

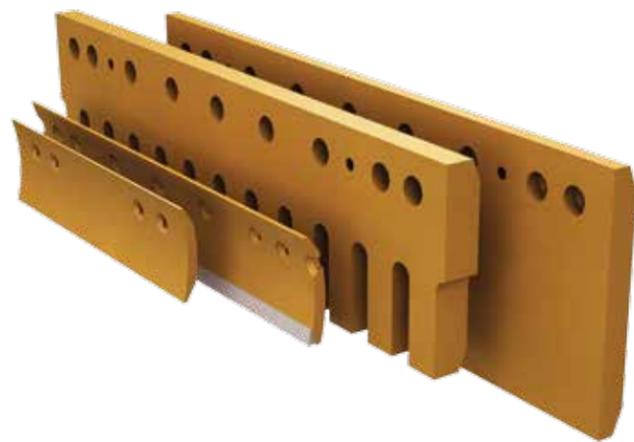
MOTONIVELADORAS

Tenemos a la venta cientos de opciones de cuchilla, además de la capacidad de personalizar con nuestro programa de productos hechos por pedido (MAO, *Made as Order*). Nuestros productos únicos como el sistema GraderBits™ Cat satisfacen las necesidades más importantes de la aplicación y se complementan con opciones múltiples de cantoneras. Confíe en que su distribuidor Cat le ofrecerá soluciones que se basen por completo en la productividad de la máquina.



ELEGIR UNA CUCHILLA

La selección de la cuchilla es fundamental para mejorar la producción y mantener el costo al mínimo. La aplicación afecta la forma, las características metalúrgicas y el estilo de la cuchilla. El impacto, la penetración y la abrasión definen el ambiente de la aplicación. Una cuchilla tiene que penetrar el material y no quebrarse durante la operación. La vida útil de la cuchilla es cuestión de las características metalúrgicas y el grosor.



¿CUÁL ES SU APLICACIÓN?



DESARROLLO DE UN CAMINO O DE TAREAS DE MANTENIMIENTO INTENSIVO

- Una cuchilla plana es la más apropiada para esta aplicación. Una opción mejor para la penetración es una cuchilla plana dentada. Una cuchilla plana tiene una capacidad limitada de transportar material hacia delante.



NIVELACIÓN DE GRAVA DE ALTA COMPACTACIÓN, SUELO CONGELADO Y HIELO

- Una cuchilla dentada penetra mejor que una cuchilla continua porque ejerce mayor presión hacia abajo. Una cuchilla curva dentada penetra mejor que una cuchilla plana dentada con una vertedera hacia delante.



REACONDICIONAMIENTO O NIVELACIÓN DE ACABADO DE UNA SUPERFICIE DE UN CAMINO EXISTENTE

- Las cuchillas curvas penetran el camino mientras transportan el material existente hacia delante para dejar una superficie plana y uniforme. Una mejor opción para la penetración es una cuchilla curva dentada. Una cuchilla dentada no dejará la superficie del camino tan limpia como una cuchilla continua.

OPCIONES DE CUCHILLAS PARA MOTONIVELADORAS

TRABAJE CON CATERPILLAR, SUPERE A LA COMPETENCIA

Caterpillar ofrece una amplia variedad de cuchillas para motoniveladoras. Cada una tiene ciertos beneficios si se usa en la aplicación adecuada. Utilizar la cuchilla correcta es fundamental para mejorar la producción y mantener el costo al mínimo. Los tres factores a tener en cuenta a la hora de elegir una cuchilla son la forma, el ancho y el grosor.

Existen dos formas básicas de cuchillas (planas y curvas) con bordes dentados disponibles para las dos configuraciones. Además, el sistema GraderBits de Cat amplía en gran medida la variedad de opciones de forma de cuchillas. Cat ofrece dos tipos de cuchillas para motoniveladoras y tres grosores de cuchilla para las motoniveladoras 16M y 24M.

DURABILIDAD SUPERIOR MÁS OPCIONES

Las cuchillas de acero DH-2 templado totalmente Cat están disponibles en una variedad de formas y grosores para adaptarse a cada aplicación.

VIDA ÚTIL EXTENDIDA DE LA CUCHILLA

Maximice la vida útil de la cuchilla con el carburo de wolframio.

PENETRACIÓN MÁXIMA, DESPERDICIOS MÍNIMOS

Sistemas de puntas de corte.



CUCHILLAS DE ACERO TEMPLADO TOTALMENTE

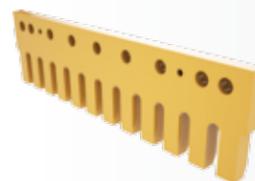
La mayoría de las cuchillas Cat es de acero templado totalmente, lo que ofrece resistencia al alto impacto. Las cuchillas de carbono alto tienen una buena dureza superficial y funcionan bien en aplicaciones de alta abrasión y bajo impacto como los trabajos de acabado. Las cuchillas de carbono alto no soportarán el nivel de impacto de una cuchilla de acero templado total.

Para las condiciones de mayor impacto, se pueden instalar sobre una cuchilla de 6" (152 mm) para mejorar la resistencia a la ruptura de dientes.



PLANA

- Apertura y mantenimiento intensivo de caminos
- Resistencia máxima y material de desgaste disponible
- La mejor opción para la resistencia a la abrasión y al impacto



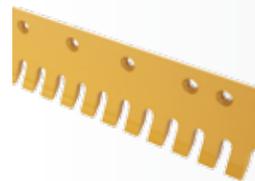
PLANA DENTADA

- Mejor penetración que una cuchilla continua (mayor presión hacia abajo por pulgada de contacto de la cuchilla)
- Diseñada para penetrar grava compactada, suelo compactado y hielo
- Para las condiciones de gran impacto, se pueden instalar sobre una cuchilla de 6" (152 mm) para reducir la ruptura de dientes



CURVA

- Brinda una penetración y un movimiento de rotación superiores necesarios para la nivelación fina y los trabajos de acabado
- Tolerancias de acabado de menos de 1/4" (6 mm): el mejor valor puede lograrse al seleccionar una cuchilla angosta y delgada



CURVA DENTADA

- Una cuchilla curva dentada penetra mejor que una cuchilla recta dentada con una vertedera hacia delante



EL ANCHO DE LA CUCHILLA IGUALA AL MATERIAL DE DESGASTE

- Una cuchilla de 8" (203 mm) brinda dos veces el material de desgaste de una cuchilla de 6" (152 mm) a un costo 35 % mayor
- El costo en accesorios y el tiempo de inactividad por remoción e instalación se reducen un 50 %

CUCHILLAS CON BALDOSAS DE CARBURO DE WOLFRAMIO

Las cuchillas de carburo de wolframio Cat combinan el acero templado totalmente con la resistencia al desgaste del carburo de wolframio. Cuando se usan en aplicaciones de alta abrasión y bajo impacto, pueden tener hasta 20 veces la vida útil de una cuchilla de acero templado totalmente estándar. Menos cantidad de cambios de cuchilla implica menos tiempo de inactividad y menores costos en accesorios.



CUCHILLAS DE CARBURO DE WOLFRAMIO

- Las cuchillas de carburo de wolframio tienen una fila continua de "baldosas" de carburo con forma de trapecio. Esta forma patentada produce una cuchilla delantera
- La parte inferior de baldosas de carburo debe estar pegada al suelo con una inclinación máxima de 20°
- 5 mph (8 km/h) como máximo
- No se pueden utilizar en caminos con rocas grandes incrustadas



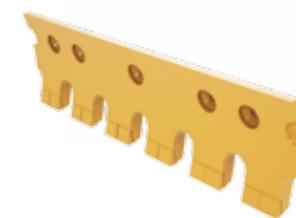
CUCHILLAS PLANAS

- Resistencia máxima y material de desgaste disponible
- La cuchilla con la mayor vida útil disponible para la alta abrasión y el bajo impacto



CUCHILLAS CURVAS

- El diseño curvo de las cuchillas mejora la penetración y el movimiento de rotación
- La baldosa con forma de trapecio con carburo de wolframio que se encuentra en la cuchilla delantera se mantiene afilada a medida que se desgasta
- Las secciones más cortas de las cuchillas aceleran la rotación y reducen los desechos debido al coronado de la cuchilla



CUCHILLAS DENTADAS

- Mejor penetración que una cuchilla continua (mayor presión hacia abajo por pulgada² de contacto de la cuchilla)
- Sin restricciones en el ángulo de alineación

CUCHILLAS DE INSERCIÓN DE CARBURO DE WOLFRAMIO

Las cuchillas de inserción de carburo Cat ofrecen una larga vida útil para las aplicaciones de mayor velocidad como la remoción de nieve en caminos de estados/condados. El carburo de wolframio está soldado a una ranura acordonada en el centro de la cuchilla. El diseño ofrece resistencia al impacto y minimiza el "coronado" de la cuchilla en las aplicaciones que requieren una operación de nivelación.



SISTEMA GRADERBIT

ALISE LOS CAMINOS MÁS DIFÍCILES EN UNA SOLA PASADA.

El sistema de cuchillas GraderBit Cat supera a las hojas de acero en aplicaciones de reacondicionamiento de caminos de alta producción. Las puntas de corte individuales están revestidas con carburo de wolframio para formar una cuchilla dentada y penetrar y levantar el material a la superficie de inmediato. Como resultado, la mayoría de los trabajos de mantenimiento de caminos se puede lograr en una sola pasada.

MÁS PRODUCCIÓN, MENOS DESPERDICIOS

Corta a través de materiales compactos y duros y, así, hace que disminuya la resistencia del desgarrador y se pierda potencia.

PERSONALIZABLE

Cree patrones de cuchillas que le ofrezcan un rendimiento óptimo.

MAYOR VIDA ÚTIL

Vida útil hasta 10 veces mayor que la de una cuchilla de 10".



INSTALACIÓN Y REMOCIÓN

Los operadores pueden instalar todo el sistema en aproximadamente una hora y reemplazar en el campo las puntas individuales en minutos sin quitar la vertedera. Los anchos variables de las puntas le permiten crear configuraciones de cuchillas tanto dentadas como continuas. Las puntas GraderBit no necesitan una inspección diaria como los sistemas de puntas de rotación.

1 Inserción de la punta en el panel adaptador.



2 Las puntas GraderBit se sujetan en su lugar con un anillo de resorte.



3 Los paneles adaptadores se colocan con pernos en la vertedera como las cuchillas estándar.

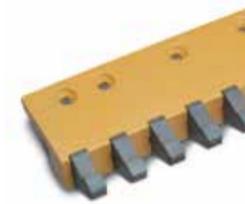


4 Mantenga las puntas de forma perpendicular a la superficie del camino. El ángulo de alineación no debe superar los 10°, profundidad de penetración de 1 1/2" como máximo, y 6 mph (10 km/h) como máximo.



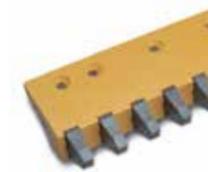
SISTEMA GRADERBIT

Las opciones del panel adaptador GraderBit son las secciones de 3' (914 mm) y 4' (1.219 mm). Dos patrones de espaciado entre orificios están disponibles para controlar el flujo de los áridos. Los paneles estándar se utilizan para la mayoría de los caminos, y el panel de sujeción para la minería es 50 % más ancho para las grandes cantidades de áridos en ambientes de minas.



PUNTAS ESTÁNDAR

- Punta de referencia: 30 mm de ancho
- Penetración moderada
- Espacio para la punta del panel estándar: 32 mm
- Espacio para la punta del panel para minería: 48 mm



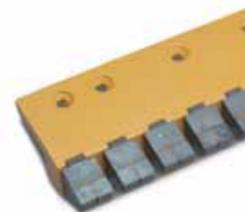
PUNTAS DE PENETRACIÓN

- Más angosta que la punta estándar: 23 mm de ancho
- El espacio más ancho permite que fluya una mayor cantidad de áridos
- Espacio para la punta del panel estándar: 40 mm
- Espacio para la punta del panel para minería: 55 mm



PUNTAS AFILADAS

- 50 % más angosta que la punta estándar: 15,5 mm de ancho
- Permite que fluya una mayor cantidad de áridos
- Espacio para la punta del panel estándar: 45 mm
- Espacio para la punta del panel para minería: 62 mm



PUNTAS ANCHAS

- Se puede configurar como una cuchilla continua
- Ancho dos veces mayor que la punta estándar (60 mm)
- Espacio para la punta del panel estándar: 3 mm
- Espacio para la punta del panel para minería: 18 mm



MEZCLA Y COMBINACIÓN

- Mezcle y combine las puntas para controlar el tamaño de los áridos que deja atrás
- Utilice las puntas anchas en el extremo de la vertedera para prevenir el desgaste excesivo

SISTEMA DE PUNTAS PARA MINERÍA

El sistema de puntas para minería funciona como el sistema GraderBit pero se mejoró para soportar las aplicaciones extremas que realizan las motoniveladoras grandes (16M y 24M).

DOBLE CARBURO, SIN RESTRICCIONES

Protege el frente y la parte inferior de la punta y así elimina las grandes restricciones en los ángulos.

DISEÑO INTEGRADO

El perfil de la punta permite mantener un ángulo de nivelación adecuado.



SISTEMA DE PUNTAS DE ROTACIÓN

El sistema de puntas de rotación supera a las hojas de acero en aplicaciones de reacondicionamiento de caminos de alta producción. Las puntas de corte individuales tienen puntas de carburo de wolframio para formar una cuchilla dentada y penetrar y levantar el material a la superficie de inmediato. Como resultado, la mayoría de los trabajos de mantenimiento de caminos se puede lograr en una sola pasada.

MÁS PRODUCCIÓN, MENOS DESPERDICIOS

El material se lleva a la superficie para reutilizarse, lo que reduce el gasto de esparcir grava nueva.

SIN RESTRICCIONES

Sin restricciones en el ángulo de alineación

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO FÁCILES

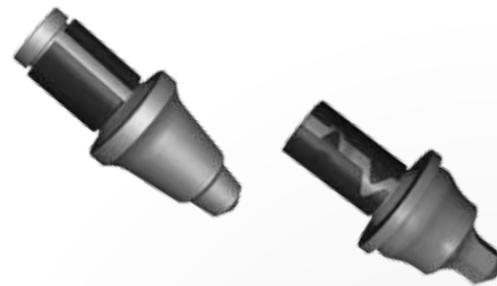
Las puntas se cambian de forma individual sin herramientas especiales.



SISTEMA DE PUNTAS DE ROTACIÓN

Las puntas escarificadoras de rotación se autoafilan para conseguir un desgaste más uniforme y una vida útil larga. La altura de corte se mantiene ya que las herramientas de corte se pueden rotar de posición en posición. Las puntas de carburo pueden durar tanto como 5-10 conjuntos de hojas de nivelación convencionales.

Las puntas escarificadoras de rotación están hechas para las aplicaciones como la recuperación de tierra y grava, la recuperación de caminos de petróleo y la remoción de nieve y hielo.

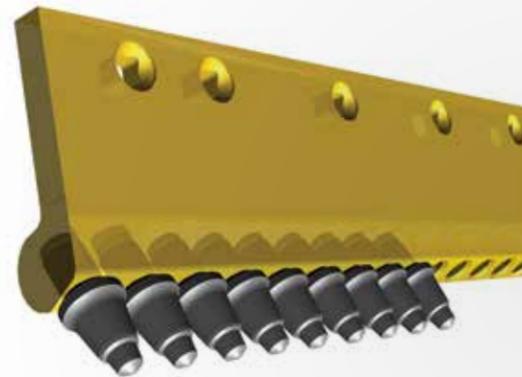


VÁSTAGO DE 1"

- Diseño uniforme

VÁSTAGO DE 7/8"

- Diseñado con partes laterales lisas que facilitan la rotación de la punta



PANELES ADAPTADORES

- Con orificios para pernos de 5/8" o 3/4"
- 3' (914 mm) – 21 puntas
- 4' (1.219 mm) – 28 puntas
- El panel estándar utiliza puntas de 7/8"
- El panel de servicio pesado utiliza puntas de 1"



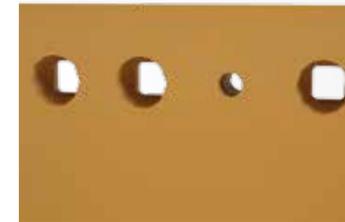
CONSEJOS DE OPERACIÓN

- Ángulo del panel: 20°
- Si el ángulo no es correcto, la vertedera puede girar y las puntas pueden dejar de girar

INSTALACIÓN Y REMOCIÓN

Mejore la seguridad y simplifique el cambio de cuchillas. Las cuchillas Cat le permiten utilizar un perno y un eslabón roscados para quitar e instalar las secciones. Incluso las cuchillas desgastadas se pueden quitar ya que las roscas se encuentran en la mitad posterior del orificio.

1 Orificios perforados y roscados.



2 Conecte un dispositivo de levantamiento aprobado.



3 Levante.



TÉCNICAS DE OPERACIÓN PARA COSTOS REDUCIDOS.

Con una mejor administración del punto de contacto entre la máquina y los materiales, los operadores pueden maximizar la producción, disminuir los costos de operación y reducir la vibración de la cabina para una mayor comodidad del operador.



POSICIÓN DE LA VERTEDERA

- Empiece con la vertedera a 2" (4" para 24H) por delante de la cuchilla
- Nivele la cuchilla para que forme un ángulo de 90° con el suelo
- Mantenga el ángulo fijado para asegurar el grosor constante de la cuchilla
- Si la cuchilla queda hacia atrás, reduce la penetración y se puede desgastar la vertedera
- Los cambios de ángulo frecuentes reducirán la vida útil de la cuchilla



VELOCIDAD Y PRESIÓN HACIA ABAJO EXCESIVA

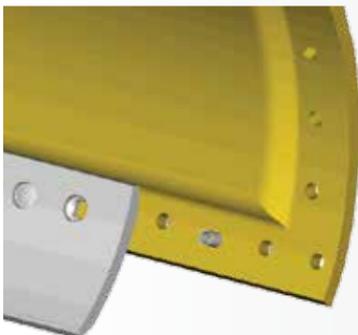
- Utilice el acumulador para absorber impactos
- velocidad < 6 mph (8 km/h)
- La velocidad excesiva puede astillar la cuchilla

¿Necesita penetrar? Elija cuchillas más delgadas, una cuchilla serrada o el sistema GraderBit Cat para los materiales más compactados.



CORONADO

- Se produce cuando la cuchilla es apta para el material que se está nivelando
- Una cuchilla angosta y delgada reduce el material desechado
- El coronado extremo puede necesitar un sistema de puntas



ESTANDARICE SUS ACCESORIOS

- Los bujes de la vertedera reducen los orificios de 3/4" a 5/8"
- Simplifique el inventario y reduzca los costos

SISTEMA DE CANTONERAS

ACABE CON EL DESGASTE DE LA VERTEDERA.

Hechas de acero DH-2 templado totalmente para una resistencia y una vida útil mayores, las cantoneras Cat protegen las cuchillas de las vertederas contra el desgaste.



SISTEMA DE CANTONERAS

Maximice la vida útil de la vertedera y reduzca los costos de reparación. Utilice cantoneras, revestimientos, placas de reparación y accesorios Cat para proteger y reparar las vertederas y las cuchillas de trabajo.



CANTONERAS PARA VERTEDERA

- Recomendadas para la todas las aplicaciones.
- Fabricadas de acero DH-2 templado totalmente para aumentar la resistencia y la vida útil.



CANTONERAS DE RECUBRIMIENTO

- Encajan sobre la cantonera existente.
- Recomendadas para la todas las aplicaciones como la limpieza de acequias.
- Aumentan la resistencia y limitan el desgaste de las esquinas.
- Cuando se desgastan de un lado, las cantoneras de recubrimiento se pueden girar para una segunda vida útil.



PLACAS DE REPARACIÓN DE VERTEDERAS

- Extiende la vida útil de la vertedera con las placas de reparación de vertederas Cat.
- Un control rutinario y un reemplazo de las cuchillas a tiempo puede prevenir el daño.
- Cuando es necesario reparar, las placas de reparación ofrecen una forma de extender la vida útil de la vertedera.



ACCESORIOS

- A la hora de reemplazar herramientas de corte, utilice siempre accesorios Cat sin importar de qué aplicación se trate.
- Los accesorios grado 8 Cat tienen el mismo rendimiento que las herramientas de corte Car en cuanto a la resistencia y la durabilidad.

SISTEMA DEL DESGARRADOR/ESCARIFICADOR

APROVECHE MÁS SU NIVELADORA.

Los sistemas del escarificador y del desgarrador de las motoniveladoras pueden utilizarse para mejorar las superficies de los caminos ya que levantan el material de áreas compactadas y desgastadas o quitan el "coronado" que provoca un desgaste excesivo en las cuchillas.

MEJORAR LA PRODUCCIÓN

Afloja el material para reducir el tiempo de nivelación y rellenar huecos al mismo tiempo que protege las cuchillas contra el desgaste.

EXTENDER LA VERSATILIDAD

Reduzca la necesidad de utilizar sistemas de puntas de corte o del desgarrador en los tractores topadores.



COMPONENTES DEL DESGARRADOR/ ESCARIFICADOR

Los escarificadores se pueden montar delante de la hoja (diseño de bloque en V) o detrás de la máquina (diseño del bloque recto). Los desgarradores/escarificadores montados en la parte posterior son más versátiles y que las configuraciones en las que se montan en la parte delantera. Cambie la posición del vástago para desgarrar o escarificar.



BLOQUE EN V

- Afloja las superficies compactadas, los subsuelos rocosos y los suelos congelados
- Se ajusta por delante de la hoja (montaje medio)
- Sujeta hasta 11 vástagos y escarifica hasta 46" (1.168 mm) de ancho



BLOQUE RECTO

- Para aplicaciones de bajo impacto y para escarificar de forma superficial
- Velocidad permitida más alta (hasta la tercera marcha) para escarificar de forma superficial
- Sujeta hasta 17 vástagos y escarifica hasta 72" (1.828 mm) de ancho
- Se puede utilizar como escarificador de montaje medio



PUNTAS PARA ESCARIFICADORES

- Ofrecemos tres tipos de puntas para escarificadores para el reacondicionamiento de superficies. La punta tiene un diseño cónico que la asegura al vástago.
- Puntas templadas totalmente para escarificadores de uso general
- Servicio pesado para una penetración profunda y distancias extendidas
- El material resistente a la abrasión (A.R.M., *Abrasion Resistant Material*) para alta abrasión/bajo impacto extiende la vida útil de la punta de 3 a 5 veces sobre las templadas totalmente



VÁSTAGOS PARA ESCARIFICADORES

- Templadas totalmente para resistir el desgaste, las curvaturas y las rupturas
- Muesca frontal o trasera para bloque en V o bloque recto
- Longitudes estándar o extendidas

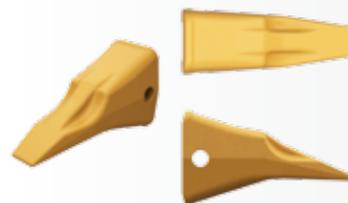
SISTEMAS DEL DESGARRADOR

Caterpillar ofrece dos opciones para la clase de tamaño de la punta del desgarrador R350 para las motoniveladoras 16M y 24M. Debido a la naturaleza extrema del mantenimiento de los caminos de acarreo, los escarificadores no se ofrecen para las motoniveladoras 16M y 24M.



LAS PUNTAS simétricas tienen el mismo material de desgaste en ambos lados y se pueden invertir, lo que extiende la vida útil y permite mantener el filo.

A.R.M.
OPTION
AVAILABLE



LAS PUNTAS DE PENETRACIÓN del desgarrador tienen un ángulo muy marcado para atravesar incluso las superficies más duras y perforar el suelo de forma más eficaz.

A.R.M.
OPTION
AVAILABLE



LAS PUNTAS AFILADAS DE PENETRACIÓN tienen una longitud intermedia. Vienen afiladas de fábrica para asegurar una penetración máxima.



INSTALACIÓN Y REMOCIÓN

El sistema de adaptador y de dientes serie J utiliza un pasador y un sistema retenedor estándares. El removedor del pasador de diente está disponible para facilitar la remoción.

1 Coloque la herramienta en la punta y alinee el extractor con el pasador.



2 Golpee la herramienta con un martillo hasta remover el pasador.

