



# RBR-156

EMPERNADORA HIDRÁULICA





# Diseñada para perforación de alto rendimiento, fabricada con precisión.

La Empernadora hidráulica Rhino RBR-156 está diseñada con características avanzadas que maximizan la productividad, aumentan el tiempo de actividad y reducen los costos operativos en aplicaciones mineras subterráneas exigentes. Un sistema de perforación de alta potencia, controles optimizados de avance y tecnología centrada en el operador permiten ciclos de perforación más rápidos y una eficiencia excepcional en el desarrollo y sostenimiento de túneles.



1. Sistema de control de clima con rejillas ajustables de estilo automotriz que ayuda a mantener los vidrios despejados y la cabina cómoda.

2. Monitor LCD avanzado que proporciona un acceso intuitivo a una gran cantidad de datos y funciones operativas, de perforación y de diagnóstico.

3. Controles ergonómicos de fácil alcance que proporcionan una operación suave y precisa, con menor esfuerzo del operador y una respuesta confiable durante las operaciones de perforación.

## MOTOR Y TREN DE POTENCIA ( CARRIER )

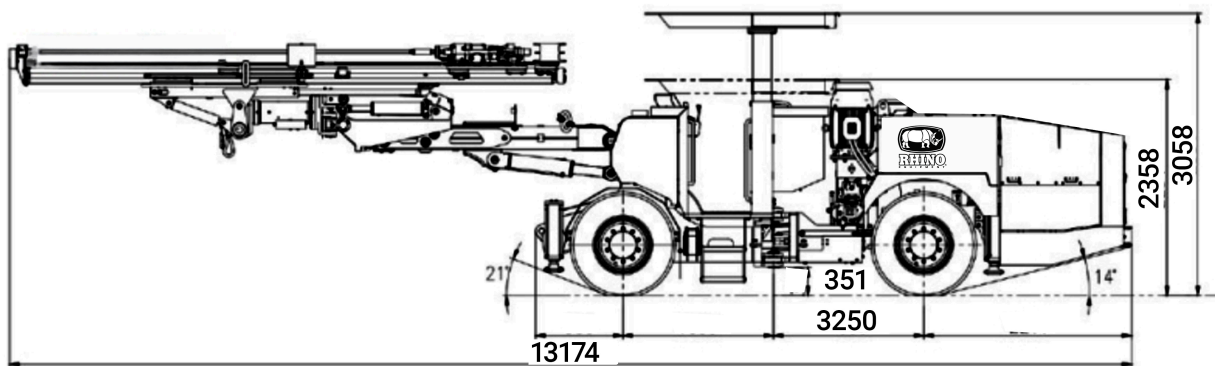
Marca del motor	RHINO RBR 71T / Cummins QSF3.8
Potencia del motor kW (HP) @ RPM	71 (95) @ 2200 / 59 (79) @ 2200.
Certificación de emisiones	Tier 3 / Stage IIIA
Tipo de transmisión y dirección	Transmisión hidrostática 4WD y dirección articulada
Tipo de sistema de post-tratamiento de escape (DPF / SCR)	Purificador de gases de escape por oxidación y silenciador
Tipo de ejes	Ejes rígidos planetarios para minería pesada
Pendiente máxima (%)	25% (14°)
Ángulo de ataque (°)	21
Ángulo de salida (°)	14
Neumáticos / Llantas (in)	9.00R20 / 9.00R20
Tanque de combustible L (gal)	70 (18.49)
Estabilizadores	2 delanteros y 2 traseros

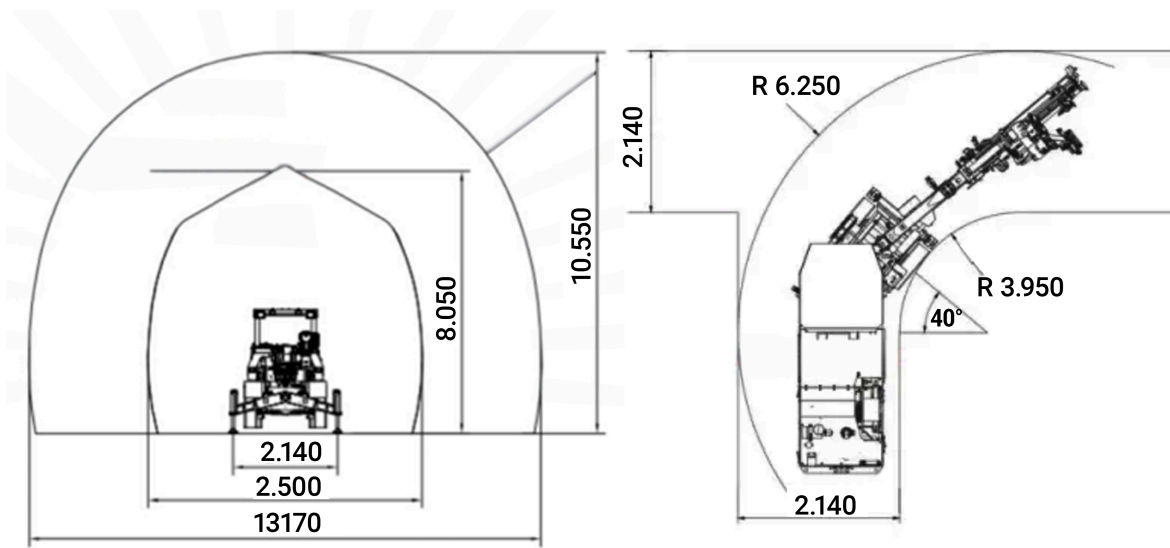
## SISTEMA HIDRÁULICO

Unidad de potencia (Powerpack) kW (HP)	55 (73.76)
Tipo de bombas	Directo hidráulico (Direct hydraulic control system)
Presión máxima bar (psi)	230 (3335.87)
Depósito / Capacidad del tanque hidráulico L (gal)	180 (47.55)
Filtración de presión (µm)	10
Enfriador de aceite hidráulico kW (HP)	Enfriador por agua
Protección hidráulica	Alarma por bajo nivel de aceite e indicador de temperatura

## DIMENSIONES Y PESO

Longitud total / de transporte mm (ft)	13174 (43.22)
Longitud del Chasis mm (ft)	6900 (22.64)
Anchura de transporte mm (ft)	2140 (7.02)
Ancho con estabilizadores mm (ft)	2500 (8.20)
Altura de transporte mm (ft)	2358 / 3058 (7.74 / 10.03)
Altura operación mm (ft)	10550 (34.61)
Distancia entre ejes mm (ft)	3250 (10.66)
Distancia libre al suelo (Despeje) mm (in)	351 (13.82)
Radio de giro interno mm (ft)	3950 (12.96)
Radio de giro externo mm (ft)	6250 (20.51)
Cobertura vertical interna / extendida mm (ft)	13050 × 10550 (42.81 × 34.61)
Alcance máximo absoluto en altura mm (ft)	10550 (34.61)
Altura estructural mínima del chasis mm (ft)	2358 (7.74)
Proyección frontal de la viga en transporte mm (ft)	4900 (16.08)
Profundidad de perforación bajo el nivel del suelo mm (ft)	1550 (5.09)
Alcance horizontal máximo del brazo hacia el frente mm (ft)	8050 (26.41)
Ancho del techo protector mm (ft)	1700 (5.58)
Radio de cobertura horizontal inferior mm (ft)	4250 (13.94)
Peso operativo total kg (lb)	15600 (34392)





## MARTILLO PERFORADOR (DRIFTER)

Modelo perforadora	WOSERLD A22L/D
Potencia de impacto kW (HP)	18 (24.13) o 22 (29.50)
Presión de percusión bar (psi)	130 a 180 (1885.49 a 2610.68)
Frecuencia de percusión Hz (bpm)	60 (3600) o 53 (3180)
Velocidad de rotación (rpm)	0 - 300
Torque de rotación Nm (lb-ft)	400 a 625 (295.02 a 460.98)
Adaptador de culata (Shank)	T38
Tecnología antiatascamiento	Sistema automático de doble amortiguación clásica
Peso de perforadora kg (lb)	135 (297.62)



Las especificaciones e imágenes de los equipos pueden cambiar sin previo aviso por parte de Rhino Equipment Group Inc.

## BRAZO Y VIGA DE AVANCE ( INCLUYE CABEZAL DE EMPERNADO )

Modelo módulo / brazo	Brazo hidráulico telescópico
Número de brazos	1 (Monobrazo / Single-boom)
Extensión telescópica del brazo mm (ft)	1500 (4.92)
Giro lateral del brazo (Swing) (°)	±35°
Rotación de la viga / Roll-over (°)	360°
Compensación de avance mm (in)	400 (15.75)
Fuerza de propulsión / avance kN (lbf)	15 (3372.13)
Número de stingers	1 (Stinger de apoyo delantero integrado)
Diámetro de perforación mm (in)	43 - 76 (1.69 - 2.99)
Profundidad del orificio mm (ft)	3400 / 4000 / 4600 (11.15 / 13.12 / 15.09)
Longitud de la barra de perforación mm (ft)	3700 / 4300 / 4900 (12.13 / 14.11 / 16.07)
Velocidad de perforación m/min (ft/min)	0.8 - 2 (2.62 - 6.56)
Longitud de pernos mm (ft)	Admite pernos de hasta 9000 (29.52) mediante sistema de extensión opcional
Paso de hélice / tipo de rosca del perno	T38 / R32
Capacidad del cargador de pernos (Unidades)	10 pernos
Tipos de pernos compatibles	Pernos verticales, pre-anclaje, lechada y anclaje de roca
Tiempo de ciclo completo de empernado min (s)	2.5 - 3.5 (150 - 210)
Tipo de sistema de inyección de resina / lechada	Bomba de inyección hidráulica / Mecanismo de cartuchos
Sistema de soplado de taladro con agua/aire	Sí
Automatización del cabezal	Sistema de manejo de barras opcional (soporte automático)

Las especificaciones e imágenes de los equipos pueden cambiar sin previo aviso por parte de Rhino Equipment Group Inc.

## APLICACIÓN Y SEGMENTO

Tipo de perforación	Desarrollo y Empernado de Roca (Bolting Rig)
Cobertura de trabajo mín. m × m (ft × ft)	2.3 × 2.3 (7.55 × 7.55)
Cobertura de trabajo máx. m × m (ft × ft)	8.0 × 7.6 (26.25 × 24.93)
Área máxima de cobertura m <sup>2</sup> (ft <sup>2</sup> )	60.8 (654.4)
Sección de design del túnel mm (ft)	2,300 × 2,300 a 8,000 × 7,600 (7.55 × 7.55 a 26.25 × 24.93)
Ancho del cruce de galerías mm (ft)	3900 mm (12.79 ft)
Segmento objetivo	Túneles y minas subterráneas

## SISTEMA DE AGUA Y AIRE

Tipo de compresor	De tornillo accionamiento eléctrico
Potencia del compresor kW (HP)	5.5 (7.38)
Caudal de aire m <sup>3</sup> /min (L/s / cfm)	0.50 (8.33 / 17.65)
Presión de aire bar (psi)	8 (116.03)
Tipo de bomba de agua	Bomba centrífuga multietapa
Potencia de bomba kW (HP)	1.5 (2.01)
Caudal de agua L/min (gpm)	45 (11.88)
Presión máxima de agua / lavado bar (psi)	15 (217.56)

## AUTOMATIZACIÓN Y SISTEMAS DIGITALES

Sistema de control	Directo hidráulico clásico (Direct hydraulic)
Tipo de operación	Manual asistido
Automatización HMI	Indicadores de control básicos analógico-digitales



Las especificaciones e imágenes de los equipos pueden cambiar sin previo aviso por parte de Rhino Equipment Group Inc.

<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>	
Potencia instalada kW (HP)	63.5 (85.15)
Motor eléctrico principal kW (HP)	55 (73.76)
Voltaje / Frecuencia V / Hz	Personalizado / Customized
Método de arranque	Estrella / Triángulo
Carrete de cable / Longitud m (ft)	60 (196.85)
Dispositivo de monitoreo de aislamiento eléctrico (Ground Fault)	Sí
Batería eléctrica V (AH)	24V 100Ah
<b>CABINA, ERGONOMÍA Y SEGURIDAD</b>	
Certificación cabina / cubierta (ROPS / FOPS Nivel II)	Certificación FOPS / ROPS
Asiento del operador	Asiento ergonómico ajustable
Tipo de cabina	Techo o cubierta protectora ajustable
Rango de ajuste del techo / Altura cobertura máx. mm (ft)	2208 a 3008 (7.24 a 9.86)
Nivel de ruido en cabina dB(A)	≤ 105
Manipulador de malla (Mesh Handler)	Opcional según configuración del cabezal
Protección eléctrica	Sistema de apagado térmico, relés de sobrecarga e indicador de secuencia de fase
Sistema de supresión de incendios / Extintor portátil	Extintor portátil estándar
Bocina (Claxon) y Alarma de reversa	Sí
Luces estroboscópicas	Luces LED de alta intensidad para tránsito y perforación
Catalizador y silenciador de escape	Purificador catalítico estándar de gases de escape
Elemento de nivelación en chasis	Indicador visual de burbuja (Spirit Level)