación en capas de carbón subterráneas de minas de carbón, en combinación con perforadoras eléctricas de carbón y perforadoras neumáticas, brindando apoyo para operaciones como extracción de metano y apoyo de anclaje.



Relaves de perforación de carbón sólidos



Relaves de perforación de carbón huecos

| Modelo  | Diámetro frontal (mm)            | Diámetro del mango (mm)          | Diámetro del pasador (mm)       | Longitud total (mm) | Rosca interna |
|---------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|
| M12×130 | 24 <sup>0</sup> <sub>-0.15</sub> | 19 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub> | 8 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> | 130                 | M12×1.75      |
| M14×130 |                                  |                                  |                                 |                     | M14×2.0       |
| M16×130 |                                  |                                  |                                 |                     | M14×2.0       |

Serie de Barras de Perforación · Accesorios de barra de perforación

INYECTOR DE AGUA

Los inyectores de agua para barras de perforación se dividen en dos tipos: baja presión (0.6-1.2 MPa) y alta presión (hasta 60 MPa). Las especificaciones comunes son compatibles con barras de perforación de Φ26-Φ89 mm y longitudes de 200-350 mm. Se conectan a la barra de perforación y se utilizan en la extracción minera y perforación en minas de carbón para inyectar agua, eliminar residuos, enfriar y reducir el polvo.



Inyector de agua (rápido)



Inyector de agua (roscado)

| Número de émbolos de la bomba | Eficiencia de la bomba (%) | Presión de descarga nominal (MPa) | Velocidad de la bomba (r/min) |     | Coeficiente de volumen (%) |      |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----|----------------------------|------|
| 5                             | ≥ 77                       | < 8                               | 735                           | 960 | ≥ 92                       | ≥ 91 |
| 7                             | ≥ 75                       | ≥ 8-16                            | 735                           | 960 | ≥ 91                       | ≥ 90 |

## OFICINAS NACIONALES

Hay 35 oficinas directas en todo el país (Taiyuan, Yangquan, Changzhi, Jincheng de Shanxi; Xi'an de Shaanxi; Zhengzhou de Henan; Shijiazhuang, Baoding de Hebei; Shanghai; Hangzhou de Zhejiang; Nanjing, Xuzhou de Jiangsu; Foshan de Guangdong; Wuhan de Hubei; Hefei de Anhui; Baotou, Wuhai de Mongolia Interior; Ürümqi de Xinjiang; Yinchuan de Ningxia; Tianshui de Gansu; Harbin de Heilongjiang; Changchun de Jilin; Shenyang de Liaoning; Pekín; Tianjin; Jinan de Shandong; Quanzhou de Fujian; Nanchang de Jiangxi; Changsha de Hunan; Chongqing; Chengdu de Sichuan; Kunming de Yunnan; Nanning de Guangxi; Guiyang de Guizhou; Haikou de Hainan)

-Distribución de Oficinas



## SERVICIO POSTVENTA



Cumplimos la política de calidad de **“Crear productos excelentes y garantizar servicios de calidad”**. Brindamos a los clientes servicios cómodos, fiables y satisfactorios de forma sistemática y completa durante todo el proceso: pre-venta, venta y post-venta. Nuestro lema: **Todo lo que hacemos hoy es para satisfacer las necesidades de los usuarios.**



### Pre-venta

Brindamos documentación técnica detallada, asesoramiento técnico profesional y diseños personalizados, ayudamos al cliente a elegir la mejor opción. Ofrecemos productos con la mejor relación calidad-precio al satisfacer sus necesidades.



### Venta

Cada producto incluye manuales completos de instalación, puesta en marcha y uso. Guiamos al cliente en montaje, mantenimiento y ofrecemos capacitación técnica según solicitud. Creamos archivos de calidad y seguimiento vitalicio.



### Post-venta

Ofrecemos servicios profesionales y rápidos: asesoramiento, repuestos y solución de problemas. Realizamos visitas periódicas para conocer el uso y mejorar continuamente. Intercambiamos información con el cliente para elevar la calidad del servicio.