

## Excavadoras hidráulicas para la minería

---



**TEREX**  **MINING**



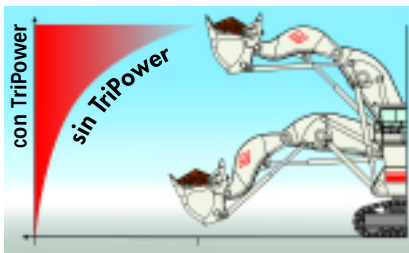
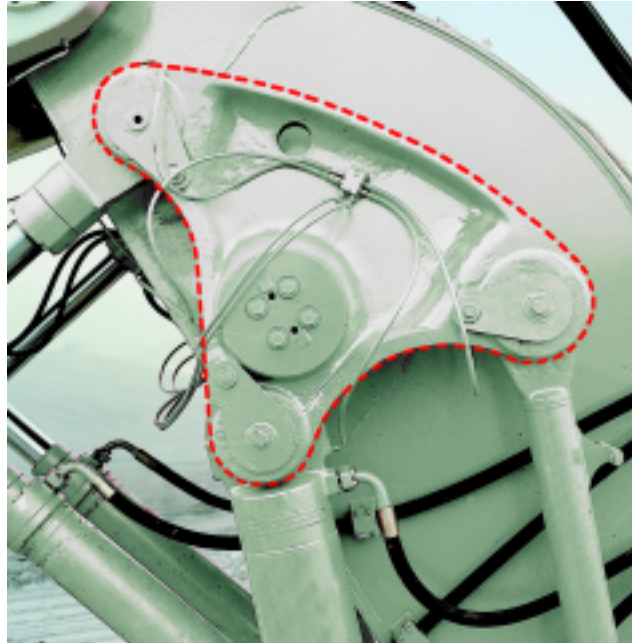
# Gran tecnología en ingeniería para una productividad excepcional

## El "triángulo mágico" para un rendimiento superior.

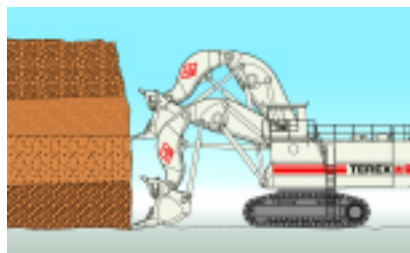
La cinemática especial del TriPower de O&K amplifica las fuerzas de avance y de desprendimiento sin consumo adicional de energía.

El sistema TriPower reduce las tensiones de la excavadora, disminuye el desgaste y mejora de manera óptima el factor de llenado de la cuchara. El sistema TriPower permite mandos simples y precisos facilitando de tal manera el trabajo del operador. El TriPower reduce los ciclos de carga. En realidad, cuanto más duras son las condiciones mineras, más evidentes son las ventajas que proporciona el TriPower.

Adicionalmente, el brazo con la cuchara baja sin ninguna presión y aumenta así la velocidad de trabajo todavía más.



Sólo el TriPower aumenta las fuerzas de avance a lo largo de toda la distancia de penetración. Por consecuencia, la fuerza está aplicada donde más se necesita.



Cualquier sea la altura de excavación, la pala cargadora se mantiene siempre automáticamente en posición paralela durante el movimiento de penetración. Por consecuencia, el mando es más fácil y la operación más rápida.



Cualquier sea la posición de la pluma, un ángulo constante de la pala cargadora y una limitación del vuelco están mantenidos automáticamente. Por consecuencia, se evita una pérdida del material por la pared dorsal de la pala cargadora.



Cabina espaciosa con diseño ergonómico y con el sistema de control de a bordo.

## "Sistema Board Control"\*

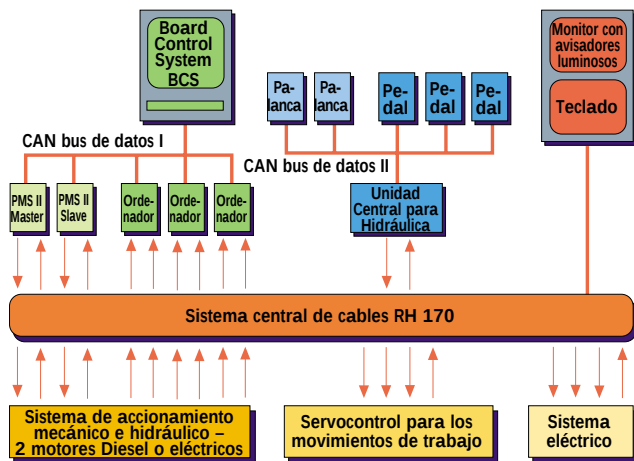
un verdadero ahorro!

El "Board Control System" es un dispositivo de diagnóstico para reducir costos. Dicho sistema controla todos los datos importantes del funcionamiento y del servicio, permitiendo su visualización en el monitor. En cuanto se detecta cualquier variación, el operador está alertado visualmente y auditivamente. De tal manera, se advierte a tiempo una avería.

\*opción en algunos modelos



## Alto rendimiento a bajos costos.



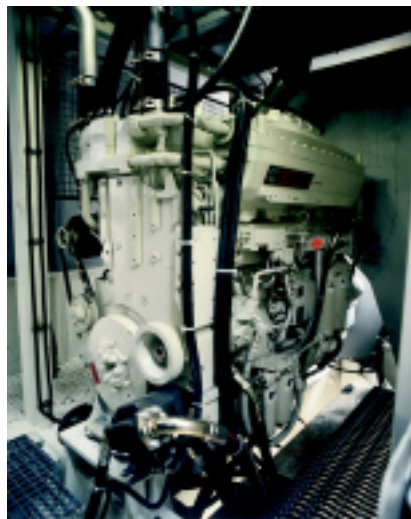
### Motores potentes

Todas las excavadoras O&K están equipadas con motores Diesel de alta potencia aunque también pueden equiparse con motores eléctricos. En los tipos de excavadoras RH 90 C y los modelos superiores, el concepto aprobado de dos motores amplía la disponibilidad ya que si un motor Diesel se estropeará por un corto tiempo, el segundo motor permitiría que la excavadora siga operando con hasta un 60 % de productividad.

### Mando eficiente de la bomba

Además de tener el Sistema de Mando de Bombas (PMS) un regulador electrónico del límite de cargas, dicho sistema también compara constantemente los valores de servicio del motor y del sistema hidráulico con aquellos que están almacenados de manera fija. Igualmente regula la potencia de la bomba para un rendimiento superior. Por consecuencia, la potencia del motor disponible está utilizada a su nivel ideal. Otras características importantes: control del caudal variable del aceite, ralentí automático del motor, control del caudal cero y de la potencia. Junto con el corte de presión en el caudal de las bombas principales, el resultado es un sistema hidráulico con rendimiento insuperable.

El sistema de control de par (torque) en el mecanismo giratorio de la parte superior asegura una aceleración máxima con un consumo de energía mínimo.



El servicio de postventa es una característica esencial de la filosofía O&K, una característica resultando con una disponibilidad media superior al 90 % a largo plazo. Incluso una conexión por satélite directo une la excavadora en el lugar de empleo con las oficinas de servicio.



### Bajo consumo de combustible

O&K ha aplicado una variedad de características interactivas para reducir el consumo de combustible. Por consecuencia, el resultado se nota en los costos de servicio reducidos.

### Refrigeración independiente del aceite hidráulico

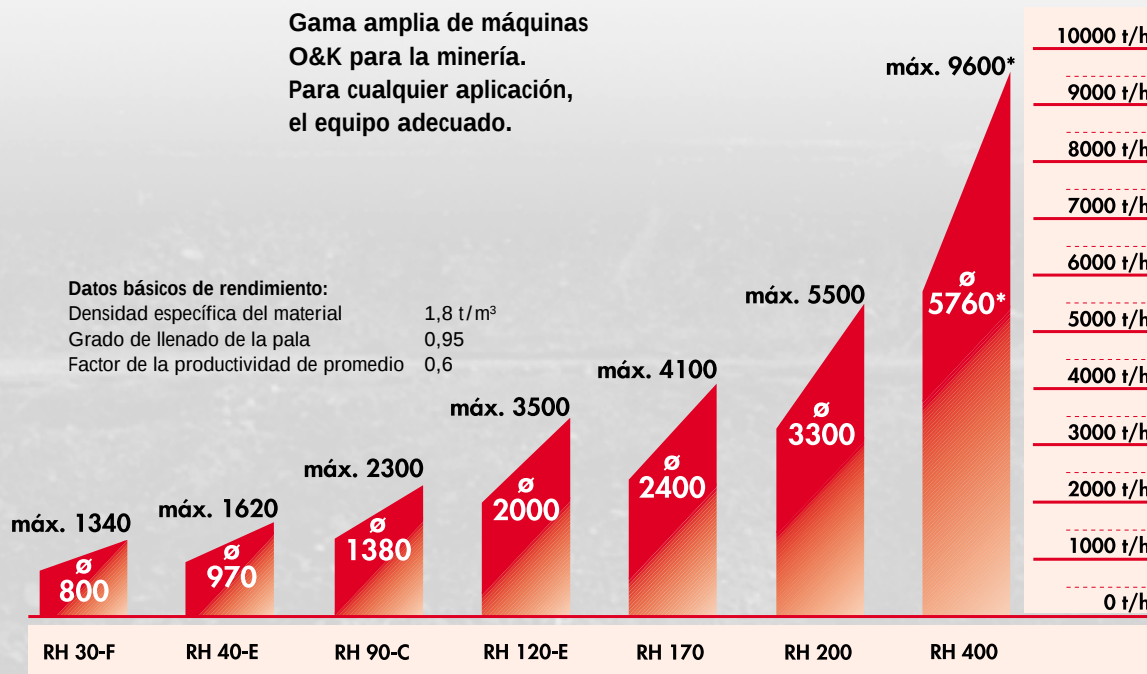
El sistema de refrigeración especialmente desarrollado y patentado por O&K es un sistema completamente independiente del circuito de retorno. Resultado: el sistema hidráulico funciona constantemente a una temperatura óptima durante el funcionamiento, aún se opere bajo condiciones extremas.

# O&K excavadoras hidráulicas: un éxito en todos los continentes

Gama amplia de máquinas  
O&K para la minería.  
Para cualquier aplicación,  
el equipo adecuado.

## Datos básicos de rendimiento:

|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| Densidad específica del material       | 1,8 t/m <sup>3</sup> |
| Grado de llenado de la pala            | 0,95                 |
| Factor de la productividad de promedio | 0,6                  |



Los datos de rendimiento son datos estándar  
que no se pueden transferir a otras aplicaciones.

Datos del test de producción con la RH 400 de Syncrude/Canadá



O&K fue el primer  
fabricante alemán  
de excavadoras que  
tuvo la certificación  
de acuerdo con  
DIN EN ISO 9001.



## Las ventajas decisivas de las máquinas O&K para mejorar el rendimiento de las inversiones

### Confiabilidad

- Más de 40 años de experiencia en la construcción de excavadoras hidráulicas
- Larga vida útil de los componentes
- Temperatura óptima del aceite hidráulico a causa de un patentado sistema de refrigeración
- Unión giratoria sobre tres rodillos en tres filas
- Alta durabilidad de los cilindros a causa una amortiguación de fin de carrera innovativa
- Accionamientos diesel y eléctricos probados en la minería

### Productividad

- Ciclos muy cortos debido a TriPower, PMS y Torque Control
- Fuerzas altas de excavación
- Alto grado de llenado de la pala por el diseño especial de las cucharas
- Utilización eficiente de la potencia instalada del motor

### Mantenimiento

- Buena accesibilidad a los componentes para un servicio rápido
- Intervalos de inspección extendidos
- Sistema electrónico de monitoreo
- Sistema central de lubricación automática
- Red de servicio por todo el mundo



#### ● RH 30-F:

La excavadora RH 30-F de la clase de peso de 80 hasta 90 toneladas es el modelo de entrada de las excavadoras hidráulicas O&K para minería. La capacidad de la cuchara de la máquina con cuchara frontal asciende a  $6,3 \text{ m}^3$  (SAE 1:1), la de la retroexcavadora a  $5,5 \text{ m}^3$  (SAE 1:1). La RH 30-F, como retroexcavadora, se ofrece opcionalmente con conjunto inferior rígido o extensible.

La serie del modelo RH 30 está representada con más de 700 máquinas por todo el mundo, sobre todo en canteras y en obras de movimiento de tierras pesadas.

#### ● RH 40-E:

Las características de la RH 40-E son un peso en servicio de aproximadamente 105 toneladas y una capacidad de cuchara cargadora de  $8,1 \text{ m}^3$  (SAE 1:1). Se entrega o con cuchara frontal o con equipo retro como todas las excavadoras hidráulicas de O&K Mining. La RH 40-E carga a un dúmper de 60 toneladas con 5 ciclos.

En la fábrica de Dortmund se han producido más de 400 máquinas de la serie RH 40.



#### ● RH 90-C:

En muchas minas a cielo abierto y canteras, un peso en servicio de aproximadamente 165 toneladas combinado con la probada técnica de excavadoras de O&K ha convertido a la RH 90-C en una máquina muy fiable. Con una capacidad de cuchara de  $12 \text{ m}^3$  (SAE 1:1) se puede alcanzar una producción de hasta  $2.300 \text{ t/h}$ .



#### ● RH 120-E:

La RH 120-E sucede a la RH 120-C. Es la excavadora hidráulica de la clase de 250 toneladas más empleada por todo el mundo con más de 200 máquinas entregadas – y continúa la historia de éxitos de su predecesora. Esta profesional de la minería ostenta una capacidad de cuchara de 17 m<sup>3</sup> (SAE 1:1) y es la cargadora ideal para dúmpers de un peso útil de 100 hasta 150 sht. En la RH 120-E se condensa un perfeccionamiento consecuente basado en la fabricación y operación de excavadoras grandes que condujo a que la RH 120-E dentro de poco se transformó en un éxito de ventas como su predecesora.

#### ● RH 170:

La RH 170 que se construyó por primera vez en 1995 incorpora la tecnología más moderna de excavadoras. Desde entonces la excavadora de 360 toneladas con una capacidad de cuchara de 21 m<sup>3</sup> (SAE 1:1) ha probado su fiabilidad en las aplicaciones duras de las minerías de cielo abierto de carbón y de mineral en Australia, Estados Unidos, Indonesia, Chile, Uzbekistán y Gran Bretaña.



#### ● RH 200:

Esta excavadora hidráulica de un peso de 480 t está diseñada consecuentemente para las aplicaciones extremas en la dura vida cotidiana de la mina. En su empleo por todo el mundo la flota de las RH 200 ya ha alcanzado más de 2 millones de horas de operación. Esto garantiza una alta productividad y una disponibilidad sin par. Hasta ahora se utilizan en todo el mundo más de 80 máquinas de este bestseller que siempre ha sido perfeccionado. Es un récord en esta clase de excavadoras.

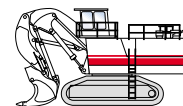
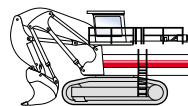
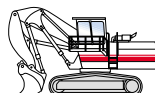
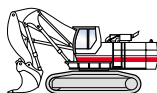
La calidad aprobada del primer fabricante del mundo  
de excavadoras hidráulicas entre 100 t y otras superiores.



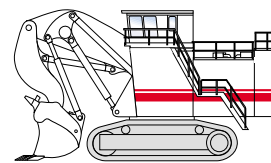
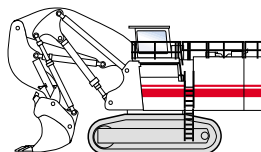
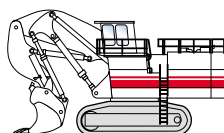
● RH 400

Las características impresionantes de la mayor excavadora hidráulica del mundo son 920 toneladas de peso en servicio, una capacidad de cuchara de 46 - 52 m<sup>3</sup> (SAE 1:1) y una potencia de motor de 3200 kW. La RH 400 carga dúmperes de 320 a 400 sht en sólo 4 ó 5 ciclos. Esta excavadora hidráulica marca pautas completamente nuevas con una producción de 9.000 t/h, registradas durante un test de rendimiento en arenas petrolíferas canadienses no voladas.

## Pala cargadora como cuchara retro invencibles a cualquier límite.



| Modelo                                     |                | RH 30-F           | RH 40-E              | RH 90-C            | RH 120-E                |
|--------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| Cuchara cargadora, estándar                | m³ SAE 2:1/1:1 | 5,5/6,3           | 7,0/8,1              | 10,0/12,0          | 15,0/17,0               |
| Cuchara retro, estándar                    | m³ SAE 1:1     | 5,1               | 7,0                  | 10,0               | 17,0                    |
| Motor                                      |                | 1 x DDC-Serie 60  | 1 x Cummins QSK 19-C | 2 x Cummins QSK 15 | 2 x Cummins QSK 19      |
| Potencia/n.d.r.                            | kW/RPM         | 392/1800          | 477/1800             | 760/1800           | 954/1800                |
| Mando/control de la potencia               |                | hidr. servo/PMS   | hidr. servo/PMS      | hidr. servo/PMS    | eléctro-hidr. servo/PMS |
| Ancho de las tejas                         | mm             | 500/600/750/900   | 500/600/750/900      | 600/800/1000       | 800/1000/1200           |
| Ancho del chasis inferior                  | mm             | 4000 (500)        | 4300 (500)           | 5100 (600)         | 5400 (800)              |
| Longitud de las orugas                     | mm             | 5730/6337         | 6030                 | 7130               | 7640                    |
| Fuerza de tracción                         | kN             | 588               | 650                  | 1198               | 1680                    |
| Presión al suelo                           | N/cm²          | 12,6 - 13,4 (600) | 15,9 (600)           | 16,6 (800)         | 19,9 (1000)             |
| Peso aproximativo                          | t              | 80 - 90           | 105                  | 163                | 265                     |
| Cuchara cargadora:                         |                |                   |                      |                    |                         |
| Fuerza de avance/fuerza de desprendimiento | kN             | 530/400           | 650/500              | 870/750            | 1370/920                |
| Cuchara retro:                             |                |                   |                      |                    |                         |
| Fuerza de avance/fuerza de desprendimiento | kN             | 335/415           | 400/380              | 550/550            | 900/800                 |



| Modelo                                     |                | RH 170                  | RH 200               | RH 400                             |
|--------------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------|
| Cuchara cargadora, estándar                | m³ SAE 2:1/1:1 | 18,0/21,0               | 26,0/30,5            | 43,5/50,0                          |
| Cuchara retro, estándar                    | m³ SAE 1:1     | 20,0                    | 26,0                 | según pedido                       |
| Motor                                      |                | 2 x Cummins KTA 38      | 2 x Cummins Serie 38 | 2 x Cummins QSK 60; 2 x Cat 3516 B |
| Potencia/n.d.r.                            | kW/RPM         | 1492/1800               | 1680 - 1880/1800     | 3000 - 3280/1800                   |
| Mando/control de la potencia               |                | eléctro-hidr. servo/PMS | hidr. servo/PMS      | eléctro-hidr. servo/PMS            |
| Ancho de las tejas                         | mm             | 1200/1400/1600          | 1400/1600/1800       | 1800/2000                          |
| Ancho del chasis inferior                  | mm             | 6600 (1200)             | 7000 (1400)          | 8600 (2000)                        |
| Longitud de las orugas                     | mm             | 8050                    | 8545                 | 10620                              |
| Fuerza de tracción                         | kN             | 2000                    | 2520                 | 4000                               |
| Presión al suelo                           | N/cm²          | 21,8 (1200)             | 23,5 (1400)          | 25,2 (2000)                        |
| Peso aproximativo                          | t              | 360                     | 480                  | 920                                |
| Cuchara cargadora:                         |                |                         |                      |                                    |
| Fuerza de avance/fuerza de desprendimiento | kN             | 1500/1200               | 1890/1500            | 3300/2400                          |
| Cuchara retro:                             |                |                         |                      |                                    |
| Fuerza de avance/fuerza de desprendimiento | kN             | 980/970                 | 1200/1200            | según pedido                       |



**TEREX MINING**



Terex Germany GmbH & Co. KG  
Karl-Funke-Str. 36 · D-44149 Dortmund  
Tel. 0231/922-3 · Fax 0231/922-5800  
E-mail: info@ok-mining.de

Unit Rig  
5400 S. 49th West Ave. · P.O. Box 3107 · Tulsa · OK 74101-3107  
Tel. ++1/918 446-55 81 · Fax ++1/918 445-5950  
E-mail: sales@unitrig.com

websites: www.terex-germany.com www.terex.com

Su socio:

