

Productos de exploración de Atlas Copco

Perforadoras Diamec U6



Especificaciones técnicas

Confiables y poderosas

Las perforadoras Diamec U6 están equipadas con:

- Un cilindro de avance de acción directa para mejor control y reducir las necesidades de mantenimiento.
- Un soporte de barra con cartucho de gas de larga duración para apertura amplia y alta presión de cierre; fácil de desmontar para mantenimiento/reemplazo y equipado con sellos sobredimensionados para una mejor seguridad.
- Diseño mejorado de la unidad de rotación, con mayor potencia de perforación, mejor confiabilidad e intervalos de mantenimiento más largos.
- Un nuevo diseño de unidad de potencia PU6E (90 kW) que permite la plena utilización del equipo de perforación, lo que se traduce en más r. p. m. y ratios de penetración más altos a la parte inferior del agujero.

Seguras y ergonómicas

- El protector del bastidor de avance evita riesgos de accidentes.
- El panel de control de APC está equipado con un joystick y un codificador giratorio combinado con una pantalla táctil que proporciona un control ergonómico excelente del equipo de perforación.
- La parada de emergencia del equipo es estándar.

Permite ser operada por una persona

- El diseño único del posicionador hace que la configuración sea rápida y fácil.
- Durante la operación no se requiere mover el elevador wireline, desde la perforación vertical hacia abajo hasta la perforación vertical hacia arriba.
- Con todos los parámetros de perforación necesarios, la computadora del APC toma el control y mantiene la velocidad de penetración. Actúa al instante sobre cualquier cambio en la formación rocosa que requiera ajustar la fuerza de avance, la velocidad de rotación o el par de torsión.

Diseño modular

- Se ofrece una amplia variedad de selecciones relacionadas con los bastidores de avance, las unidades de rotación y las posibles opciones, con el fin de adaptarse a una amplia gama de diferentes aplicaciones.

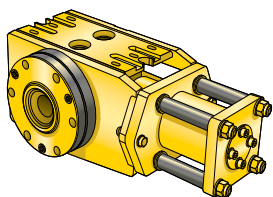
Sustainable Productivity

Atlas Copco

Especificaciones

Sujetador de barras

El sujetador de barras se abre hidráulicamente y se cierra por la presión del gas. En caso de pérdida de presión hidráulica, el soporte de la barra se cierra al instante. La presión del gas puede ser convenientemente monitoreada.

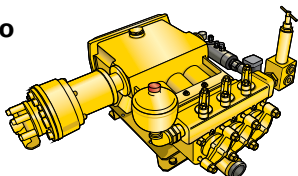


Tamaño máximo de la barra	89 mm*	3,5 in
Diámetro (sin mandíbulas)	102 mm	4,0 in
Diámetro (sin cubiertas)	170 mm	6,7 in
Fuerza de retención axial	45 kN	10 120 lbf
Fuerza de retención axial con insertos de carburo de tungsteno	90 kN	20 240 lbf

* Puede soportar 114 mm (revestimiento HW) con cubiertas opcionales.

Alternativas de bombas de lodo

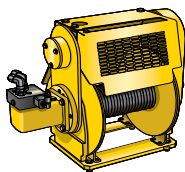
Las bombas de lodo TRIDO están diseñadas para lodo y agua. El bloque de distribución está preparado para el montaje del acumulador, la válvula de flujo constante ajustable y otros equipos opcionales.



TRIDO 80H		
Flujo	80 l/min	21 gpm
Presión	63 bar	915 psi
Peso	115 kg	254 lb
TRIDO 140H		
Flujo	140 l/min	37 gpm
Presión	70 bar	1000 psi
Peso	210 kg	463 lb

Elevador wireline

Montado en el posicionador, no es necesario moverlo al cambiar el ángulo de perforación. Guía de cable.

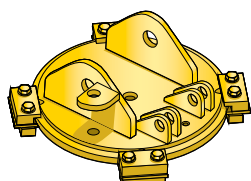


Capacidad (4,75 mm/cable)	1300 m	4264 ft
Tracción mín. (tambor lleno)	4 kN	899 lbf
Tracción máx. (tambor vacío)	10 kN	2248 lbf
Velocidad mín. de línea (tambor vacío)	102 m/min	335 fpm
Velocidad máx. de línea (tambor lleno)	256 m/min	840 fpm
Peso (sin cable)	120 kg	265 lb

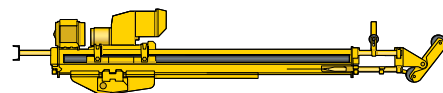
Bastidor de avance

Plataforma giratoria

Mediante el uso de la plataforma giratoria, la unidad de perforación se puede girar 360° horizontalmente en relación con el bastidor deslizante, lo que permite configurar fácilmente el equipo de perforación en espacios reducidos.



Tres bastidores de avance diferentes disponibles. Equipados con cilindro de avance de acción directa que proporcionan la misma potencia en ambas direcciones.



850

Longitud de avance	850 mm	33,5 in
Fuerza de avance/Fuerza de tracción	65 kN	14 600 lbf
Velocidad de avance	1,0 m/s	3,28 fps

1800

Longitud de avance	1800 mm	71 in
Fuerza de avance/Fuerza de tracción	65 kN	14 600 lbf
Velocidad de avance	1,0 m/s	3,28 fps

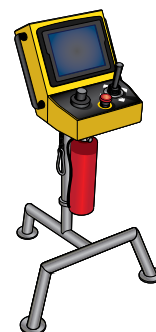
1800 para perforaciones profundas

Longitud de avance	1800 mm	71 in
Fuerza de avance/Fuerza de tracción	89 kN	20 010 lbf
Velocidad de avance	0,8 m/s	2,62 fps

Alternativas de sistemas de control

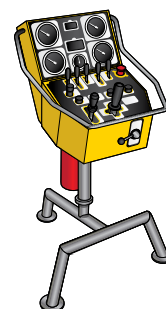
SISTEMA DE CONTROL AUTOMATICO (APC)

Se incluyen una pantalla táctil y un mando de control único para facilitar la introducción y el ajuste de los parámetros de control. Se incluye un joystick para el control del wireline, los desplazamientos rápidos y la rotación. El APC tiene funciones como la perforación automática de ciclo completo, manejo de barras con funcionamiento automático controlado con pedal, wireline y bombeo automático, poderoso autodiagnóstico, visualización en pantalla de manuales y listas de piezas, y resolución de problemas a distancia. El peso del panel de APC es 24 kg (53 lb).



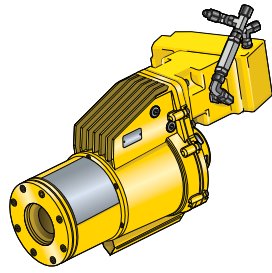
SISTEMA DE CONTROL HIDRÁULICO DEL PILOTO (PHC)

El sistema de control hidráulico del piloto permite obtener alto flujo y alta presión, y mantiene un diseño compacto y liviano del panel de control. El panel del PHC incluye las válvulas que controlan la dirección y la velocidad (continuamente variable) de rotación, los desplazamientos rápidos y la elevación con wireline. El diseño especial impide la abertura del soporte para barras antes de que el chuck (mandril) haya tomado por completo las barras y viceversa. Un sistema de compensación de flujo evita el desgaste de la rosca al acoplar y desacoplar barras. Se proporcionan manómetros para la presión de rotación, el peso de las brocas, la presión de agua y el flujo de agua, y un tacómetro electrónico proporciona una lectura continua de las r. p. m. de la broca. El peso del panel junto con las mangueras es de 110 kg (243 lb).

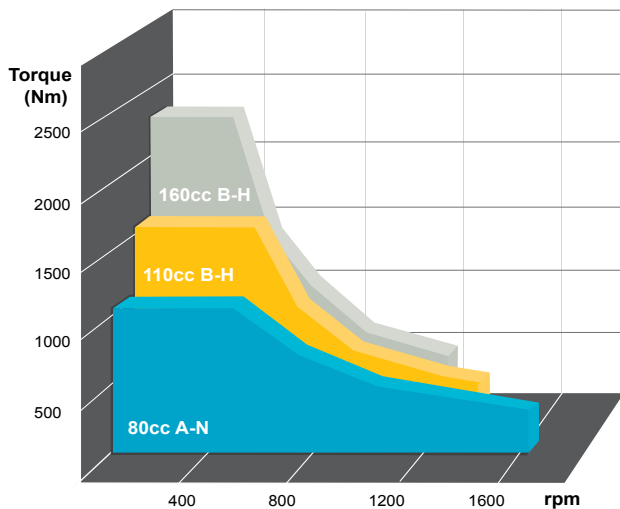


Unidad de rotación

La unidad de rotación está disponible en dos tamaños, A-N y B-H, que son fácilmente intercambiables. La unidad de rotación se compone de un motor hidráulico, una caja de engranajes sellada, un husillo hueco y un chuck (mandril) hidráulico Atlas Copco patentado. El sujetador agarra la barra mediante la presión hidráulica, que es ajustable. Las mandíbulas del chuck son de tipo de cambio rápido. La velocidad de rotación se puede ajustar desde la consola de control. El chuck (mandril) y el soporte de la barra son sincronizados. La unidad de rotación B-H está disponible con dos motores hidráulicos diferentes para cubrir una gran gama de r. p. m. y par de torsión.



80CC A-N		
Rotación máx.	1640 r. p. m.	
Par de torsión máx.	1080 N/m	796 ft/lbf
Diámetro interior del husillo	78 mm	3,1 in
Fuerza de retención axial del chuck	100 kN	22 480 lbf
Peso	162 kg	357 lb
110CC B-H		
Rotación máx.	1380 r. p. m.	
Par de torsión máx.	1590 N/m	1173 ft/lbf
Diámetro interior del husillo	101 mm	4,0 in
Fuerza de retención axial del chuck	150 kN	33 720 lbf
Peso	254 kg	560 lb
160CC B-H		
Rotación máx.	1190 r. p. m.	
Par de torsión máx.	2300 N/m	1696 ft/lbf
Diámetro interior del husillo	101 mm	4,0 in
Fuerza de retención axial del chuck	150 kN	33 720 lbf
Peso	280 kg	617 lb



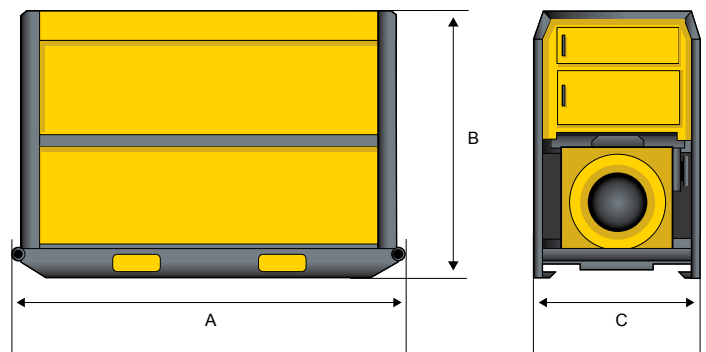
Unidades de potencia

Hay dos unidades de potencia disponibles, una eléctrica y una versión diésel. Tienen dos bombas hidráulicas de flujo variable, montadas en serie. La versión eléctrica se suministra con un tanque de aceite de 130 L (34,4 galones), y la versión diésel está equipada con un tanque de aceite de 120 L (31,7 galones). Ambas están equipadas con filtro y enfriador de aceite por agua. Un enfriador de aceite por aire está disponible como opción para la versión eléctrica, y es estándar en la versión diésel. La longitud de las mangueras entre el equipo de perforación y la unidad de potencia es de 7 m (275 ft).

PU6E VERSIÓN ELÉCTRICA			PU6D VERSIÓN DIÉSEL		
Capacidad nominal a 1450 r. p. m.	90 kW*	122 hp	Capacidad nominal a 1800 r. p. m.	153 kW	205 hp
Bomba principal			Bomba principal		
Flujo máximo	200 l/min	52,8 gpm	Flujo máximo	200 l/min	52,8 gpm
Presión máxima	315 bar	4569 psi	Presión máxima	315 bar	4569 psi
Bomba de mantenimiento			Bomba de mantenimiento		
Flujo máximo	65 l/min	17,2 gpm	Flujo máximo	85 l/min	23 gpm
Presión máxima	240 bar	3481 psi	Presión máxima	240 bar	3481 psi

* Debido a ciclos de perforación intermitentes, puede haber una potencia superior a 90 kW.

Unidad de potencia eléctrica; dimensiones y peso			Unidad diésel; dimensiones y peso		
A	1845 mm	73 in	A	2540 mm	100 in
B	1250 mm	49 in	B	2330 mm	92 in
C	790 mm	31 in	C	1200 mm	47 in
Peso	1050 kg	2315 lb	Peso	2200 kg	4850 lb



Equipos y accesorios opcionales

Dispositivo de abrazadera de anclaje	Dispositivo adecuado para su uso en túneles y galerías estrechas. Permite un sencillo anclaje del bastidor de avance entre el piso y el techo, la pared de la galería o el túnel.
Kits de ruedas	Para el equipo de perforación y la unidad de potencia.
Polea del wireline	Para la perforación en cuevas empinadas.
Enfriador de aire/aceite	Intercambiador de calor enfriado por aire para la refrigeración del aceite hidráulico.
Colector de agua	El colector de agua proporciona sellado contra la cara de la roca y permite recolectar agua de descarga y excedentes.
Soporte del revestimiento	El soporte y las mordazas del revestimiento se utilizan para ayudar a guiar al equipo de perforación en un tubo de revestimiento.
Extensión para avance adicional	Con los tubos opcionales de extensión de 5 m para el bastidor, la longitud total del bastidor de avance se puede incrementar a 7,5 m (la longitud estándar es de 3,5 a 4,5 m).
Soporte de pared de ojo de cerradura	Disponible para los tamaños A-N y B-H.

Medidas y peso

Dimensiones de transporte

	850		1800	
Dimensión	mm	in	mm	in
A	3300	130	3800	154
B	2100	83	2100	83
C	2700	106	2700	106
D	1100	43	1100	43

Pesos

	A-N Rot		B-H Rot	
Tipo de equipo de perforación	kg	lb	kg	lb
850 PHC	1850	4078	1950	4300
850 APC	1700	3748	1800	3968
1800 PHC	1950	4300	2050	4519
1800 APC	1800	3968	1900	4189
1800 DH PHC	2000	4409	2100	4630
1800 DH APC	1850	4078	1950	4300

Los pesos arriba mencionados son válidos para un equipo de perforación completo, incluyendo las mangueras hidráulicas.

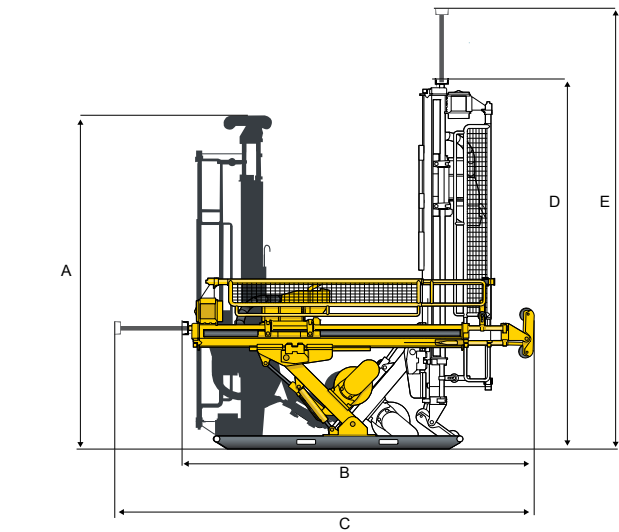
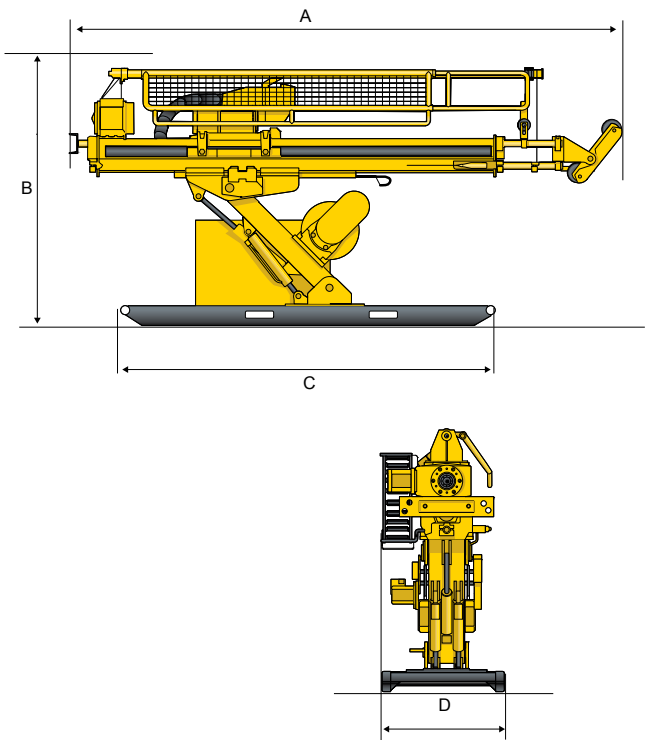
Capacidad de profundidad de perforación

	Estándar		Perforaciones profundas	
Barra de perforación	m	ft	m	ft
A	1300	4265	—	—
B	1000	3281	1300	4265
N	750	2625	900	2953
H	450	1476	600	1969

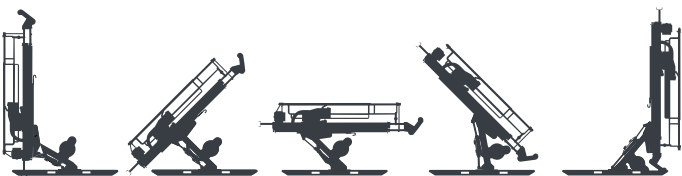
Las capacidades de profundidad de perforación arriba mencionadas sólo sirven como orientación y se refieren a la perforación vertical hacia abajo. Atlas Copco no puede garantizar que se puedan conseguir estos resultados en todas las condiciones de perforación.

Dimensiones de trabajo

	850		1800	
Dimensión	mm	in	mm	in
A	2842	112	3598	142
B	2842	112	3598	142
C	3732	147	4488	177
D	2832	111,5	3588	141
E	3722	147	4478	176



Posiciones de trabajo de -90° a +90°



© Copyright 2013, Atlas Copco Craelius AB, Märsta, Suecia. Los nombres de los productos de esta publicación son marcas registradas de Atlas Copco. Están prohibidos el uso y la reproducción no autorizados del contenido y de sus partes. Esto se aplica en particular a las marcas, denominaciones de modelos, números de piezas y planos, ilustraciones y fotos de este folleto que puedan mostrar equipo con opciones adicionales. Las especificaciones y los equipos están sujetos a cambios sin previo aviso. Consulte al Centro de Atención al Cliente de Atlas Copco para obtener información específica.

Märsta, Suecia, septiembre de 2013

6991 1762 56