Ruteadora de Pavimento Modelo 30
Ruteadora de Pavimento Modelo 30 sin Embrague
Ruteadora Autopropulsada
Ruteadora con Control de Polvo
Ruteadora con Sierra de Corte

Manual de Partes - 21320
Revisión N

Complete los campos apropiados que apliquen a su equipo.

N/S de la Máquina: _____

N/S 1^{era} Manguera: _____

N/S 2^{nda} Manguera: _____

N/S 1^{era} Bomba: _____

N/S 2^{nda} Bomba: _____

N/S del Motor: _____

N/S del Compresor: _____

N/S Caja de Cambios (Patcher): _____

N/S del Soplador: _____

Revisiones

Revisión	Fecha
“F” Se actualizó a un nuevo formato. Se actualizó el modelo del motor al PA-CH752-3125, se actualizaron las especificaciones para agregar el peso del envío de diferentes máquinas. Se actualizó el capítulo 9 con nuevas imágenes y diagramas de cableado. Se actualizó la solución de problemas en referencia al Manual del Propietario del Motor y los voltajes. Se agregó la sección 6.12. Se agregó un accesorio de sierra de corte a los capítulos 5 y 9. Se cambió el artículo 9 a 20860 en la tabla 9-5.	11/2018
“G” Se agregó la pieza 31443 a la tabla 6-9 y a la figura 9.1	6/2019
“H” Se agregó una advertencia a la sección 5.8.2. Se agregó información sobre la hoja de sierra a la sección 5.9. Se agregaron las secciones 6.12, 6.12.1, y una advertencia. Se agregó la tabla 6-9. Se agregaron las figuras 6-9 y 6-10. Se agregaron las piezas #31334, 31326 y 31327 a la figura 9-1 y a la tabla 9-1. Se agregaron las piezas #24250 y 28693 a la figura 9-3 y a la tabla 9-3. Se agregó la figura 9-16. Se modificó la tabla 9-10 para que concuerde con la figura 9-16.	8/2019
“J” Se agregaron las secciones 9.5.1 y 9.5.2. Se actualizaron las figuras 9-9, 9-10, y las tablas 9-7 y 9-8 para reflejar los números de partes de los componentes Crafco.	
“K” Se agregaron los números de parte 31288 y 31259 a la tabla 9-3 y a la figura 9-3. Se agregaron los números de parte 20882, 20883, y 20880 a la Tabla 9-5 y a la figura 9-7. Se actualizó la profundidad de corte en la Tabla 4-1. Se agregaron las especificaciones para la Sierra de Corte de Pavimento en la tabla 4-1. Se agregó la sección 5.11. Se agregaron los números de parte 32079 y 32068 a la figura 9-17 y a la tabla 9-13	
“L” Nota añadida en la pág. 5-12. Secciones actualizadas 6.12 y 6.12.1. Se agregó la sección 6.12.2. Se actualizó la tabla 6-9 y 6-10. Figura 6-9 actualizada. Se agregó la figura 6-10 y 6-11. Precaución añadida a la pág. 6-18. Se actualizaron la figura 9-7 y la tabla 9-5 para reflejar los nuevos componentes del cable de control SP. Corregido error de numeración en la figura. 9-17 y tabla 9-13.	12/2020
“M” Número de pieza corregido en la tabla 9-2. Se eliminó información de la tabla 6-2 que ya no se aplica.	10/2021
“N” Corregido error de numeración en la figura 9-13.	6/2022

RUTEADORA DE PAVIMENTO MODELO 30
NP 21300

RUTEADORA AUTOPROPULSADO DE PAVIMENTO MODELO 30
NP 21340

RUTEADORA CON CONTROL DE POLVO MODELO 30
NP 21350

Tabla de Contenidos

1.0 Sobre Este Manual 1-1

1.1 Cómo Usar Este Manual: 1-1

2.0 Precauciones de Seguridad 2-1

2.1 Seguridad General 2-1

2.2 Seguridad Personal 2-1

2.3 Seguridad del Equipo u Operacional para todos los Ruteadores 2-2

2.3.1 Seguridad de Operación Para la Ruteadora con Control de Polvo 2-2

2.4 Propuesta 65 de California 2-2

2.4.1 Todo el Equipo de Crafco, Inc. 2-2

2.4.2 Todo el Equipo de Crafco, Inc. que Usa un Motor de Gasolina 2-2

2.5 Símbolos y Avisos de Seguridad 2-3

3.0 Garantía Limitada 3-1

3.1 Instrucciones de Solicitud de Garantía 3-2

4.0 Especificaciones de la Máquina 4-1

5.0 Instrucciones de Operación 5-1

5.1 Preparar el Arranque de la Máquina 5-2

5.2 Arranque 5-3

5.3 Arranque en Clima Frío 5-4

5.4 Batería 5-4

5.5 Apagar el Motor 5-4

5.6 Lineamientos de Operación 5-4

5.6.1 Ángulo de Operación 5-4

5.6.2 Enfriamiento 5-5

5.6.3 Velocidad del Motor 5-5

5.7 Acoplar la Cubierta de Polvo del Cabezal de Corte 5-6

5.8 Limpiar Juntas y Grietas 5-8

5.8.1 Ruteadora con Control de Polvo 5-11

5.8.2 Mover la Ruteadora Autopropulsado 5-12

5.9 Accesorio de Sierra de Corte 5-13

5.10 Guardado de la Máquina 5-16

5.10.1 Ruteadora con Control de Polvo Modelo 30 de CRAFCO 5-16

5.10.2 Ruteadora de Pavimento Modelo 30 y Ruteadora de Autopropulsión de CRAFCO (sin control de polvo) 5-16

5.11 Transporte de la Máquina 5-16

Tabla de Contenidos

6.0 Instrucciones de Mantenimiento 6-1
6.1 Recomendaciones de Aceite 6-1
6.1.1 Tipo de Aceite 6-1
6.2 Recomendaciones de Combustible 6-2
6.2.1 Recomendaciones Generales 6-2
6.2.2 Tipo de Combustible 6-2
6.2.3 Mezclas de Gasolina y Alcohol 6-2
6.2.4 Mezclas de Gasolina y Éter 6-2
6.3 Batería 6-3
6.3.1 Recargar la Batería 6-3
6.4 Mantenimiento Periódico 6-3
6.5 Programa de Mantenimiento 6-4
6.6 Filtros de Aire 6-5
6.7 Cambiar Cuchillas 6-6
6.8 Cambio de Cabezales de Corte 6-9
6.9 Correas Trapezoidales 6-12
6.10 Embrague Eléctrico 6-13
6.11 Mantenimiento Específico para la Ruteadora con Control de Polvo 6-13
6.11.1 Mantenimiento a la Bolsa de Recolección de Polvo 6-13
6.11.2 Cubierta de Polvo del Cabezal de Corte 6-14
6.11.3 Reemplazar los Cepillos de Sellado 6-14
6.12 Cable de Control de la Ruteadora con Autopropulsión 6-15
6.12.1 Ajuste del Cable de Control 6-15
6.13 Partes y Kits de Mantenimiento Común 6-17
7.0 Cómo usar un Multímetro 7-1
7.1 Verificar Voltaje de CC con un Multímetro 7-1
7.2 Verificar la Resistencia (Ohms) 7-1
7.3 Cómo Verificar la Continuidad de los Cables 7-1
8.0 Solución de Problemas para la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 8-1
9.0 Sobre la Lista de Partes Ilustradas 9-1
9.1 Ordenar Piezas de Crafco 9-1
9.2 Ruteadora de Pavimento Modelo 30 9-2
9.3 Esquema Eléctrico de la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 con Embrague 9-8
9.4 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 sin Embrague 9-10

Tabla de Contenidos

9.5 Ruteadora Autopropulsado Modelo 30 9-11
9.5.1 Conjunto del Volante de Accionamiento de la Ruteadora de Autopropulsión 9-16
9.5.2 Conjunto del Eje de Accionamiento de la Ruteadora de Autopropulsión 9-18
9.6 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Modelo 30 Autopropulsado 9-20
9.7 Ruteadora de Pavimento Modelo 30 con Control de Polvo 9-22
9.8 Cabezal de Corte y Componentes de Transmisión 9-28
9.9 Selección de Cortadores de Pavimento 9-30
9.10 Posición del Cortador 9-31
9.11 Posición del Cortador 9-32
9.11.1 Posición del Cortador para los Números de Pieza 31134, 31136, 31137, 3114 9-32
9.11.2 Posición del cortador para el número de pieza 31135 Cortador rasurado 9-32
9.11.3 Posición del cortador para el número de pieza 31145 (patente pendiente) 9-33
9.11.4 Posición del cortador para el número de pieza 31138, cortador de 6 1/2” 9-33
9.12 Accesorio de Sierra de Corte 9-34

Lista de Figuras

Figura 5-1 Ruteadora Modelo 30 Elevado para la Instalación de la Cubierta de Polvo 5-7
Figura 5-2 Uso de la Herramienta de Manipulación de Cepillos 5-7
Figura 5-3 Indicador de Profundidad 5-9
Figura 5-4 Manijas de la Ruteadora Modelo 30 5-9
Figura 5-5 Mecanismo Estabilizador 5-10
Figura 5-6 Modelo 30 con el Accesorio de Sierra de Corte 5-13
Figura 6-1 Viscosidad Recomendada para el Aceite de Motor 6-1
Figura 6-2 Ruteadora en Pie de Apoyo 6-7
Figura 6-3 Tira de Soporte Trasera Elevada 6-7
Figura 6-4 Llave en la Ventana de la Cuchilla 6-8
Figura 6-5 Herramienta para Retirar Pines 6-8
Figura 6-6 Tensor de la Correa 6-9
Figura 6-7 Protector de la Correa 6-10
Figura 6-8 Embrague Eléctrico 6-13
Figura 6-9 Cable de Control de Autopropulsión 6-16
Figura 6-10 Interruptor de Corte de Seguridad de Autopropulsión 6-16
Figura 7-1 Multímetro Estándar 7-2
Figura 7-2 Amperímetro/Multímetro con Abrazadera 7-3
Figura 9-1 Ruteadora de Pavimento Modelo 30: NP 21300, 21330 sin Embrague 60 9-2
Figura 9-2 Ruteadora de Pavimento Modelo 30: PN 21300 9-4
Figura 9-3 Parte Trasera de la Ruteadora de Pavimento Modelo 30: NP 21300 9-6
Figura 9-4 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Modelo 30 con Embrague Eléctrico 9-8
Figura 9-5 Diagrama Eléctrico Ruteadora Modelo 30 sin Embrague 9-10
Figura 9-6 Ruteadora Autopropulsada Modelo 30 NP 21340 9-11
Figura 9-7 Mecanismo de la Ruteadora Autopropulsado 70 9-12
Figura 9-8 Espaciador de Ruedas de la Ruteadora Autopropulsado 9-14
Figura 9-9 Ensamble del Embrague de Transmisión del Modelo 30 Autopropulsado ..... **Error! Bookmark not defined.**
Figura 9-10 Sistema de Transmisión de la Ruteadora Modelo 30 Autopropulsado **Error! Bookmark not defined.**
Figura 9-11 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Autopropulsado 9-20

Lista de Figuras

Figura 9-12 Ruteadora con Control de Polvo Modelo 30, NP 21350, 21360 (Autopropulsado con Control de Polvo) 9-22
Figura 9-13 Ensamble de la Cubierta de Polvo 9-22
Figura 9-14 Ruteadora con Control de Polvo 9-24
Figura 9-15 Partes de la Ruteadora con Control de Polvo 9-24
Figura 9-16 Ruteadora con Control de Polvo (continuado) 9-26
Figura 9-17 Cabezal de Corte y Ensamble de Transmisión 9-28
Figura 9-18 Posición del cortador para 31134, 31136, 31137, 31149 9-32
Figura 9-19 Posición del cortador para 31135 9-32
Figura 9-20 Posición del cortador para 31145 (patente pendiente) 9-33
Figura 9-21 Posición del cortador para 31138 9-33
Figura 9-22 Ruteadora Modelo 30 con Accesorio para Sierra de Corte 9-34
Figura 9-23 Partes del Accesorio de Sierra de Corte 9-35

List of Tables

Tabla 2-1 Símbolos y Avisos de Seguridad 2-3
Tabla 2-2 Símbolos y Avisos de Seguridad (Continuado) 2-4
Tabla 4-1 Especificaciones de la Máquina 4-1
Tabla 5-1 Preparar el Arranque de la Máquina 5-2
Tabla 5-2 Instrucciones para el Arranque del Motor 5-3
Tabla 5-3 Tips de Arranque en Clima Frío 5-4
Tabla 5-4 Apagar el Motor 5-4
Tabla 5-5 Acoplar la Cubierta de Polvo del Cabezal de Corte 5-6
Tabla 5-6 Limpiar Juntas y Grietas 5-8
Table 5-7 Rutear con la Ruteadora con Control de Polvo 5-11
Tabla 5-8 Rutear con una Ruteadora con Control de Polvo (continuado) 5-12
Tabla 5-9 Mover la Ruteadora Autopropulsada 5-12
Tabla 5-10 Retirar la Cuchilla de Cabezal 5-14
Tabla 5-11 Instalación del Accesorio de Sierra de Corte 5-15
Tabla 5-12 Instalación del Accesorio de Sierra de Corte (continuado) 5-16
Tabla 6-1 Tabla de Mantenimiento 6-4
Tabla 6-2 Cambiar el Elemento Primario del Filtro de Aire 6-5
Tabla 6-3 Cambiar el Elemento Secundario (seguridad) del Filtro de Aire 6-5
Tabla 6-4 Cambio de Cuchillas 6-6
Tabla 6-5 Retirar el Cabezal de Corte y el Eje Principal 6-9
Tabla 6-6 Instalar Cabezal de Corte y Eje Principal Nuevos 6-11
Tabla 6-7 Cambiar las Correas Trapezoidales 6-12
Tabla 6-8 Cambiar los Cepillos de Sellado 50 6-14
Tabla 6-9 Ajustar el Cable de Control de Autopropulsión 6-15
Tabla 6-10 Partes Adicionales, Opcionales y de Mantenimiento 6-17
Tabla 8-1 Guía de Solución de Problemas para la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 8-1
Tabla 8-2 Guía de Solución de Problemas para la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 (cont.) ... 8-2
Tabla 9-1 Ruteadora de Pavimento Modelo 30: PN 21300 9-3
Tabla 9-2 Ruteadora de Pavimento Modelo: PN 21300 9-5
Tabla 9-3 Ruteadora de Pavimento Modelo 30: PN 21300 9-7
Tabla 9-4 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Modelo 30 con Embrague 9-9

List of Tables

Tabla 9-5 Mecanismos de la Ruteadora Autopropulsado 9-13
Tabla 9-6 Mecanismos de la Ruteadora Autopropulsado 9-14
Tabla 9-7 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Autopropulsado 9-21
Tabla 9-8 Ensamble de Control de Polvo 9-23
Tabla 9-9 Partes de la Ruteadora con Control de Polvo 9-25
Tabla 9-10 Ruteadora con Control de Polvo (continuado) 9-27
Tabla 9-11 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Modelo 30 con Embrague 9-29
Tabla 9-12 Opciones de Cortadores y Guía de Selección 9-30
Tabla 9-13 Lista de Partes del Accesorio para Sierra de Corte 9-36
Table 9-14 Lista de Partes del Accesorio para Sierra de Corte (continuado) ... **Error! Bookmark not defined.**

Capítulo 1 Introducción

1.0 Sobre Este Manual

Este manual es proporcionado con cada Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de Crafco nuevo. El manual asiste a los operadores a conocer el uso correcto de la Ruteadora y brinda información sobre las funciones mecánicas de la máquina para su operación segura.

Su Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de Crafco está especialmente diseñado para proporcionar excelente servicio y ahorrar gastos de mantenimiento. Sin embargo, como con todo equipo especial de ingeniería, obtiene los mejores resultados a un costo mínimo si usted:

- Opera su máquina como el manual lo indica.
- Mantiene su máquina regularmente como el manual lo indica.

1.1 Cómo Usar Este Manual:

El formato de este manual hace que cada capítulo comience en la página derecha. Puede haber una página en blanco en la página izquierda si el capítulo anterior termina en una página derecha.

Si se consulta en su formato digital (PDF) las siguientes funciones están disponibles:

1. La Tabla de Contenidos, la Lista de Tablas, y la Lista de Figuras son hipervínculos, cuando se haga clic izquierdo en una sección, tabla o figura se le llevará a esa página.
2. El texto azul subrayado a lo largo del manual es hipervínculo, cuando se haga clic izquierdo se le llevará a esa página, tabla o figura.
3. El panel a la izquierda del PDF es un panel de marcadores de página, si hace clic izquierdo en cualquier sección/encabezado en el panel de marcadores de página se le llevará a esa página.

Capítulo 2 Seguridad

2.0 Precauciones de Seguridad

Para más información de seguridad detallada, consulte el Manual de Seguridad (NP 26221) incluido con la máquina. También puede contactar a su Distribuidor Autorizado de Crafco en https://crafco.com/where-to-purchase/.

2.1 Seguridad General

- Crafco Inc. no asume ninguna responsabilidad por lesiones o heridas ocasionadas por el uso incorrecto de la máquina.
- Lea este manual detalladamente antes de operar la máquina.
- Obedezca todas las señales de PRECAUCIÓN (CAUTION) y ADVERTENCIA (WARNING).
- Asegúrese de que un operador sepa cómo operar la máquina antes de usarla.

2.2 Seguridad Personal

- Se requieren accesorios de protección para los ojos y oídos, así como máscaras para el polvo, al operar la máquina.
- Use pantalones largos, guantes de trabajo y zapatos de seguridad.
- Al limpiar grietas cerca de tráfico en movimiento, siempre muévase alejado del tráfico para proteger al operador.
- Nunca permita que un operador cansado utilice la máquina. Debido al funcionamiento natural de esta máquina, el líder de operaciones deberá rotar a los trabajadores de acuerdo a su desempeño.
- Mantenga manos, pies y ropa lejos de todas las piezas en movimiento.

Capítulo 2 Seguridad

2.3 Seguridad del Equipo u Operacional para todos los Ruteadores

- No operar la máquina en construcciones o áreas de trabajo sin suficiente flujo de aire.
- Mantenga siempre un extintor de incendio en buen estado cerca de la máquina y sepa cómo usarlo.
- Apriete todos los pernos y tornillos cada 100 horas de funcionamiento de la máquina.
- Tenga cuidado al operar la máquina en inclinaciones. Es mejor operar la máquina cuesta arriba en vez de cuesta abajo.
- Para detener o alentar la máquina, presione el mango hacia abajo o suelte el embrague.
- Al limpiar grietas cerca de tráfico en movimiento, siempre muévase alejado del tráfico para proteger al operador.
- Las llantas se deberán inflar a 45 PSI para que la máquina ruede fácilmente.
- Nunca operar la máquina sin el protector de correa puesto.
- Nunca transporte la ruteadora con el motor encendido.
- Nunca exceda las RPM máximas recomendadas del motor.
- Nunca deje la ruteadora desatendido mientras el motor está encendido.
- Nunca se pare sobre ninguna parte de la máquina.
- Solamente opera la máquina detrás del cortador de pavimento, con ambas manos en el mango.

2.3.1 Seguridad de Operación Para la Ruteadora con Control de Polvo

- No operar la ruteadora sin una manguera conectada al soplador.
- No operar la ruteadora sin una manguera conectada a la cubierta de polvo del cabezal de corte.
- No ruteé sin la cubierta de polvo del cabezal de corte en su lugar.

2.4 Propuesta 65 de California

El Estado de California cuenta con una lista de químicos que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento o daño reproductivo. Su equipo Crafco Inc. viene con las siguientes advertencias:

2.4.1 Todo el Equipo de Crafco, Inc.

WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov
2647 1N

ADVERTENCIA: Cáncer y Daño Reproductivo – www.P65Warnings.ca.gov

2.4.2 Todo el Equipo de Crafco, Inc. que Usa un Motor de Gasolina

WARNING: Breathing engine exhaust exposes you to chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

- Always start and operate the engine in a well-ventilated area.
- If in an enclosed area, vent the exhaust to the outside.
- Do not modify or tamper with the exhaust system.
- Do not idle the engine except as necessary.

For more information go to www.P65warnings.ca.gov/diesel.
26157

ADVERTENCIA: Respirar los gases del escape motor lo expone a sustancias químicas que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

Siempre arranque y opere el motor en un área bien ventilada.

Si está en un área cerrada, ventile el escape hacia el exterior.

No modifique o altere el sistema de escape.

No deje el motor en ralentí excepto si es necesario.

Para más información, ir a www.P65Warnings.ca.gov/diesel.

Capítulo 2 Seguridad

2.5 Símbolos y Avisos de Seguridad

Los símbolos y avisos de seguridad importantes están señalados en la máquina y en el manual. Su incumplimiento podría causar daños al equipo, averías, lesiones graves, o la muerte. Por favor lea y obedezca todos los símbolos y avisos. La siguiente tabla incluye los símbolos y avisos más comunes.

Tabla 2-1 Símbolos y Avisos de Seguridad

Símbolo	Punto	Comentario
ADVERTENCIA	Advertencia	Se refiere a posibles lesiones o muerte.
PRECAUCIÓN	Precaución	Se refiere a posibles daños al equipo o averías.
	Peligro de Quemaduras Graves	El material caliente puede causar quemaduras graves.
	Zapatos de Seguridad	Use calzado de trabajo de suela dura.
	Guantes Protectores	Use guantes resistentes al calor.
	Equipo de Protección de Cara y Ojos	Use protector facial o gafas de seguridad.
	Peligro de Aplastamiento Corporal	No se pare entre el remolque y el enganche cuando enganche el derretidor al camión.

Capítulo 2 Seguridad

Tabla 2-2 Símbolos y Avisos de Seguridad (Continuado)

Símbolo	Punto	Comentario
	Peligro de Aplastamiento	Alejar pies y piernas.
	Peligro de Pellizco	Alejar manos y pies.
	Peligro por Combustión de Gases	Evite inhalar el gas de combustión del motor
	Lea el Manual	Lea y comprenda los manuales de operación y seguridad antes de operar la máquina.

Capítulo 3 Información de Garantía

3.0 Garantía Limitada

Crafco, Inc. (Fabricante), o uno de sus distribuidores afiliados, reemplazarán sin costo al comprador original cualquier parte que, al ser examinada por el Fabricante, sea defectuosa en cuanto a material o mano de obra. Esta garantía tiene un periodo de **dos años** a partir de la fecha factura, pero excluye el motor o sus componentes, llantas y batería, ya que estos artículos están sujetos a garantías emitidas por sus fabricantes.

Crafco, Inc. no será responsable por las partes que hayan sido dañadas por accidente, alteración, abuso, lubricación/mantenimiento inadecuados, desgaste normal, u otra causa fuera de nuestro control.

La garantía aquí proporcionada se extiende solo a la reparación y/o al reemplazo de esos componentes en el equipo anteriormente cubierto y no cubre costos de mano de obra. La garantía no se extiende a daños incidentales o indirectos como resultado de cualquier defecto cubierto por esta garantía.

Todos los costos de transporte y mano de obra incurridos por el comprador al enviar o reparar componentes deben ser cubiertos por el comprador. Crafco, Inc. rechaza específicamente cualquier otra representación, garantía, o responsabilidad relacionada a la condición o el uso del producto.

PRECAUCIÓN
El uso de partes de repuesto que no sean piezas originales de Crafco puede afectar la seguridad o fiabilidad de su equipo y anula cualquier garantía.

Capítulo 3 Información de Garantía

3.1 Instrucciones de Solicitud de Garantía

Crafco, Inc. garantiza partes y maquinaria comprada a través de Crafco o alguno de sus distribuidores afiliados por dos años a partir de la fecha de la factura. Los artículos desgastados o usados no serán cubiertos por la garantía limitada de Crafco. Un artículo desgastado o usado se define como (pero no se limita a): cuchillas, pines de cuchilla, llantas, etc.

Si una parte falla dentro de los dos años de la fecha de la factura, se debe obtener un número de autorización de devolución (RA). Si la parte fue comprada a través de Crafco, Inc. comuníquese con el departamento de devoluciones en returns@crafco.com para obtener un número de autorización o si la compró a través de un distribuidor de Crafco, comuníquese con el distribuidor.

Nota: Si la parte tiene un número de serie asociado, por ejemplo; una máquina, o manguera o varilla eléctrica, éste se debe proporcionar al solicitar un número de autorización. Se le enviará al cliente un formato por e-mail o fax con las instrucciones para devolver el artículo a Crafco, Inc. Ver el ejemplo. Si se determina que la parte está dentro del periodo de garantía de dos años y no se ha abusado ni modificado, se abonará un crédito a la cuenta o tarjeta de crédito del cliente. El cliente puede solicitar que se reemplace la parte en vez de recibir crédito si así lo desea.

Nota: Todas las garantías de motor están cubiertas por el fabricante del motor. Si necesita información de distribuidores en su área haga favor de contactarnos para dirigirlo al distribuidor de motores más cercano.

Todas las partes devueltas se prueban y se evalúan. Si la parte ha sido modificada de alguna manera sin el consentimiento previo de un representante de Crafco, Inc. la garantía se anulará.

Por favor, siga las instrucciones que a continuación se indican cuando se haga una solicitud de garantía. El incumplimiento de estos procedimientos podría anular la garantía.

Llame a su Distribuidor Local de Crafco. Si no sabe quién es su distribuidor local, llame a un Representante de Servicio al Cliente de Crafco (sin costo 1-800-528-8242) para obtener un nombre, ubicación y número telefónico.

Al contactar al distribuidor, prepárese para identificar el número de serie, número de modelo, número de motor, fabricante del motor, y la fecha de compra si está disponible.

Si la causa de la falla se debe a una parte defectuosa, el Distribuidor le informará sobre el procedimiento a seguir para obtener un reemplazo.

La garantía solo es válida para partes que han sido facilitadas o recomendadas por Crafco, Inc.

Si tiene alguna pregunta adicional sobre las reparaciones y piezas en garantía, no dude en llamar al número 1-800-528-8242 sin costo alguno.

Para Garantía:
Crafco, Inc.
25527 South Arizona Avenue, Chandler, AZ 85248
Teléfono: (480) 655-8333 o (800) 528-8242
Fax: (480) 655-1712

Para cualquier otra consulta:
Crafco, Inc.
6165 W Detroit St
Chandler, AZ 85226
Teléfono: (602) 276-0406 o (800) 528-8242
Fax: (480) 961-0513
CustomerService@crafco.com

.

Capítulo 4 Especificaciones de la Máquina

4.0 Especificaciones de la Máquina

Tabla 4-1 Especificaciones de la Máquina

Especificación	NP 21300, 21330 RUTEADORA CON Y SIN EMBRAGUE	NP 21340 RUTEADORA AUTO-PROPULSADO	NP 21350 RUTEADORA CON CONTROL DE POLVO	NP 21360 AUTO-PROPULSADO CON CONTROL DE POLVO	NP 20960 SIERRA DE CORTE DE PAVIMENTO
Motor	2 Cilindros – Kohler PA-CH752-3125 (27HP) (20 Kw)				
Combustible	Gasolina sin plomo				
Capacidad del Tanque de Combustible	6 Galones (22.7 Litros)				
Peso Aproximado de Envío	550 Lbs. (249.5 Kg)	600 Lbs. (272 Kg)		650 Lbs. (295 Kg)	500 Lbs. (227 Kg)
Profundidad Máxima de Corte	1-3/8” (34.9 mm)		1-3/8” (34.9mm)		1-1/2” (44.5mm)
Características de Seguridad	Sistema de frenado, guardias de seguridad, embrague eléctrico (excluyendo NP 21330 sin embrague)				
Control de Profundidad	Gatillo eléctrico para control de profundidad con la punta de los dedos. Medidor de profundidad para control preciso.				
Diseño de la Chuchilla	6 cortadores en forma de piñón en una cuchilla de cabezal de 11-3/4” (298.5 mm) de diámetro				Hoja de sierra de corte aleatoria de 8” de diámetro hasta ½” de ancho
Tipo de la Cuchilla	Acero endurecido con puntas de corte de carburo				Mojada o seca
Limpieza de Grietas	Hasta 1500 pies lineales (457 metros lineales) por hora				Hasta 600 pies lineales (182.9 metros lineales) por hora

©2022 por Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

5.0 Instrucciones de Operación

La Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de CRAFCO fue diseñado específicamente para ensanchar y limpiar grietas y juntas en superficies de asfalto y concreto. La Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de CRAFCO no está diseñado para para limpiar sellador viejo de dichas juntas y grietas.

La Ruteadora de Pavimento con Control de Polvo Modelo 30 de CRAFCO es una unidad autónoma. No se necesita una fuente de poder externa para operar el sistema de recolección de polvo. Fue diseñado para reducir la cantidad de partículas de polvo en el aire al ensanchar y limpiar las juntas y grietas en superficies de asfalto. La Ruteadora de Pavimento con Control de Polvo Modelo 30 de CRAFCO no está diseñado para recolectar toda la tierra y los escombros de las juntas y grietas.

La Ruteadora Autopropulsado de Pavimento Modelo 30 de CRAFCO es una unidad autónoma. No necesita una fuente de poder externa para operar el sistema de accionamiento. Fue diseñado para reducir la fatiga de los trabajadores al moverse de un lado a otro. La Ruteadora Autopropulsada de Pavimento Modelo 30 de CRAFCO no está diseñado para moverse y rutear grietas al mismo tiempo. El mango cuenta con dos manijas de transmisión, parado en la posición del operador, la manija del lado izquierdo es el embrague eléctrico y la del lado derecho activa las ruedas.

El Accesorio de Sierra de Corte de CRAFCO está diseñado para ofrecer un uso secundario para nuestra Ruteadora de Pavimento Modelo 30. Esta herramienta permitirá la transformación del Modelo 30 estándar a una sierra de grietas para pavimento de concreto o asfalto en menos de 1 hora. Se puede usar un disco de diamante o abrasiva (no incluida), mojada o seca, para el Modelo 30. Se puede pedir el Kit de Discos Para Corte de Grietas NP 31350 para el Modelo 30 en el pedido inicial o como un kit adicional. El kit incluye todas las piezas necesarias para transformar la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de CRAFCO en una sierra. Las instrucciones para instalar este kit se encuentran en la Sección 5.9.

Crafco, Inc. y sus Distribuidores no asumen ninguna responsabilidad por accidentes o lesiones ocasionadas por el uso inapropiado de esta máquina.

NO opere la máquina sin leer el manual del operador y sin familiarizarse con los controles.

Nota: NO intente operar la máquina sin leer todas las instrucciones.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

5.1 Preparar el Arranque de la Máquina

Tabla 5-1 Preparar el Arranque de la Máquina

Paso	Acción
1	Revise el aceite del cárter del motor. Agregue aceite si es necesario. Consulte el Manual para Operadores del Motor.
2	Llene el tanque de combustible con gasolina limpia, fresca y sin plomo. Vea las “Recomendaciones de Combustible” en el Manual para Operadores del Motor.
3	Verifique el nivel de aire en las llantas. El nivel adecuado es de 45 psi. Será difícil mover la máquina si las llantas no tienen este nivel de aire.
4	Verifique la entrada de aire para el enfriamiento del motor y las superficies exteriores del motor. Haga una limpieza si hay suciedad u obstrucciones.
5	Verifique que los componentes del filtro de aire y todas las cubiertas y protectores estén en su lugar y bien asegurados.
6	Verifique y/o abra la válvula de combustible en la parte inferior del tanque para que el motor reciba combustible.
	ADVERTENCIA El buen funcionamiento de esta máquina es responsabilidad del operador. Tenga extrema precaución al operar esta máquina; la seguridad es el resultado de ser cuidadoso y de poner atención a los detalles. Siempre use ropa protectora, pantalones largos, guantes, calzado de suela dura, y gafas de seguridad, máscara antipolvo, y protección para oídos. Ajuste todos los pernos y tornillos cada 100 horas de operación.

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

5.2 Arranque

Se recomienda leer el Manual para Operadores del Motor antes de arrancar el motor.

Tabla 5-2 Instrucciones para el Arranque del Motor

Paso	Acción
1	Para arrancar el motor, coloque el control del acelerador a la mitad, en la posición “slow” (lento), y el control del estrangulador en la posición “ON”. **Nota:** Con el embrague no eléctrico deberá jalar y mantener el interruptor para detener el motor en la posición del operador para que el motor arranque.
2	Arranque el motor al activar el interruptor de llave. Suelte el interruptor tan pronto arranque el motor. **Nota:** No intente encender el motor continuamente durante más de 10 segundos a la vez. Si el motor no arranca, haga una pausa de 60 segundos antes de intentar nuevamente. Si no sigue estas instrucciones podría causar daños al motor. **Nota:** Al arrancar, podría escuchar un tictac metálico. Esto puede ocurrir debido a una fuga de elevador hidráulico mientras la máquina estaba guardada. Encienda el motor por 5 minutos. El ruido normalmente desaparecerá después de 1 minuto, de lo contrario, deje el motor a media marcha por 20 minutos. Si el ruido no desaparece, lleve el motor a servicio a una tienda Kohler. **Nota:** Si el motor genera suficiente velocidad para desembragar el arranque pero no se mantiene en marcha (arranque falso), deje que el motor realice una rotación para detenerse por completo antes de arrancar el motor nuevamente. Si el motor de arranque está engranado mientras el volante del motor gira, el piñón de arranque y la corona del volante pueden chocar y dañar el motor de arranque.
	PRECAUCIÓN
	Si el motor de arranque no enciende el motor, apague el motor de arranque de inmediato. No intente encender el motor nuevamente hasta que esto se corrija. No comience a usar otra batería. Contacte a su tienda local Kohler para un análisis.
3	Para un motor frío: Regrese gradualmente el mando del estrangulador a la posición "apagado". Puede ser necesario dejar el estrangulador parcialmente encendido hasta que el motor se caliente.
4	Si el motor está caliente: Regrese el estrangulador a la posición “OFF” tan pronto arranque el motor.
5	Si nota humo negro saliendo del escape y el motor suena raro, esto normalmente indica sobre-estrangulamiento.

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

5.3 Arranque en Clima Frío

Tabla 5-3 Tips de Arranque en Clima Frío

Paso	Acción
1	Asegúrese de usar el aceite de motor apropiado para la temperatura esperada. Consulte el Manual para Operadores del Motor para grados de viscosidad SAE recomendados.
2	Ajuste el control de velocidad en la posición del acelerador parcial.
3	Una batería caliente tiene mucha más capacidad de arranque que una fría.
4	Utilice combustible fresco de grado para el invierno.
	PRECAUCIÓN
	El combustible de grado para el invierno tiene mayor volatilidad para mejorar el arranque. No use esta gasolina en el verano si aún cuenta con ella.

5.4 Batería

Se usa una batería de 12 voltios. Si la carga de la batería no es suficiente para arrancar el motor, recargue la batería. Vea la Sección 6.3.1 para instrucciones de carga de la batería.

5.5 Apagar el Motor

Tabla 5-4 Apagar el Motor

Paso	Acción
1	Coloque el control del acelerador entre las posiciones “SLOW” y “FAST”.
2	Deje el motor en ese estado un mínimo de 15 segundos.
3	Apague el motor usando el interruptor llave.
4	Si no usará la ruteadora por un largo tiempo, apague la válvula en la parte inferior del tanque para evitar inundar el carburador cuando no esté en uso.

5.6 Lineamientos de Operación

Siga estos lineamientos para asegurar el buen uso de su Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de CRAFCO.

5.6.1 Ángulo de Operación

La máquina funcionará continuamente en ángulos de hasta 25 grados. Verifique el nivel de aceite para asegurar que el cárter esté en la marca “F” en la varilla de medición. No opere la máquina por largos periodos si excede los 25 grados de inclinación en cualquier dirección. La falta de lubricación puede ocasionar daños al motor.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

5.6.2 Enfriamiento

	ADVERTENCIA
	¡Partes Calientes! Los componentes del motor pueden calentarse mucho después de la operación. Para evitar quemaduras, no toque estas áreas mientras el motor está encendido o inmediatamente después de apagarlo. Nunca opere el motor si retiró los protectores térmicos o las guardias. **Nota:** Si se acumulan restos en el protector u otras áreas de entrada de aire, detenga el motor inmediatamente y limpie estas zonas. Si opera la máquina y estas áreas se encuentran obstruidas con suciedad, puede causar daños severos debidos al sobrecalentamiento.

5.6.3 Velocidad del Motor

La velocidad al ralentí de este motor es de 3,750 RPM sin carga.

PRECAUCIÓN
No altere la configuración del regulador ni aumente la velocidad máxima del motor. El exceso de velocidad es peligroso, podría dificultar el uso del cortador, y anulará la garantía

	ADVERTENCIA
	Los gases del escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso. El monóxido de carbono es inodoro, incoloro y puede ocasionar la muerte si se inhala. Evite inhalar los gases del escape, y nunca use la máquina en un área cerrada sin ventilación.

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

5.7 Acoplar la Cubierta de Polvo del Cabezal de Corte

Si está usando la ruteadora de Pavimento con Control de Polvo Modelo 30, siga estos pasos para acoplar los mecanismos de control de polvo antes de arrancar u operar la máquina.

Tabla 5-5 Acoplar la Cubierta de Polvo del Cabezal de Corte

Paso	Acción
1	Para facilitar el proceso de acoplamiento de la cubierta de polvo del cabezal de corte, levante la parte frontal de la Ruteadora. Para hacer eso, presione las manijas hacia abajo hasta que la ruteadora descanse sobre el mango y la esquina del ensamble del marco. Vea la Figura 5.1
2	Retire la cubierta de polvo del cabezal de corte del soporte de almacenamiento y colóquela en frente de la Ruteadora.
3	Levante la cubierta desde la parte inferior de la carcasa y alinee el orificio del pin con las ranuras en los soportes de montaje.
4	Instale el pin y asegúrelo con una arandela y una horquilla de 5/16” x 3/8”.
5	Utilice la Herramienta de Manipulación de Cepillos para empujar las Cerdas del Cepillo a ambos lados de la cubierta por encima de la carcasa del cortador. Los cepillos deberán estar en posición hacia arriba. Vea la Figura 5.2
6	Baje la ruteadora sobre las ruedas.
7	Asegúrese de que el contenedor de recolección de partículas grandes esté vacío y bien asegurado al soporte de montaje antes de comenzar con la operación.
8	Asegúrese de que la bolsa de recolección de polvo esté limpia y bien asegurada al soporte de montaje con una pinza ajustable de liberación rápida. La pinza deberá ajustarse para que la bolsa se encuentre bien asegurada. La pinza no debe estar demasiado apretada para no dañar la bolsa de recolección. La vara de soporte fue diseñada para poder deslizarse hacia atrás para transportar la ruteadora donde el espacio es limitado. La vara de soporte deberá estar completamente extendida en una posición hacia adelante antes de comenzar con la operación.
9	Levante el mecanismo de corte presionando el interruptor basculante en la posición hacia arriba.
10	Abra la válvula de combustible en la parte inferior del tanque.

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

Figura 5-1 Ruteadora Modelo 30 Elevado para la Instalación de la Cubierta de Polvo

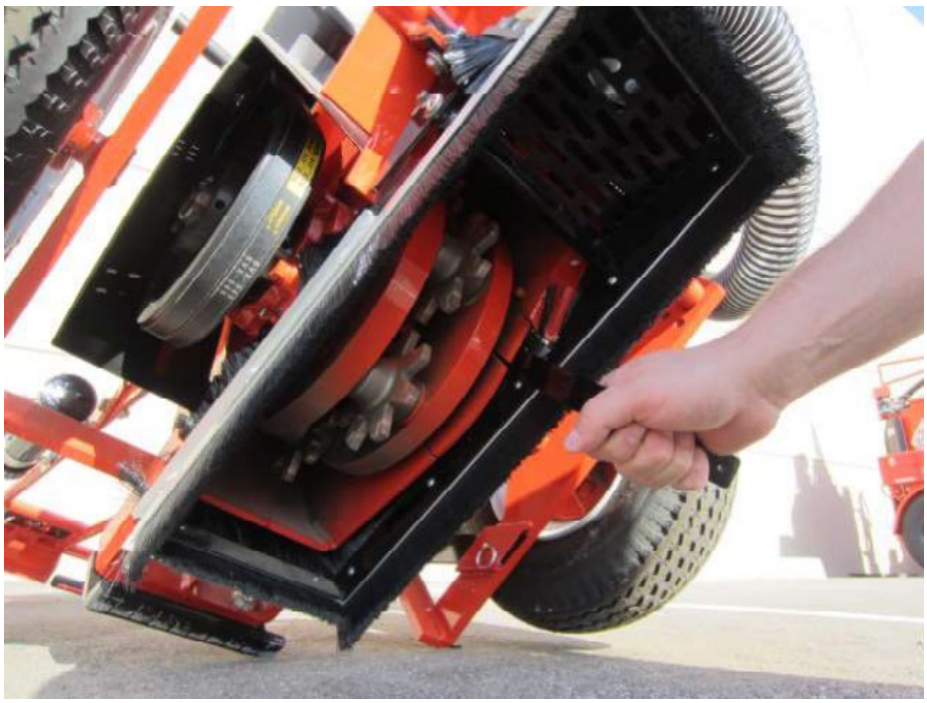


Figura 5-2 Uso de la Herramienta de Manipulación de Cepillos

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

5.8 Limpiar Juntas y Grietas

Una vez que su máquina esté lista, arranque el motor como se describe en la Tabla 5-2 Instrucciones para el Arranque del Motor, y use estas instrucciones para limpiar juntas y grietas.

Tabla 5-6 Limpiar Juntas y Grietas

Paso	Acción
1	Abra el obturador para lograr la máxima velocidad del motor.
2	Posicione la máquina sobre la junta y alinee el puntero con la junta.
3	Accione el embrague eléctrico jalando la manija “Clutch” (Embrague) (Figura 5.4)
4	La máquina se opera guiándola manualmente mientras camina hacia atrás. El mecanismo estabilizador está diseñado para estabilizar la máquina y actuar como freno.
5	Siempre accione el embrague eléctrico antes de bajar la cuchilla en la junta.
	ADVERTENCIA
	La Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de CRAFCO se mueve hacia el operador cuando se rutea. Las superficies bien compactadas, cortes profundos/anchos, o un agregado duro puede causar que la máquina se mueva hacia el operador. Esta reacción podría hacer que el operador pierda el equilibrio o el control de la máquina, resultando en heridas graves. Al operar, mantenga la placa de desgaste en contacto con el pavimento y sostenga el mango con ambas manos. Para una parada de emergencia, empuje el mango firmemente hacia abajo o libere la manija “Clutch” (Embrague), lo cual desactiva el embrague eléctrico. Aleje la manija de la máquina.
6	Accione el embrague eléctrico jalando la manija “Clutch” (Embrague) hacia arriba.
7	Baje el cabezal de corte, usando el gatillo interruptor (Figura 5.4), hasta que los cortadores toquen ligeramente la superficie.
8	Observe la sombra y el número en el indicador de profundidad (Figura 5.3). Cada sombra representa aproximadamente ¼ pulgada (6.35mm) de variación de profundidad.
	PRECAUCIÓN
	No vaya muy rápido. No sobrecargue el motor. Si sobrecarga el motor, el corte será lento y dañará tanto el motor como sus componentes. Un rebote o martilleo normalmente indican que la máquina se está moviendo muy rápido o que las cuchillas se han desgastado (Consulte la solución de problemas en la página 8-1).
9	Deje que la máquina limpie la junta a fondo. Para cortes profundos (de más de ¾ pulgadas o 19mm) puede ser necesario hacerlo dos veces.
10	Se usa un mecanismo estabilizador (Figura 5.5) en la Ruteadora de Pavimento de Crafco para mejorar la estabilidad de la máquina y actuar como freno.
11	PARA ALENTAR O DETENER LA RUTEADORA, simplemente empuje la manija hacia abajo o libere la manija “Clutch” (Embrague) de seguridad lo cual desactiva el embrague eléctrico.
12	Para su operación normal, deje que la placa se deslice en la superficie pavimentada mientras la máquina trabaja. La placa de deslizamiento (NP 20919) debe reemplazarse antes de que el desgaste alcance la pata vertical del ángulo doblado
13	A medida que las cuchillas se desgastan, la profundidad del corte cambiará. Para compensar el desgaste, repita el paso 7 tantas veces lo requiera.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

Figura 5-3 Indicador de Profundidad

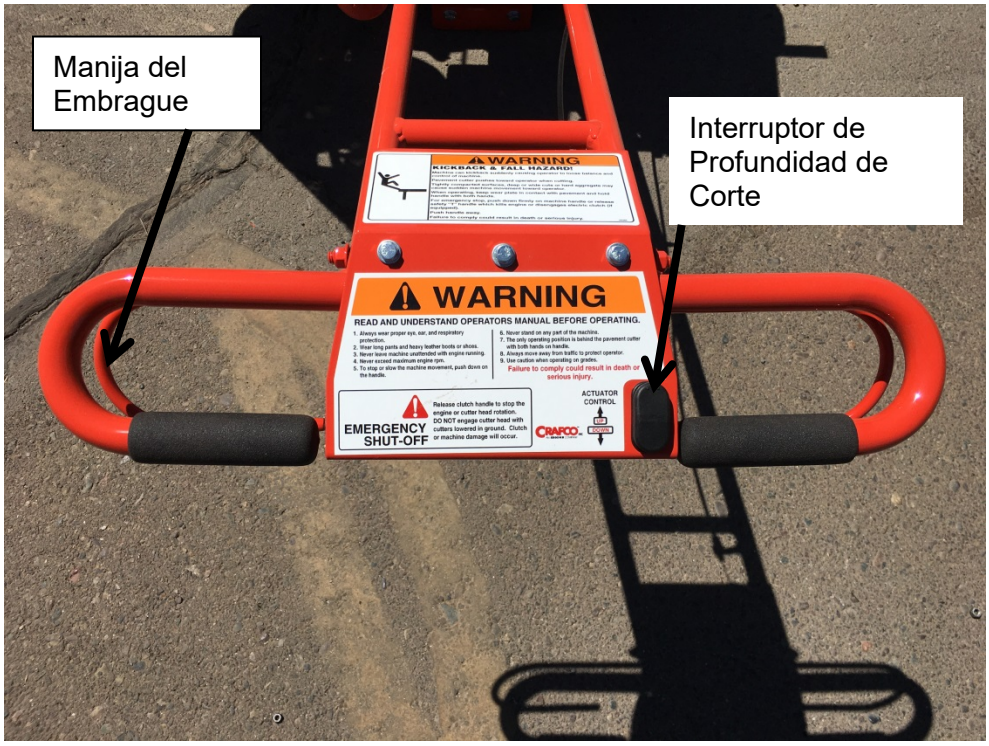


Figura 5-4 Manijas de la Ruteadora Modelo 30

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

Figura 5-5 Mecanismo Estabilizador

5.8.1 Ruteadora con Control de Polvo

Lo siguiente aplica para los Ruteadores con el Control de Polvo. A medida que comienza a rutear, el polvo que se aspira de la cubierta del cabezal de corte ingresa al ciclón, donde la mayoría de los escombros se expulsan de la corriente de aire y se deposita en un contenedor de recolección. La cantidad de tiempo o distancia que se puede trabajar antes de tener que vaciar el contenedor varía dependiendo de la condición del asfalto, aproximadamente de 500 a 1,000 pies (150 a 300 metros). Si ordenó el Kit de Conversión de Control de Polvo (NP 31550K), por favor vea las instrucciones para su instalación.

Tabla 5-7 Rutear con la Ruteadora con Control de Polvo

Paso	Acción
	ADVERTENCIA
	Nunca opere la máquina sin antes instalar todos los componentes para el control del polvo, en especial la cubierta de polvo del cabezal de corte. Esto podría causar heridas.
1	Al iniciar el ruteo, verifique el contenedor de recolección de polvo para darse una idea de cuánto puede cortar antes de tener que vaciar el contenedor. Éste deberá ser vaciado antes de llenarse (aproximadamente 3/4 o 7/8).
	PRECAUCIÓN
	Si el contenedor de recolección de polvo se llena de más, los escombros serán aspirados a través del ciclón y se depositarán en la bolsa de recolección de polvo, reduciendo el tiempo de trabajo antes de tener que vaciar la bolsa.
2	Para vaciar el contenedor de recolección de polvo, coloque el motor al ralentí.
3	Sostenga la parte inferior del contenedor de recolección con una mano, manteniendo el contenedor presionado firmemente contra el soporte de la montura.
4	Con su otra mano, desenganche los pestillos de goma en el contenedor de recolección de polvo.
	PRECAUCIÓN
	El contenedor puede llegar a pesar 30 lbs (13.6 kg) cuando está lleno.
5	Vacíe el contenedor de polvo en un recipiente más grande y guárdelo para deshacerse de la basura posteriormente.
6	Vuelva a colocar el recipiente de recolección de polvo en el soporte de la montura.
7	Con sus manos, golpee ligeramente los lados de la bolsa de recolección de polvo. **Nota:** Durante la operación de ruteo, el polvo que no sea expulsado por el ciclón entrará a la bolsa de recolección. Este polvo forma una “torta de polvo” dentro de las paredes de la bolsa y restringirá la cantidad de aire que puede escapar por la bolsa, lo cual reduce la capacidad de succión del sistema. Si golpea ligeramente los lados de la bolsa, estas acumulaciones de polvo se soltarán del interior de la bolsa e incrementará el tiempo de operación antes de tener que vaciar la bolsa. (vea la Sección 6.11)
8	Regrese el motor a alta velocidad y continúe ruteando.

Tabla 5-8 Rutear con una Ruteadora con Control de Polvo (continuado)

Paso	Acción
9	Al finalizar el día, retire la cubierta de polvo del cabezal de corte y guárdelo en el Soporte de Almacenamiento de la Cubierta, ubicado en la parte superior del ciclón.
	ADVERTENCIA
	NO deje la ruteadora recargado sobre los cepillos de sellado ya que los puede dañar y/o deformar. El daño excesivo a los cepillos de sellado dificultará la capacidad de la cubierta de atrapar polvo y reducirá la eficiencia del colector de polvo.

5.8.2 Mover la Ruteadora Autopropulsado

Use la función de autopropulsión solo para facilitar el movimiento de la Ruteadora de una zona a otra.

Tabla 5-9 Mover la Ruteadora Autopropulsado

Paso	Acción
1	Coloque el motor al ralentí.
2	Párese en la posición del operador.
3	Levante ligeramente la manija para que la ruteadora no se recargue en la placa de deslizamiento.
4	Jale la manija del lado derecho hacia arriba para activar el sistema de autopropulsión y camine detrás de la Ruteadora hacia la siguiente zona a reparar.
5	Libere la manija cuando esté listo para dejar de moverse.

ADVERTENCIA
La función del mecanismo de autopropulsión es llevar la ruteadora de una zona a otra. No se debe utilizar para manejar la ruteadora cuando la cuchilla está activada. Hacer esto dañará el mecanismo u otras partes de la Ruteadora. Para prevenir esto, la manija de control cuenta con un interruptor eléctrico que evitará que el embrague eléctrico active la cuchilla mientras la manija de transmisión de autopropulsión está jalada. El interruptor debe estar en buenas condiciones y bien ajustado de manera que no active la cuchilla mientras este mecanismo está activado. Reemplace o ajuste este interruptor si no está funcionando adecuadamente. NO ignore este interruptor.

Nota: Si el mecanismo de impulsión no se activa y empuja la ruteadora hacia adelante cuando se presiona la manija de control, es posible que sea necesario ajustar la tensión en el cable de control. Se pueden realizar ajustes precisos en la tensión del cable girando el tornillo de mariposa ubicado cerca de la manija de control para aumentar o disminuir la tensión del cable. Consulte la sección 6.12 para obtener instrucciones completas sobre cómo tensar correctamente el mecanismo de transmisión autopropulsado y el cable de control.

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

5.9 Accesorio de Sierra de Corte

El Accesorio de Sierra de Corte de Crafco está diseñado para ofrecer un uso adicional a nuestra Ruteadora de Pavimento Modelo 30. Esta herramienta permitirá la transformación de la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 a una sierra de grietas para su uso en pavimento o concreto de asfalto en menos de 1 hora. El accesorio de Sierra de Corte también se puede usar con una Ruteadora con Control de Polvo, aunque la función de control de polvo no funciona con el accesorio de Sierra de Corte. Pregunte a su representante de servicio al cliente de Crafco por la NP 31350. Este kit incluye todas las partes necesarias para transformar la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de Crafco en una sierra.

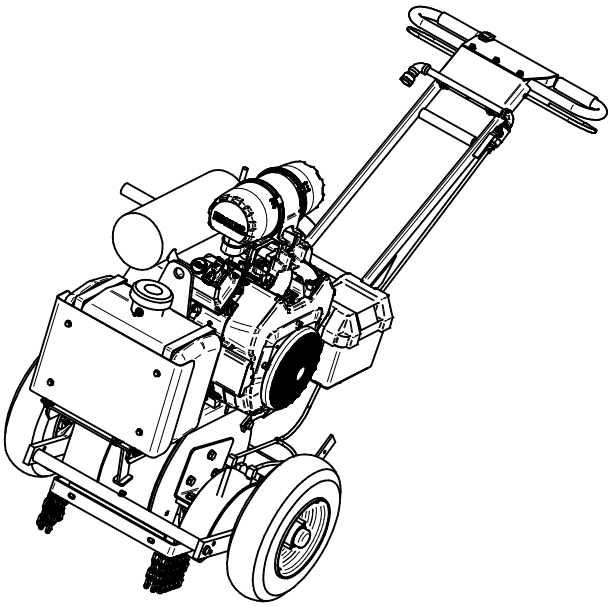
Los discos de diamante o abrasivas (no incluidas) se pueden usar en húmedo o en seco. El Accesorio de Sierra de Corte fue diseñado para usar una cuchilla de 8 pulgadas de diámetro con un orificio central de 1 pulgada con un grosor de ¼ de pulgada hasta ½ pulgada. Contacte a su proveedor local de material de concreto o pavimento para conseguir los discos.

Opere la Ruteadora Modelo 30 con el Accesorio de Sierra de Corte de la misma manera que en las Secciones 5.2, y 5.8. Para hacer cortes en húmedo, conecte una manguera al conector, encienda el agua y abra la válvula de bola. Luego haga el corte de manera normal.

PRECAUCIÓN
El Accesorio de Sierra de Corte cortará inclusive si se mueve hacia atrás, y la cuchilla girará en la misma dirección que los cortadores de la Ruteadora. Es importante asegurarse de que la cuchilla esté orientada correctamente mientras la máquina se mueve hacia atrás.

El Accesorio de Sierra de Corte puede ser instalado en la fábrica de Crafco en Chandler, AZ, o instalada por un operador. Si decide instalarla usted mismo, siga instrucciones en las Tablas **5-10, 5-11**, y **5-12**.

Figura 5-6 Modelo 30 con el Accesorio de Sierra de Corte



Capítulo 5 Instrucciones de Operación

Tabla 5-10 Retirar la Cuchilla de Cabezal

Paso	Acción
1	Gire la llave a la posición “ON” (Encendido), use el interruptor UP/DOWN (Arriba/Abajo) para bajar la cuchilla de cabezal hasta que esté recargada en el suelo, luego gire la llave a la posición “OFF” (Apagado).
2	Desconecte por completo la alimentación de la unidad al retirar el cable negativo de la batería para evitar que la máquina se encienda accidentalmente.
3	Retire los 4 pernos que sostienen el protector de la correa en su lugar y coloque esta pieza en otro lado.
4	Retroceda la tensión de la correa retrocediendo las tuercas de ajuste debajo del canal de montura del motor. Retire las correas y consérvelas para su uso posterior. (Si las correas muestran desgaste, reemplácelas con piezas nuevas).
5	Retire los 3 pernos superiores en cada uno de los dos cojinetes principales del eje. No es necesario retirar el perno inferior de los cojinetes del eje principal, ya que se pueden dejar intactos. Esto retendrá las placas de relleno. Tampoco es necesario retirar o aflojar los tornillos que sostienen los cojinetes al eje principal, ni es necesario retirar la polea de la correa.
6	Una vez que los 6 pernos del cojinete del eje principal han sido retirados por completo, levante la manija lentamente para elevar la parte posterior de la Ruteadora. No levante el ensamble de la cuchilla de cabezal a más de ½ pulgada del suelo sin asegurarse de que el ensamble de la cuchilla de cabezal se haya desprendido de la carcasa y se deslice con facilidad. Esto evitará que la cuchilla de cabezal caiga al suelo, evitando daños a la cuchilla.
7	Si la cuchilla no se desliza inmediatamente de la carcasa, baje la manija al suelo. Afloje los tornillos en el eje del cojinete. Si deja un cojinete en su lugar le ayudará a alinear si decide volver a instalar el ensamble de la cuchilla en otro momento. Si es necesario, golpee ligeramente el extremo del eje principal para liberar el ensamble de la cuchilla de cabezal de la carcasa.
8	Una vez que el ensamble de la cuchilla de cabezal ha salido de la carcasa, levante la manija lentamente hasta que el ensamble de la cuchilla de cabezal salga de la carcasa y la ruteadora esté recargado sobre su parte frontal. La cuchilla de cabezal ahora puede salir por debajo de la Ruteadora y guardarse hasta que se necesite.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

Tabla 5-11 Instalación del Accesorio de Sierra de Corte

Paso	Acción
1	Monte los dos ángulos de montaje a la carcasa de la cuchilla usando pernos largos de 1/2”-13 x 1-3/4” y arandelas de seguridad de 1/2”. Sólo apriételas con la mano. Instale los ángulos de montaje donde se encuentran los cojinetes del eje principal con la brida de dos orificios en la parte inferior de la Ruteadora. El ángulo con la lengüeta de montaje de el protector de la sierra deberá estar ubicada en el lado opuesto de las correas.
2	Monte un cojinete de almohadilla de 1-3/4” en cada uno de los ángulos de montaje con pernos largos de 1/2”-13 x 1-3/4”, arandelas planas de 1/2”, y tuercas de 1/2”-13. Sólo apriételas con la mano.
3	Coloque el eje principal, sin apretar, a través de los dos cojinetes de almohadilla. El lado que tiene un arcén para los collares de montaje de la cuchilla y un orificio para el perno central deberán ir del lado opuesto a las correas.
4	Apriete los 6 pernos para los ángulos de montaje y los 4 pernos para los cojinetes de almohadilla.
5	Coloque el anillo interno, la uña de arrastre y el anillo externo en el eje principal. usando un chavetero de 1/4” x 7/8”, una arandela plana SAE de 5/8”, una arandela de seguridad de 5/8”, y un perno con rosca a la izquierda de 5/8”-11 x 4”
6	Coloque 2 adaptadores dentados de 1/4” x 90° en el protector de la correa. Las púas deben apuntar a la parte posterior de la Ruteadora cuando se coloque la guardia. Puede ser necesario cortar un trozo del refuerzo del marco, y cortar un par de eslabones del deflector de cadena para acomodar el protector de la cuchilla.
7	Alinee el eje principal en los cojinetes de almohadilla para que la cuchilla esté centrada en el protector (no se provee una cuchilla con el kit). Apriete los tornillos en los cojinetes para sostener el eje principal en su lugar.
8	Instale el casquillo de bloqueo y la polea de la correa al eje principal utilizando las piezas que vienen con el casquillo de bloqueo. Alinee la polea de la correa con el ensamble del embrague en el motor.
9	Coloque las correas y apriete a 1/4” de desviación a 10 lbs de presión.
10	Coloque el ensamble de tubería de agua. Alinee las dos lengüetas con los dos orificios en el soporte de la cubierta del interruptor en la manija. Fíjelos con un perno de 1/4” x 3/4”, una arandela plana de 1/4”, y una tuerca de seguridad de nylon de 1/4”
11	Coloque un codo de tubería de 3/8” y un conector de manguera al ensamble de tubería de agua. Ubique en el lado de la correa de la Ruteadora; la orientación debe ser la misma que la línea de la manija.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Tabla 5-12 Instalación del Accesorio de Sierra de Corte (continuado)

Paso	Acción
12	Coloque un codo de 3/8”m una válvula de bola de bronce de 3/8”, un casquillo reductor de 3/8”, y un conector de manguera recto en el lado opuesto del ensamble de la tubería de agua. La orientación debe ser la misma que la manija, apuntando hacia el protector de la cuchilla.
13	Corte una pieza de aproximadamente 8” de largo de un tubo de plástico de 3/8”. Conéctelo a la conexión T dentada y la púa interna en el protector de la correa. Corte otra pieza que vaya entre la conexión T y la válvula de cierre. Use el resto del tubo para cortar una pieza que vaya entre la púa exterior en el protector de la correa y la punta de la lengüeta. (Use el resto del tubo para cortar una pieza que va entre la lengüeta exterior en el protector de la cuchilla y la T de la lengüeta.)
14	Inspeccione la máquina; asegúrese de que no haya piezas flojas o sueltas. Vuelva a conectar el cable de la batería. Encienda la ruteadora por un par de minutos para asegurar que puede operar de manera normal.
15	Coloque el protector de la correa.

5.10 Guardado de la Máquina

Siga estas instrucciones cuando guarde la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 de CRAFCO.

5.10.1 Ruteadora con Control de Polvo Modelo 30 de CRAFCO

NO deje la máquina recargada sobre los cepillos de sellado o se dañarán, lo que hará que no sirvan adecuadamente. Debe guardar la bolsa de recolección de polvo en una zona techada y sin recibir la luz del sol directamente, así como evitar lugares húmedos. Guarde la bolsa en un lugar donde no se dañe o se rompa accidentalmente.

5.10.2 Ruteadora de Pavimento Modelo 30 y Ruteadora de Autopropulsión de CRAFCO (sin control de polvo)

NO apoye el peso de la máquina sobre el deflector de roca de goma, ya que la goma se dañará o deformará, lo que hará que no sirva adecuadamente. Guarde la máquina con el motor en una posición nivelada.

5.11 Transporte de la Máquina

Para ayudar a prevenir daños al actuador eléctrico al transportar la ruteadora, todas se envían usando un “Soporte de Transporte de Ruteadora” (NP 21315N) Figura 5-9. Este soporte se coloca debajo del tubo de pivote del marco y permite bajar la ruteadora (o elevar las ruedas), sin que la ruteadora se apoye en el cabezal de cuchilla. La ruteadora se puede amarrar para su transportación de manera normal sin que haya presión en el actuador eléctrico.

PRECAUCIÓN
Amarrar la ruteadora para su transportación con el actuador eléctrico completamente extendido ejerce una presión extrema en el actuador y puede llevarlo más allá de su capacidad. Hacer esto también puede aumentar la carga de impacto en el actuador y lo puede dañar al transportar la máquina de un lugar a otro. Evite esto durante el transporte.

Se sugiere que el Soporte de Transporte de la Ruteadora se conserve y se utilice cada vez que la ruteadora se amarre para su transportación. Vea la Figure 5-7 y la Figure 5-8 para observar cómo debe asegurar la ruteadora usando este soporte.

Capítulo 5 Instrucciones de Operación

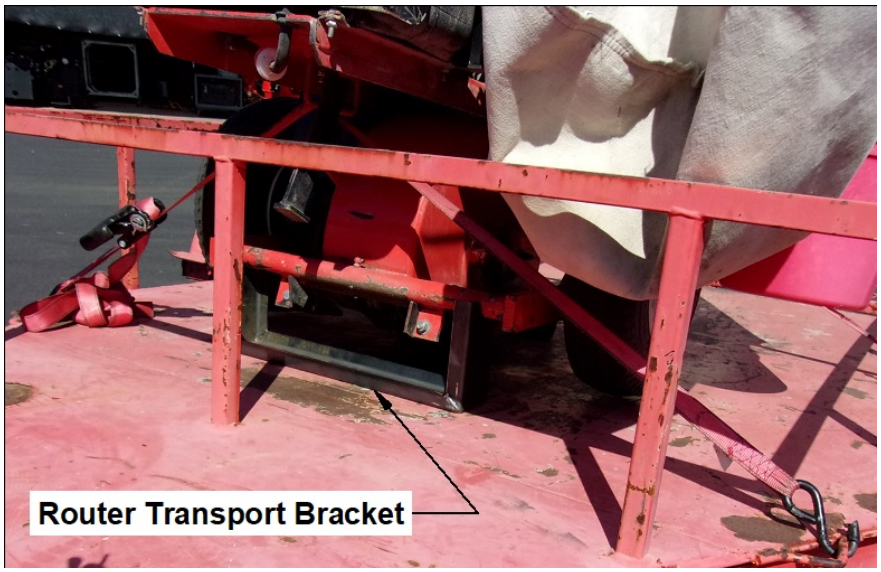


Figura 5-7 Soporte de Transporte de Ruteadora

Figura 5-8 Soporte de Transporte de la Ruteadora

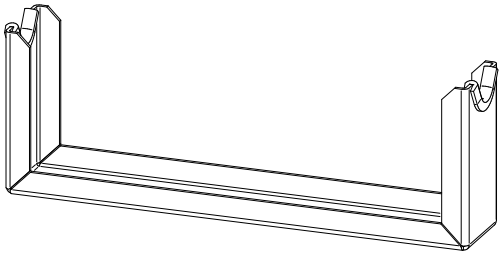


Figura 5-9 Soporte de Transporte de la Ruteadora (NP 21315N)

Capítulo 6 Instrucciones de Mantenimiento

6.0 Instrucciones de Mantenimiento

Este capítulo contiene todas las instrucciones de mantenimiento normal para el cuidado de su máquina.

6.1 Recomendaciones de Aceite

Usar el tipo y peso apropiado de aceite en el cárter es de suma importancia. Si no usa el aceite correcto, o usa aceite sucio, puede causar el desgaste prematuro del motor, inclusive fallas. Verifique el aceite diariamente. Cambie el aceite cada 100 horas de operación. Cambie el filtro del aceite cada 200 horas. Utilice el NP 31330 de Crafco. Consulte el manual del motor para más información.

6.1.1 Tipo de Aceite

Utilice aceite de alta calidad de la clase de servicio SG o SH del API (Instituto de Petróleo Americano). Seleccione la viscosidad basándose en la temperatura del aire al momento de la operación como se muestra en la Figura 6.1.

Nota: Usar aceite que no sea de la clase de servicio SG o SH, o no cambiar el aceite en el tiempo adecuado puede causar daños al motor. Consulte el manual del motor para saber más sobre procedimientos como la verificación del aceite, cambios de aceite, cambios del filtro de aceite y sus intervalos de tiempo.

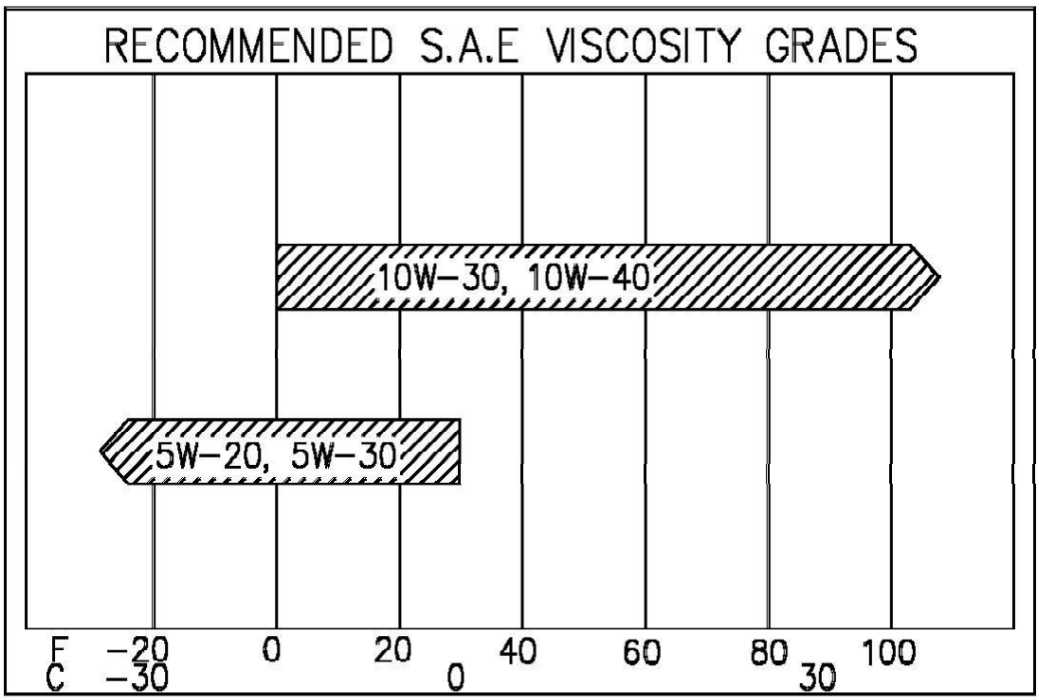


Figura 6-1 Viscosidad Recomendada para el Aceite de Motor

Capítulo 6 Instrucciones de Mantenimiento

6.2 Recomendaciones de Combustible

ADVERTENCIA
¡Combustible Explosivo! La gasolina es extremadamente inflamable y sus vapores pueden explotar si se encienden. Guarde su gasolina sólo en contenedores aprobados, y en zonas bien ventiladas y desocupadas, lejos de chispas o llamas. No llene el tanque mientras el motor está caliente o encendido, ya que el derrame de combustible se podría encender si entra en contacto con partes calientes o chispas al encender la máquina. No encienda la máquina cerca de algún derrame de gasolina. Nunca utilice la gasolina como un agente de limpieza.

6.2.1 Recomendaciones Generales

Compre gasolina en cantidades pequeñas y guárdela en contenedores limpios y aprobados. Se recomienda un contenedor de 2 galones con una boquilla para verter. Estos contenedores son más fáciles de manejar y ayuda a evitar derrames al rellenar el tanque de combustible.

Para minimizar los depósitos de goma en su sistema de combustible y asegurar un buen arranque, no use gasolina sobrante de la temporada anterior.

No agregue aceite a la gasolina.

No llene el tanque de combustible de más. Deje espacio para que el combustible se expanda.

6.2.2 Tipo de Combustible

Para obtener mejores resultados, use solo gasolina limpia, fresca y sin plomo con un octanaje de 87 o mayor. En países donde se utiliza el método “Research” (Investigación), el octanaje debe ser 90 como mínimo.

Se recomienda la gasolina sin plomo ya que deja menos depósitos en la cámara de combustión. La gasolina con plomo se puede usar en lugares donde la gasolina sin plomo no está disponible y donde las emisiones no estén reguladas. Sin embargo, tome en cuenta que las cabezas de los cilindros podrían requerir servicio con más frecuencia.

6.2.3 Mezclas de Gasolina y Alcohol

La gasolina (de hasta 10% de alcohol etílico y 90% de gasolina sin plomo por volumen) está aprobada para su uso como combustible para los motores Kohler. Otras mezclas de gasolina y alcohol no están aprobadas.

6.2.4 Mezclas de Gasolina y Éter

El éter metil terc-butil (MTBE por sus siglas en inglés) y mezclas de gasolina sin plomo (de hasta un máximo de 15% de MTBE por volumen) están aprobadas para su uso como combustibles en los motores Kohler. Otras mezclas de gasolina y alcohol no están aprobadas.

Capítulo 6 Instrucciones de Mantenimiento

6.3 Batería

Verifique la carga. Mantenga las conexiones de la batería bien apretadas y limpias. Verifique regularmente el nivel de líquido en la batería.

6.3.1 Recargar la Batería

Al recargar, no use un cargador de batería con capacidad para más de 8 amperes. Si la batería llega a menos de 10.5 voltios, se requiere un cargador hecho específicamente para cargar baterías AGM. No sobrecargue la batería.

ADVERTENCIA
¡Gas Explosivo! Las baterías producen gas de hidrógeno explosivo mientras se cargan. Para evitar incendios o explosiones, cargue sus baterías en áreas con buena ventilación. Mantenga la batería alejada de cualquier fuente de chispas o flamas en todo momento. Quítese todas las joyas y accesorios cuando trabaje con la batería.

6.4 Mantenimiento Periódico

Siga un itinerario para la inspección y el servicio basado en las horas de operación. Tenga un registro de los mantenimientos, servicio y horas de operación. Siga el programa de mantenimiento periódico recomendado (basado en condiciones de operación favorables) como una guía para tener el motor en buen estado y cuente con una vida útil larga.

Para uso rudo, temperaturas extremas, etc. Lleve a cabo los servicios con más frecuencia. Si no lleva a cabo estas rutinas de servicios de mantenimiento puede causar daños permanentes.
Si experimenta anomalías en la operación, ruidos extraños del motor o accesorios, pérdida de poder, sobrecalentamiento, etc., póngase en contacto con su Centro de Servicio Kohler.
Inspeccione el filtro de combustible en línea regularmente y haga el reemplazo cuando esté sucio usando la NP 31331 de Crafco.

	ADVERTENCIA
	Inhalar gases de combustión puede resultar en heridas personales e incluso la muerte. NO use el filtro de aire o el codo del escape como apoyo. Dañar estas partes puede resultar en la filtración de estos gases.

ADVERTENCIA
¡Arranques Accidentales! Antes de dar servicio al motor u otras partes de la máquina, siempre desconecte los cables de las baterías para evitar que el motor arranque accidentalmente. Conecte los cables a tierra para prevenir chispas y evitar incendios.

Capítulo 6 Instrucciones de Mantenimiento

6.5 Programa de Mantenimiento

Estos procedimientos de mantenimiento requeridos deberán ser realizados en los intervalos recomendados. También deben ser realizados como parte de cualquier ajuste de temporada. Consulte la Tabla 6-1 para ver el mantenimiento regular. Debe seguir también los siguientes procedimientos:

- Verifique el líquido en la batería con regularidad.
- Apriete todas las tuercas en la máquina frecuentemente.
- Limpie la máquina diariamente usando aire comprimido o usando trapos, especialmente en el área de las aletas de enfriamiento del motor.

Tabla 6-1 Tabla de Mantenimiento

Frecuencia	Mantenimiento Requerido
Diariamente antes de encender el motor	• Llene el tanque de combustible • Verifique el nivel de aceite • Verifique si no hay partes sucias, suelas o dañadas en el filtro de aire* • Verifique la toma de aire y las áreas de enfriamiento y limpie si es necesario* • Engrase los cojinetes del eje de la cuchilla • Limpie el polvo y la suciedad del motor
Cada 25 Horas	• Servicio para la tapa de polvo del filtro de aire* • Servicio para el elemento primario del filtro de aire*
Cada 50 Horas	• Limpie las aletas de enfriamiento del motor. Si se acumula el polvo, puede haber sobrecalentamiento, dañando el motor. • Lubrique el pivote del marco usando grasa multiuso.
Cada 100 Horas	• Cambie el aceite • Retire las cubiertas de enfriamiento y límpielas* • Verifique las aletas del enfriador del aceite • Verifique el estado de la bujía • Lubrique los cojinetes del eje de la cuchilla
Cada 200 Horas	• Cambie el filtro de aceite • Verifique el elemento secundario del filtro de aire y la envoltura de espuma*
Anualmente o Cada 500 Horas	• Realice servicio a la unidad de arranque** • Desmonte y limpie el motor de arranque del solenoide** • Engrase los cojinetes de las llantas.

*Realice estos mantenimientos con mayor frecuencia bajo condiciones de extrema suciedad.

**Estos servicios deben ser realizados por agentes de servicio de Kohler.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

6.6 Filtros de Aire

Para incrementar la vida útil del motor, equipamos la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 con un filtro de aire de alta capacidad (primario) y un elemento secundario. Debido al polvo que se genera durante la operación, es necesario dar servicio al filtro de aire cuando hay suciedad obstruyéndolo. Siga los pasos en la Tabla 6-2 para dar servicio al filtro de aire primario. Verifique el elemento secundario (seguridad) sólo si el elemento primario del filtro de aire se dañó. Siga los pasos en la Tabla 6-3 para limpiar el filtro de aire secundario.

Tabla 6-2 Cambiar el Elemento Primario del Filtro de Aire

Paso	Acción
1	Dele servicio al elemento solo cuando el indicador de restricción llegue al nivel de servicio (el indicador aparecerá). A partir de ese momento, la restricción del filtro de aire reducirá el rendimiento del motor. Cuando la restricción indique que el cambio es necesario, retire el elemento primario con cuidado. Cuando necesite reemplazar el elemento, use la NP 31344 de Crafco.
2	No intente limpiar un elemento sucio. Sacudir o golpear la suciedad es peligroso y podría causar daños al elemento.
3	Verifique que el nuevo elemento no esté dañado antes de instalarse.
4	Vuelva a instalar el Nuevo elemento, reemplace la tapa del filtro del aire y ajuste los clips de retención.

Tabla 6-3 Cambiar el Elemento Secundario (seguridad) del Filtro de Aire

Paso	Acción
1	Retire la cubierta del filtro de aire.
2	Retire el elemento principal.
3	Retire el elemento de seguridad.
4	Maneje los nuevos elementos con cuidado. No los use si las superficies de sellado están dobladas o dañadas.
5	Vuelva a instalar los nuevos elementos: seguridad, primario y la tapa del filtro de aire. Ajuste los clips de retención.
6	Cuando sea necesario reemplazar el elemento del filtro de aire de seguridad, ordene la NP 31345 de Crafco.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 6 Instrucciones de Mantenimiento

6.7 Cambiar Cuchillas

Siempre utilice cuchillas y partes originales de Crafco. Si no lo hace, anulará la garantía y podría causar daños a la máquina e incluso daños al operador. El procedimiento señalado en la Tabla 6-4 hará el cambio de cuchillas más fácil. Contacte a Crafco o a su Distribuidor Local de Crafco si tiene preguntas adicionales.

ADVERTENCIA
El motor debe estar apagado al cambiar cuchillas o hacer otros cambios a la máquina, de lo contrario, podría causar lesiones e incluso la muerte. No permita que nadie jale la manija, arranque el motor, o de mantenimiento a cualquier parte de la máquina si está trabajando con el cabezal de corte.

Tabla 6-4 Cambio de Cuchillas

Paso	Acción
Nota: Con la Ruteadora con Control de Polvo, la cubierta de la carcasa de la cuchilla debe estar en posición de almacenamiento antes de realizar el siguiente paso.	
1	Levante el mecanismo de la cuchilla a su máxima altura. Empuje la máquina hacia adelante mientras sostiene la manija hacia arriba. Esto permitirá que el deflector de rocas se pliegue hacia arriba y que la máquina se incline hacia adelante, facilitando el acceso a la cuchilla. Asegúrese de que el soporte frontal detenga la máquina antes de soltar la manija. (Figura 6.2)
2	Retire la chaveta de trinquete en la pata trasera, baje la tira de soporte, y vuelva a colocar chaveta de trinquete para fijar la tira en su lugar. (Figura 6.3)
3	Coloque la llave que se proporcionó con la máquina en el perno expuesto en la ventana de la cuchilla. (Figura 6.4). Gire en sentido de las manecillas del reloj para girar el cabezal de corte hacia el final de la ventana. Esto hará que la cuchilla gire para su indexación adecuada.
	ADVERTENCIA
	No intente girar el cabezal de corte con las manos.
4	Retire la llave y colóquela en el perno expuesto. Afloje el perno dando una vuelta completa. Deslice el retenedor hacia atrás, lo cual expondrá un pin.
5	Usando la herramienta para retirar pines (también incluida con la máquina), empuje el pin por completa, excepto cuando cambie los pines. (Figura 6.5). Retire las cuchillas y los pines desgastados. Los pines se deben reemplazar cuando hay desgaste en cualquier área con un diámetro inferior a ¾ de pulgada. Use el pin como guía para montar espaciadores y cuchillas. Asegúrese de que las puntas de carburo estén posicionadas de acuerdo a “Advertencias de Instalación de Cuchilla” en la página 39.
6	Deslice el retenedor de vuelta a su lugar y apriete el perno.
	PRECAUCIÓN
	Lo más importante es que el retenedor vuelve a su lugar en posición de bloqueo. Cuando apriete el perno, la cuchilla girará, exponiendo el siguiente cortador.
7	Repita los pasos del 3 al 6 para las otras 5 posiciones de la cuchilla.
8	Retire la chaveta de trinquete de la pata trasera, mueva la tira de soporte a la posición superior y vuelva a instalar la chaveta de trinquete.
9	Baje la máquina a su posición normal. Vea la 9.11 para configuraciones de la cuchilla.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 6 Instrucciones de Mantenimiento

Figura 6-2 Ruteadora en Pie de Apoyo

Figura 6-3 Tira de Soporte Trasera Elevada

Capítulo 6 Instrucciones de Mantenimiento

Figura 6-4 Llave en la Ventana de la Cuchilla

Figura 6-5 Herramienta para Retirar Pines

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

6.8 Cambio de Cabezales de Corte

Se recomienda que se cambie el cabezal de corte cuando los orificios para los pines tengan un diámetro de desgaste de 1.000. Siga los pasos en la Tabla 6-5 para retirar el cabezal de corte del eje principal, y la Tabla 6-6 para instalar un nuevo cabezal de corte y eje principal. El cabezal de corte y el eje principal se venden juntos y deben instalarse ambos.

Tabla 6-5 Retirar el Cabezal de Corte y el Eje Principal

Paso	Acción
1	Retire el protector de la correa. (Figura 6.7)
2	Afloje la tensión de la correa, ajustando por completo las tuercas de seguridad de los pernos y retire todas las correas trapezoidales. (Figura 6.6).
3	Incline la ruteadora hacia atrás, bajando la manija hasta el piso.
4	Retire las ruedas.
5	Retire la polea inferior. La polea tiene un extractor integrado. Afloje y retire los tres tornillos de fijación. Inserte los mismos tornillos en los orificios roscados de tornillo. Empezando con el tornillo más alejado de la ranura de la sierra del casquillo. Apriete todos los tornillos de manera alterna y progresiva para separar la polea del casquillo.
6	Coloque una cuña en la ranura del casquillo, lo suficiente para liberar el casquillo para que se deslice fuera del eje.
7	Levante la manija para que la máquina esté en el piso en posición horizontal, y luego retire los tres tornillos superiores de los dos cojinetes de los ejes principales. No es necesario retirar los tornillos inferiores en cada cojinete, pero no los toque.
8	Empuje la manija hacia abajo hasta el suelo nuevamente para levantar la parte frontal de la ruteadora, liberando el ensamble del cabezal de corte de la carcasa. Luego gire el cabezal de corte por debajo de la ruteadora.

Figura 6-6 Tensor de la Correa

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 6 Instrucciones de Mantenimiento

Figura 6-7 Protector de la Correa

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Tabla 6-6 Instalar Cabezal de Corte y Eje Principal Nuevos

Paso	Acción
1	Deslice los cojinetes sobre el eje principal en el nuevo cabezal de corte.
2	Empuje la manija hacia abajo hasta llevar al piso para elevar la parte frontal de la máquina.
3	Haga rodar el Nuevo ensamble de cabezal de corte debajo de la máquina hasta llegar a su posición.
4	Alinee los cojinetes con las muescas en la carcasa del volante, haciendo que encajen en su ranura mientras baja la máquina sobre el volante.
5	Vuelva a colocar los tres tornillos que sujetan los cojinetes a la carcasa del volante.
6	Centre el cabezal de corte en la carcasa y mueva el eje principal de modo que quede al ras con el cojinete en las poleas opuestas laterales.
7	Reemplace el mecanismo del anillo de bloqueo en cada cojinete (si está equipado).
8	Si los cojinetes no usan un anillo de bloqueo, siga este procedimiento: Use un taladro eléctrico de 1/4” y una broca de 13/64” haga un pequeño hoyo en el eje debajo de uno o más tornillos. Retire los dos tornillos en cada cojinete y cubra con un adherente para roscas como Loctite. Reemplace los tornillos y apriete hasta que estén justos.
9	Vuelva a colocar el cubo y la polea inferior. Asegúrese de que las poleas estén alineadas.
10	Apriete alternadamente los tornillos que sostienen la polea al casquillo hasta que los cirios se asienten. Verifique el alineamiento y el desgaste de la polea u oscilación y haga las correcciones necesarias antes de apretar los tornillos al valor recomendado de 15ft-lbs (20.33 Nm).
11	Vuelva a colocar las ruedas.
12	Coloque correas trapezoidales y aplique tensión usando las tuercas debajo del soporte del motor. La tensión correcta de las correas es de 1/4” de desviación por correa cuando se aplican 10lbs de presión.
13	Coloque el protector de la correa.
14	Coloque las cuchillas, ejes y espaciadores como se describe en el cambio de cuchillas en la Tabla 6-4 Cambio de Cuchillas.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

6.9 Correas Trapezoidales

Verifique y apriete las correas trapezoidales según lo necesario después de 2 horas de operación. Para apretar las correas, ajuste las tuercas debajo del soporte del motor. (Figura 6.6).Las correas trapezoidales se deberán cambiar cuando ya no se puedan apretar a la tensión correcta, o cuando muestren desgaste excesivo. Siga los pasos en la Tabla 6-7 para cambiar las correas trapezoidales. Vuelva a verificar la tensión de las correas después de 8 horas y cada 40 horas a partir de ese chequeo. Siempre reemplace ambas correas y verifique si hay desgaste en las poleas.

PRECAUCIÓN
No apriete demasiado las correas, ya que puede dañar las correas y los cojinetes. Si no se encuentran lo suficiente ajustadas, las correas y las poleas tendrán una vida útil más corta. Al colocar nuevas correas, no intente estirarlas sobre las poleas.

Tabla 6-7 Cambiar las Correas Trapezoidales

Paso	Acción
1	Retire el protector de la correa quitando 4 pernos. (Figura 6.7).
2	Afloje el tensor de la correa hasta el fondo. (Figura 6.6).
3	Retire las correas viejas. Coloque nuevas correas.
4	Apriete el tensor de correas. La tensión correcta es de 1/4" de desviación cuando se aplican 10lbs de presión. Si aplica una tensión incorrecta a las correas, podría disminuir la vida útil de las mismas, daños a los cojinetes, y fallas al cojinete del cigüeñal del motor.
5	Coloque el protector de la correa.

6.10 Embrague Eléctrico

La Ruteadora Modelo 30 de CRAFCO viene equipado con un embrague eléctrico el cual se puede activar independientemente del motor. En la operación normal, no hay que dar servicio al embrague. Si las ranuras se desgastan, se necesita instalar un embrague completamente nuevo (NP 31289 de Crafco). (Figura 6.8).

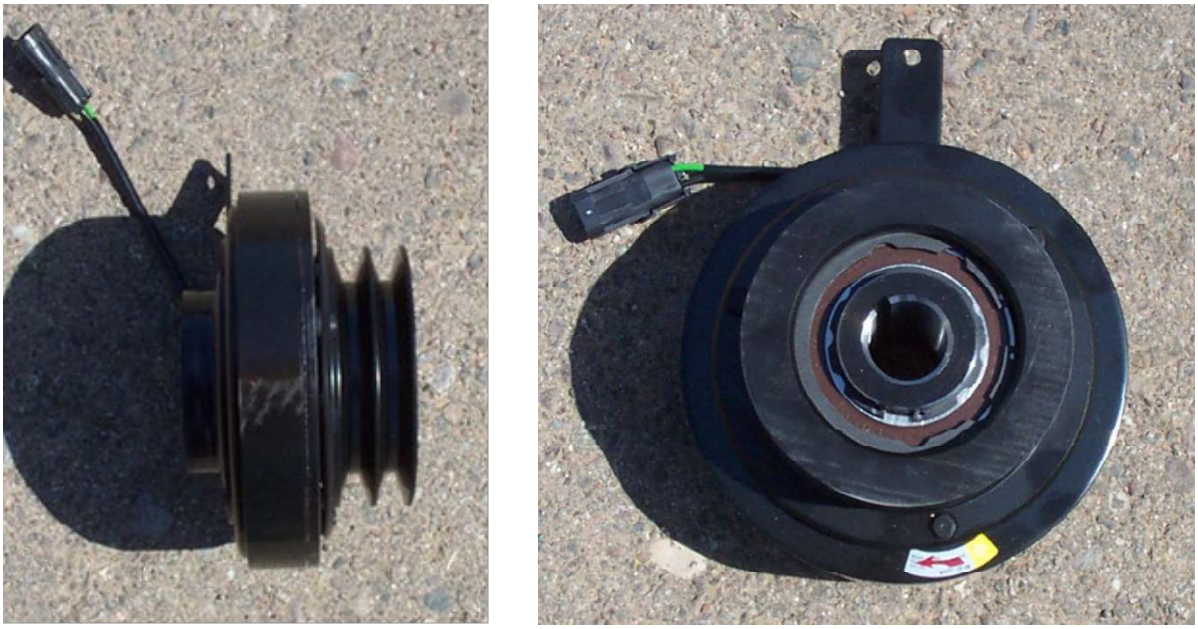


Figura 6-8 Embrague Eléctrico

6.11 Mantenimiento Específico para la Ruteadora con Control de Polvo

Las siguientes instrucciones de mantenimiento son para las piezas usadas en los Ruteadores de Pavimento Modelo 30 con Control de Polvo.

6.11.1 Mantenimiento a la Bolsa de Recolección de Polvo

La bolsa de recolección de polvo se deberá limpiar diariamente o inclusive con mayor frecuencia dependiendo de las condiciones del pavimento para asegurar la máxima eficiencia de recolección de polvo. Para limpiar la bolsa, retírela de la ruteadora. Abra el cierre en la bolsa para ver el interior.

PRECAUCIÓN
Puede haber polvo entre los elementos o los “dientes” del cierre de la bolsa, dificultando su apertura. NO intente abrir el cierre a la fuerza o podría causar daños a la bolsa. Mueva el cierre cuidadosamente de un lado a otro para liberar el polvo hasta que el cierre se pueda abrir completamente.

Utilice una aspiradora común para aspirar el interior de la bolsa. Si utiliza aire comprimido para tratar con el polvo, use una boquilla que limite la presión del aire a no más de 30 PSI. Una presión de aire mayor podría causar daños a la bolsa.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

NO intente limpiar la bolsa con agua. Mantenga la bolsa de recolección de polvo seca en todo momento, ya sea durante su uso, transportación, o si se almacena. El agua, la lluvia, o la humedad pueden hacer que la bolsa se encoja y deje de funcionar adecuadamente.

6.11.2 Cubierta de Polvo del Cabezal de Corte

Cuando los cepillos de sellado se desgastan y dejen de atrapar polvo detrás de la cubierta, se deberán reemplazar. Si los cepillos se deforman, puede sumergirlos en agua caliente durante 20 minutos. Esto ayudará a que los cepillos recuperen su forma. Deje que los cepillos se sequen antes de usarlos. Si la cubierta presenta desgaste o daños más graves que sólo el desgaste de los cepillos, deberá reemplazar la cubierta.

6.11.3 Reemplazar los Cepillos de Sellado

Siga los pasos en la Tabla 6-8 para reemplazar los cepillos de sellado en la cubierta de polvo.

Tabla 6-8 Cambiar los Cepillos de Sellado

Paso	Acción
1	Retire los porta escobillas largos de aluminio de los lados de la cubierta.
2	Cuando los quite, podrá deslizar los cepillos cortos fuera de sus soportes y poner nuevos cepillos.
3	Los extremos de los soportes de aluminio para los cepillos largos se han engrasado en los extremos. Utilice un desatornillador o unas pinzas para separar los extremos de los soportes.
4	Deslice los cepillos fuera del soporte.
5	Después de instalar nuevos cepillos en el soporte, vuelva a engarzar los extremos en un tornillo de banco para evitar que los cepillos se salgan.
6	Vuelva a colocar los soportes en la cubierta.
7	Para reemplazar el cepillo flexible en la parte superior de la cubierta, taladre los remaches con una broca #30.
8	Reemplace el cepillo flexible y asegúrelo con remaches ciegos con cúpula de 1/8” de ancho. (NP 28549).

6.12 Cable de Control de la Ruteadora con Autopropulsión

El cable de control de la ruteadora autopropulsada debe tensarse y alinearse correctamente para garantizar una vida útil prolongada y un funcionamiento correcto del cable. El cable de control está correctamente ajustado cuando la palanca de control toca el manillar y el mecanismo de transmisión autopropulsado está completamente acoplado. No debería hacer falta mucha presión o fuerza para engranar completamente el mecanismo de accionamiento.

PRECAUCIÓN
El cable de control se ajusta incorrectamente si la manija de control no toca la manija de la ruteadora cuando el mecanismo de transmisión se activa por completo. Si el mecanismo de transmisión es completamente activado y la manija de control no está pegada a la manija de la ruteadora, forzar la manija de control más allá de este punto ejerce una presión extrema sobre el cable de control. Hacer esto puede estirar el cable prematuramente, hacer que falle un extremo, o romper el cable.

Con el tiempo, los discos de fricción del mecanismo de transmisión se desgastarán y será necesario ajustar la tensión del cable. Consulte la Tabla 6-9 para conocer el ajuste adecuado del cable si los ajustes realizados con el tornillo de mariposa ya no son adecuados.

6.12.1 Ajuste del Cable de Control

Hay 3 zonas en el cable de control donde puede haber ajustes. Dos ajustadores de cable roscados en cada extremo del cable de control y 5 puntos de conexión para el cable de control en el mecanismo de transmisión (Figura 6-9). El cable de control se ajusta correctamente cuando la palanca de control toca fondo en la manija y el mecanismo de transmisión de autopropulsión está activado por completo. No debe requerir mucha presión o fuerza para activar el mecanismo de transmisión por completo.

6.12.2 Ajuste del Cable de Control

La alineación del cable push-pull a medida que sale del conducto hasta el punto de conexión final debe ser lo más recta posible. El punto de fijación de la manija de control fue diseñado para mantener el cable de empujar/tirar lo más recto posible y no debería requerir ningún ajuste. El soporte del cable en el lado del mecanismo de transmisión del cable se hizo para girar y adaptarse a los ajustes de la altura del manillar de la ruteadora. Si se van a realizar ajustes en la altura del manillar, se sugiere que el cable de empuje/tracción se desconecte del mecanismo de transmisión autopropulsado antes de realizar los ajustes para evitar daños en el cable de empuje/tracción. Consulte la Figura 6-10 para ver un ejemplo del daño que puede ocurrir. Una vez que el manillar se haya colocado a la altura deseada, gire el soporte del cable a la posición correcta para mantener el cable lo más recto posible y luego vuelva a conectar el cable al mecanismo de accionamiento. Verifique periódicamente la alineación del cable y ajuste según sea necesario. Consulte la Figura 6-11 para ver la alineación correcta

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Tabla 6-9 Ajustar el Cable de Control de Autopropulsión

Paso	Acción
1	Retire el protector de la correa para acceder al punto de fijación del cable al mecanismo de transmisión
2	Gire los dos ajustadores de cable roscados a su posición mínima de ajuste. (completamente girados en los soportes del cable).
3	Mueva la abrazadera del cable en el mecanismo de transmisión al siguiente orificio disponible en el conjunto de la transmisión, ajuste el soporte del conducto roscado y la abrazadera si es necesario.
4	Déle un tirón de prueba a la manija de control, debería ir fácilmente hasta la manija del la ruteador.
5	Arranque el motor de la ruteadora y dele a la manija de control otro tirón de prueba. Asegúrese de que haya suficiente espacio abierto frente al enrutador para permitir que avance. El mecanismo impulsor debe acoplarse completamente cuando la manija de control toca la manija de la fresadora. Si la fresadora no avanza de manera firme y estable, suelte la manija y atornille el tornillo de mariposa (gire en el sentido de las agujas del reloj mirando hacia la cabeza del tornillo de mariposa) una vuelta. Haga pequeños ajustes a la vez mientras prueba la manija de control. Continúe ajustando hasta que la fresadora avance de manera sólida y constante y el brazo de control toque el manillar. Bloquee el tornillo de mariposa en su lugar con la contratuerca en el tornillo de mariposa una vez que se logre el ajuste adecuado.
6	Vuelva a instalar el protector de la correa.
7	Realice los ajustes necesarios en el interruptor de corte de seguridad cerca de la manija de control para asegurarse de que no permita que el cabezal de corte funcione cuando el mecanismo autopropulsado esté activado. Consulte la Figura 6-12 para conocer la ubicación del interruptor.

Figura 6-9 Cable de Control de Autopropulsión

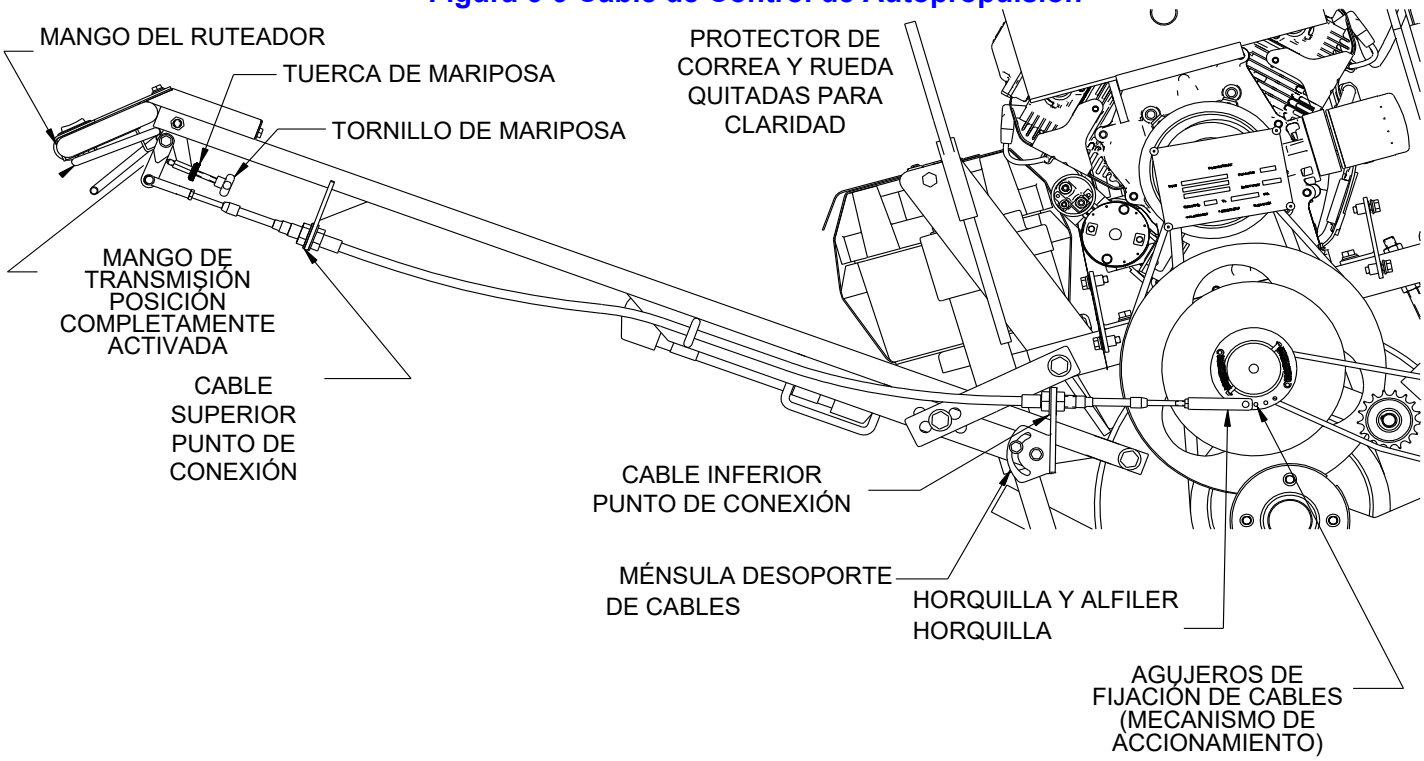


Figura 6-10 Referencia de cable roto

Figura 6-11 Alineación de cables del autopropulsados

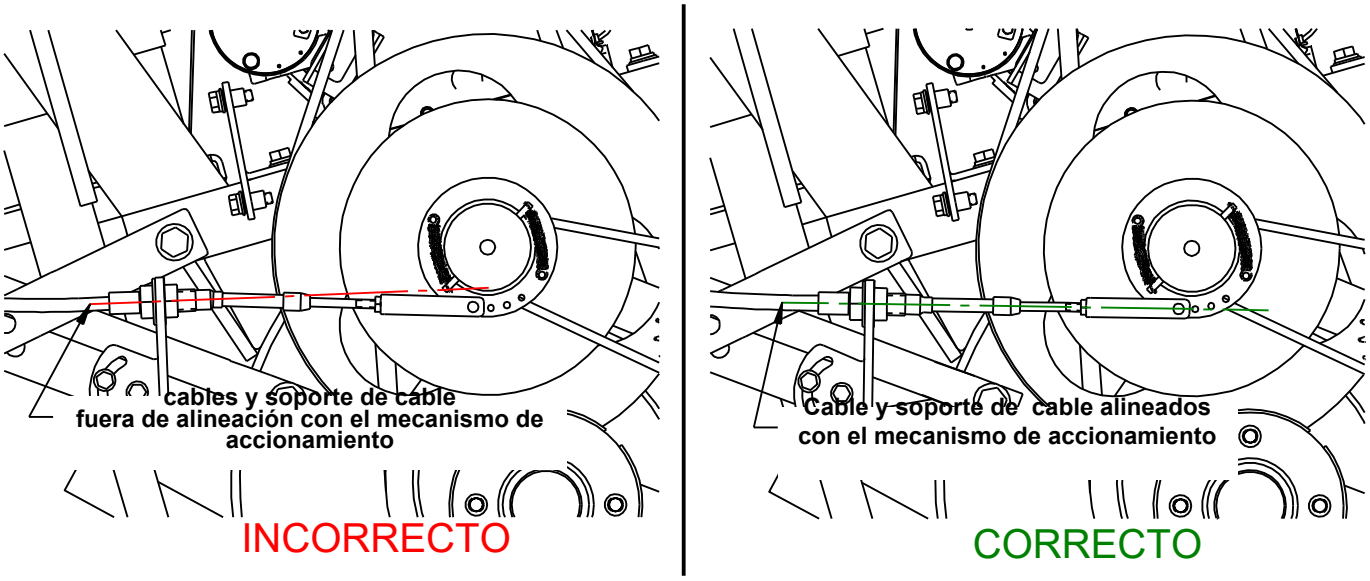


Figura 6-12 Interruptor de Corte de Seguridad de Autopropulsión

6.13 Partes y Kits de Mantenimiento Común

La Tabla 6-9 contiene algunas de las partes y kits para La Ruteadora de Pavimento Modelo 30. Esta lista se ha hecho para su conveniencia y señala partes adicionales o de mantenimiento.

Tabla 6-10 Partes Adicionales, Opcionales y de Mantenimiento

NO. PZA	DESCRIPCIÓN
24259	OPCIÓN DE PAQUETE PARA EL MEDIDOR DE LA RUTEADORA
31293	TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA RUTEADORAS ANTES DE MARZO 2011
31442	TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA RUTEADORAS DESPUÉS DE MARZO 2011
31326	LLAVE DE PURGA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE
31327	ARANDELA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA 31326
31334	TAPA PARA EL TANQUE DE COMBUSTIBLE
31450	KIT AUTOPROPULSADO
31478	CORREA AUTOPROPULSADA A-43
31480	SÓLO MECANISMO AUTOPROPULSADO
31550K	KIT DE CONVERSIÓN DE CONTROL DE POLVO
20919	PLACA DE DESLIZAMIENTO DE CARBURO
31443	CÁRTER DE FILTRO DE CARBONO
31344	ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE EXTERIOR
31345	ELEMENTO DE SEGURIDAD DEL FILTRO DE AIRE
31330	FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR
31331	FILTRO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR
32078	CORREA TRAPEZOIDAL 5VX-560
31289	EMBRAGUE ELÉCTRICO
31414	BOLSA DE RECOLECCIÓN DE POLVO, 12 PIES CUADRADOS.
31575	CONTENEDOR DE RECOLECCIÓN DE PARTÍCULAS GRANDES DE POLVO
31591 31592 31593 31594 31595	CEPILLOS PARA LA CUBIERTA DE CONTROL DE POLVO
31350	ACCESORIO PARA SIERRA

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 7 Cómo Usar un Multímetro

7.0 Cómo usar un Multímetro

Los Ruteadores de Pavimento Modelo 30 utilizan corriente continua (CC) de 12 voltios para dar energía al motor. La energía de la CC es de una batería de 12 voltios.

La energía de la CC de 12 voltios tiene bajo riesgo de causar una descarga eléctrica. Debe tener cuidado al operar con sistemas de energía de CC porque puede producir grandes cantidades de corriente.

7.1 Verificar Voltaje de CC con un Multímetro

Conecte las sondas al medidor.
Fije el rango a una posición que incluya 12 voltios o más.
Toque el lado positivo del accesorio con la sonda roja y la tierra con la sonda negra. Si el objeto que está verificando tiene un cable de tierra conectado entonces use el cable o puede usar un perno de conexión a tierra en el ensamble del canal del motor.

7.2 Verificar la Resistencia (Ohms)

Conecte las sondas al medidor (Vea la Figura 7.1 Multímetro Estándar).
Nota: Al verificar Ohms el circuito no se puede completar. Esto significa que se debe desconectar un extremo del cable.

7.3 Cómo Verificar la Continuidad de los Cables

Fije el medidor a “Audible Continuity” (Sonido de Continuidad).
Ahora, toque cada extremo del cable con las sondas. El medidor dará una lectura de menos de “1.0” ohms en la pantalla y emitirá un sonido “beep” si el cable tiene continuidad.

Capítulo 7 Cómo Usar un Multímetro

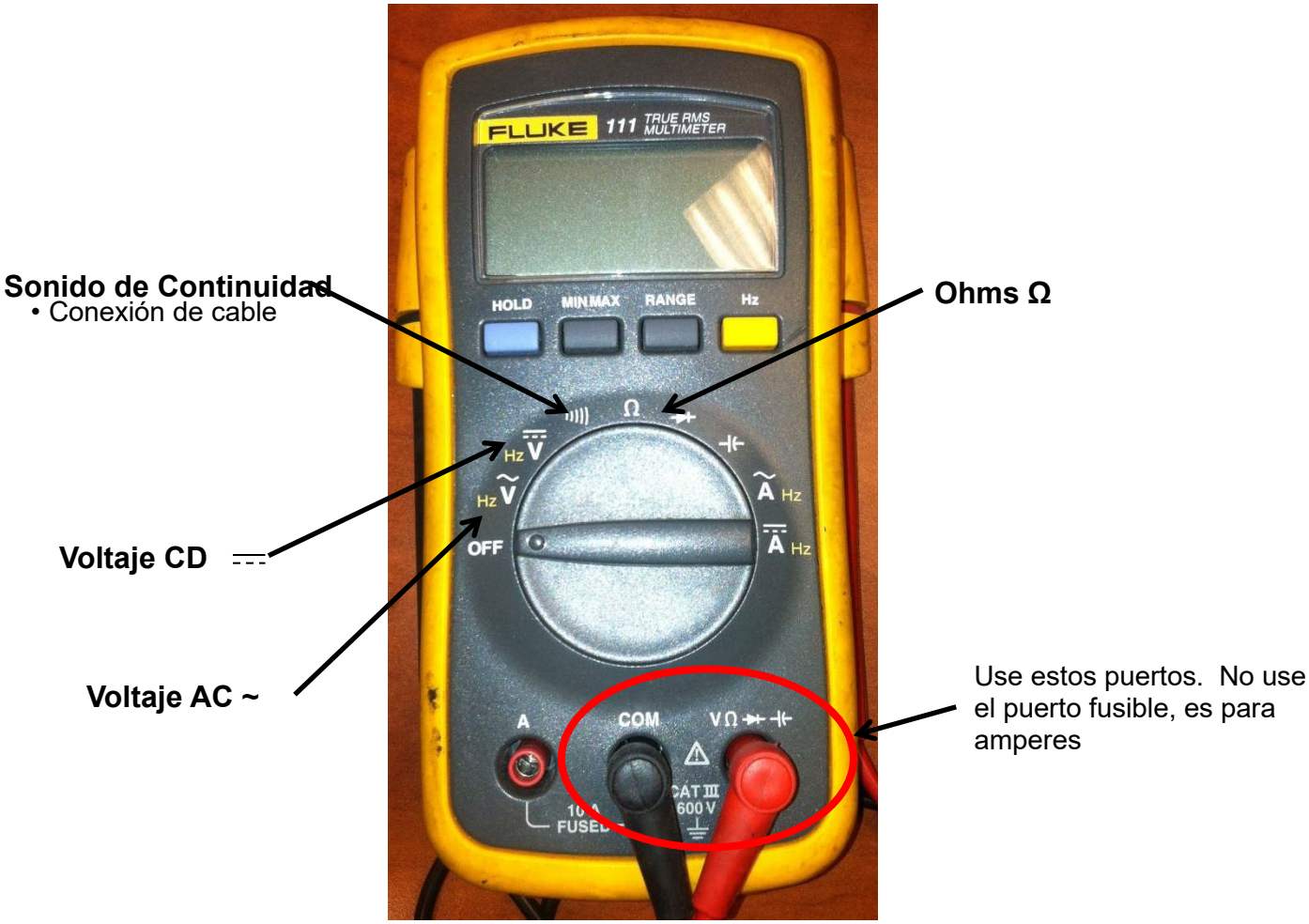


Figura 7-1 Multímetro Estándar

Capítulo 7 Cómo Usar un Multímetro

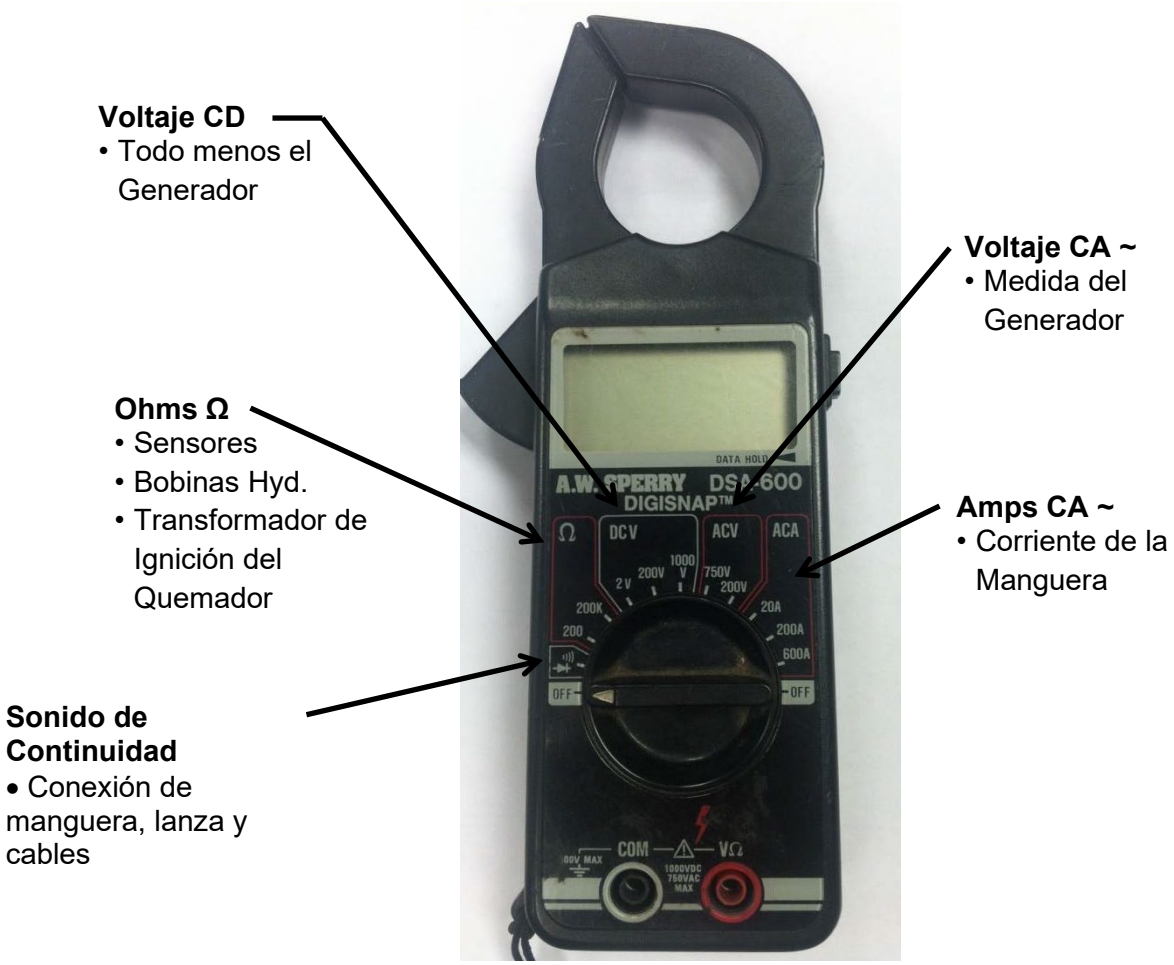


Figura 7-2 Amperímetro/Multímetro con Abrazadera

Capítulo 8 Solución de Problemas

8.0 Solución de Problemas para la Ruteadora de Pavimento Modelo 30

Utilice los pasos de la Tabla 8-1 para ayudarle a solucionar problemas que se pueda encontrar con la Ruteadora de Pavimento Modelo 30, incluyendo los modelos autopropulsados y con control de polvo. También consulte el Manual para el Operador del Motor para solución de problemas del motor.

Tabla 8-1 Guía de Solución de Problemas para la Ruteadora de Pavimento Modelo 30

Problema	Posible Causa	Remedio
Los cortadores se desgastan	Los cortadores no giran en los pines y esto genera un desgaste inadecuado	• No corte tan profundo. Haga dos cortes para llegar a la profundidad requerida. • Verifique que el número de arandelas es correcto. Consulte la Sección 9.11 Posición de los Cortadores
El motor se detiene.	No hay chispa	• Verifique que no haya cables o interruptores defectuosos en el sistema eléctrico. Consulte el Manual del Motor.
	Suministro inadecuado de combustible al carburador.	• Verifique la bomba, la válvula y las líneas de combustible. Consulte el Manual del Motor.
La máquina no se eleva o baja.	Gatillo defectuoso o desgastado.	• Verifique si hay 12V de CC en los cables rojo y amarillo del gatillo. Si presiona el interruptor basculante a un lado debe haber voltaje en el cable rojo, y hacerlo hacia el otro lado debe dar voltaje al cable amarillo. • Si no hay problemas con el voltaje, reemplace el gatillo lineal. • Si hay problemas con el voltaje, verifique el interruptor basculante.
	Interruptor basculante, cableado o fusible dañados.	• Verifique que haya 12V de CC entre el interruptor y el cable café. • Si hay buen voltaje, verifique las conexiones del interruptor. Reemplace conexiones o el interruptor si hay daños. • Si el interruptor no recibe suficiente voltaje, reemplace el cableado.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 8 Solución de Problemas

Tabla 8-2 Guía de Solución de Problemas para la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 (continuado)

El motor no gira adecuadamente al arrancar.	Problemas de arranque.	• Repare o reemplace el arrancador. Vea el Manual del Motor.
	Batería baja.	• Cargue o reemplace la batería. Vea Recargar la Batería
Falta de potencia en el motor.	Carburador sucio.	• Limpie o de servicio al carburador. Vea el Manual del Motor.
	Bomba de combustible defectuosa.	• Reemplace la bomba de combustible. Vea el Manual del Motor.
Se activa el sistema de transmisión jalando la manija y no sucede nada.	Jalar la manija incorrecta	• El sistema de transmisión se controla con la manija derecha.
	El cable transmisor tiene demasiada holgura.	• Ajuste el cable de manera que el sistema de transmisión se mueva cuando comienza a jalar la manija.
	Ambas llantas no tienen la presión correcta.	• Asegúrese de que ambas llantas cuenten con la presión recomendada.
El sistema de control de polvo no controla el polvo tan bien como antes lo hacía.	Las mangueras y las guardias no están posicionadas correctamente.	• Revise los procedimientos de operación y asegúrese de que todo está en su lugar.
	Necesita limpiar la bolsa de recolección de polvo o el contenedor recolector de partículas grandes.	• Limpie la bolsa de recolección de polvo y/o vacíe el contenedor de partículas grandes.
	Hay cepillos viejos en la cubierta de polvo del cabezal de corte.	• Reemplace todos los cepillos en la cubierta de polvo del cabezal de corte.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.0 Sobre la Lista de Partes Ilustradas

La Lista de Partes Ilustradas (IPL) está diseñada para ayudar al personal de servicio técnico o de mantenimiento a identificar correctamente las piezas de repuesto.

Los títulos de las figuras y las tablas hacen referencia al Número de Parte (NP) que aplica. Los NPs para para cada uno de los modelos de la máquina Ruteadora de Pavimento Modelo 30 son los siguientes:

- Ruteadora de Pavimento Modelo 30 con Embrague Eléctrico NP 21300
- Ruteadora de Pavimento Modelo 30 sin Embrague NP 21330
- Ruteadora de Autopropulsión Modelo 30 NP 21340
- Ruteadora de Pavimento Modelo 30 con Control de Polvo NP 21350
- Modelo 30 de Autopropulsión con Control de Polvo NP 21360

Las ilustraciones están diseñadas para mostrar la forma y el tamaño general y la relación que esa parte tiene con otras. El tamaño y la forma reales de las piezas o componentes pueden diferir o variar a la parte o componente real.

9.1 Ordenar Piezas de Crafco

Los distribuidores de Crafco y los Centros de Suministro de Preservación de Pavimento de Crafco están ubicados estratégicamente en todo Estados Unidos. Puede ordenar piezas de su distribuidor local Crafco o directamente de Crafco, Inc. si no hay un distribuidor disponible en su área.
Al ordenar piezas, proporcione la siguiente información:

- Número de Partes
- Modelo de la Máquina
- Número de Serie

Escriba, llame o envíe un Fax a Crafco, Inc en:
Crafco, Inc. Casa Matriz
6165 W Detroit St.
Chandler, AZ 85226
Teléfono: (602) 276-0406
Sin Costo: (800) 528-8242
Fax: (480) 961-0513

Visite nuestra página web: www.crafco.com

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.2 Ruteadora de Pavimento Modelo 30

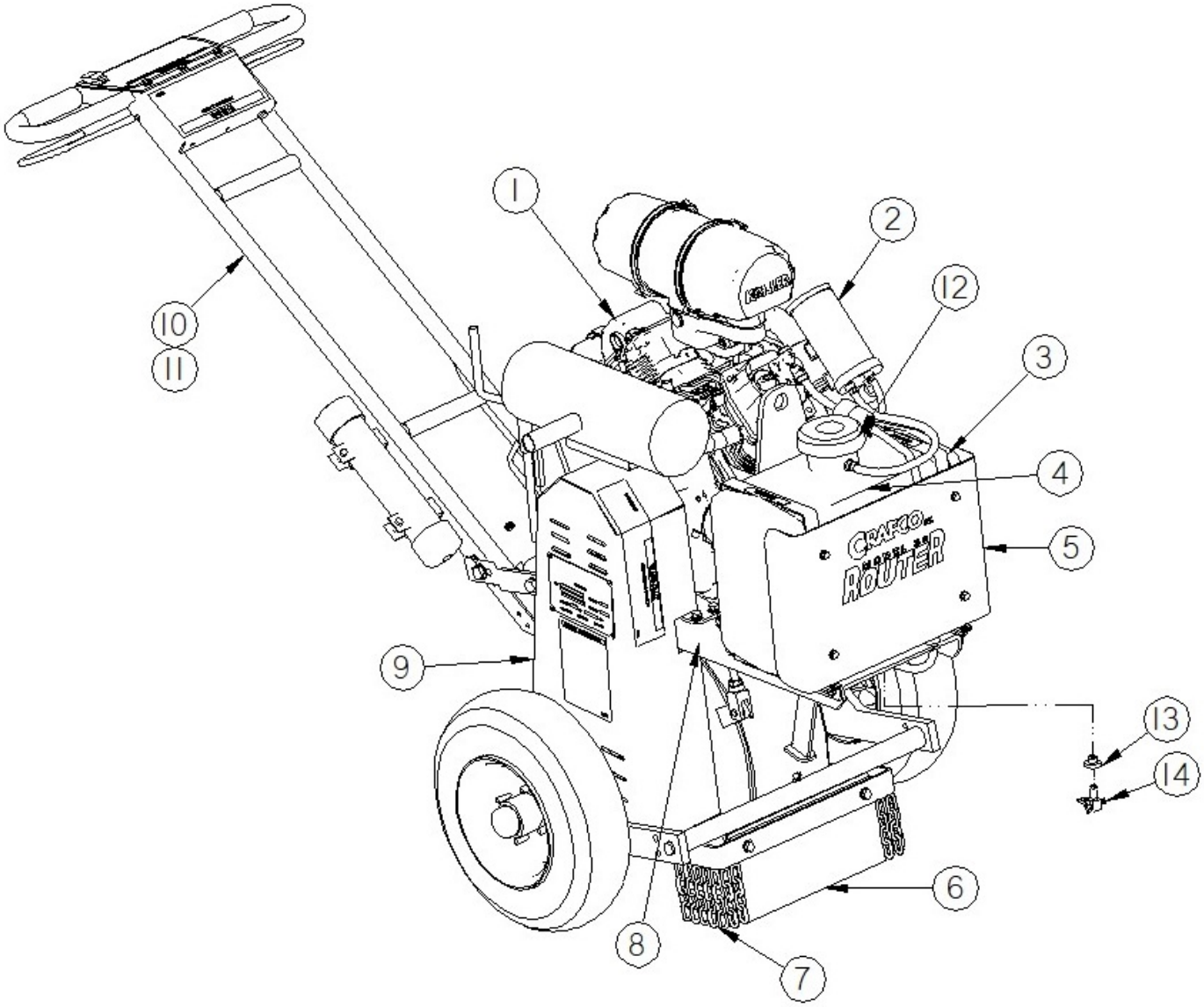


Figura 9-1 Ruteadora de Pavimento Modelo 30: NP 21300, 21330 sin Embrague

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.1	1	20914	MOTOR: KOHLER PA-CH752-3125(27HP)(20 Kw)	1
	2	31443	CÁRTER DE FILTRO DE CARBONO	1
	3	20946	ENSAMBLE DE CORREA PARA EL TANQUE DE COMBUSTIBLE	2
	4	31442	TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
	5	20945	GUARDIA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	1
	6	31102	DEFLECTOR DE ROCA DE GOMA	1
	7	31104	ENSAMBLE DE CADENA DEFLECTORA	1
	8	20910	ENSAMBLE DE CANAL DEL MOTOR	1
	9	20940	ENSAMBLE DE LA GUARDIA DE CORREA	1
	10	20920	ENSAMBLE DE MANIJA	1
	11	20903	ARNÉS DE CABLEADO DEL INTERRUPTOR BASCULANTE	1
	12	31334	TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE CON ANCLAJE	1
	13	31327	ARANDELA DE GOMA, VÁLVULA DE PURGA	1
	14	31326	VÁLVULA DE PURGA	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

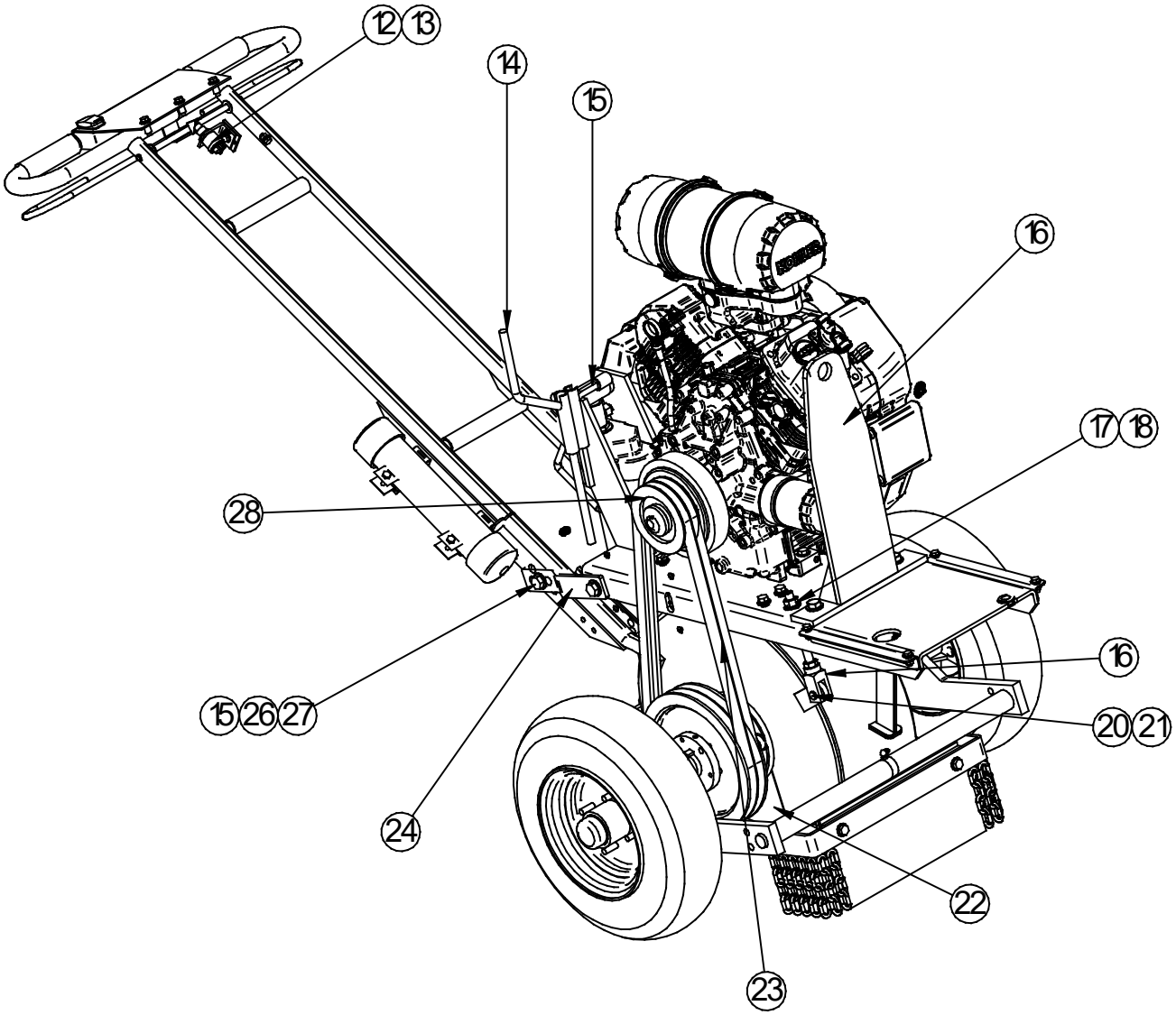


Figura 9-2 Ruteadora de Pavimento Modelo 30: PN 21300

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-2 Ruteadora de Pavimento Modelo: PN 21300

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.2	1	31338	INTERRUPTOR	1
	13	28685	ARANDELA ESTRELLA	1
	14	31100	HERRAMIENTA PARA RETIRAR PINES	1
	15	31101	LLAVE DE RETENCIÓN DE PINES	1
	16	32119	ENSAMBLE DE SOPORTE DE ELEVACIÓN	1
	17	28504	TUERCA EXAGONAL DE 1/2-13	1
	18	28674	ARANDELA SAE DE 1/2”	9
	19	31052	ENSAMBLE DE HORQUILLA	1
	20	29480	PIN DE HORQUILLA DE 3/8 X 1 1/4”	1
	21	29638	PASADOR DE CHAVETA DE 1/8 X 1"	2
	22	31031	PLACA DE RELLENO - RH	1
	23	32078	CORREA TRAPEZOIDAL 5VX-560	2
	24	31210	SOPORTE DE LA MANIJA	2
	25	28759	PERNO GRADO 8 DE 1/2-13 X 1 1/4”	6
	26	28642	ARANDELA PLANA ENDURECIDA DE 1/2”	8
	27	28540	TUERCA DE FIJACIÓN TIPO RECALCADO DE 1/2"-13	7
	28	31289	EMBRAGUE ELÉCTRICO	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

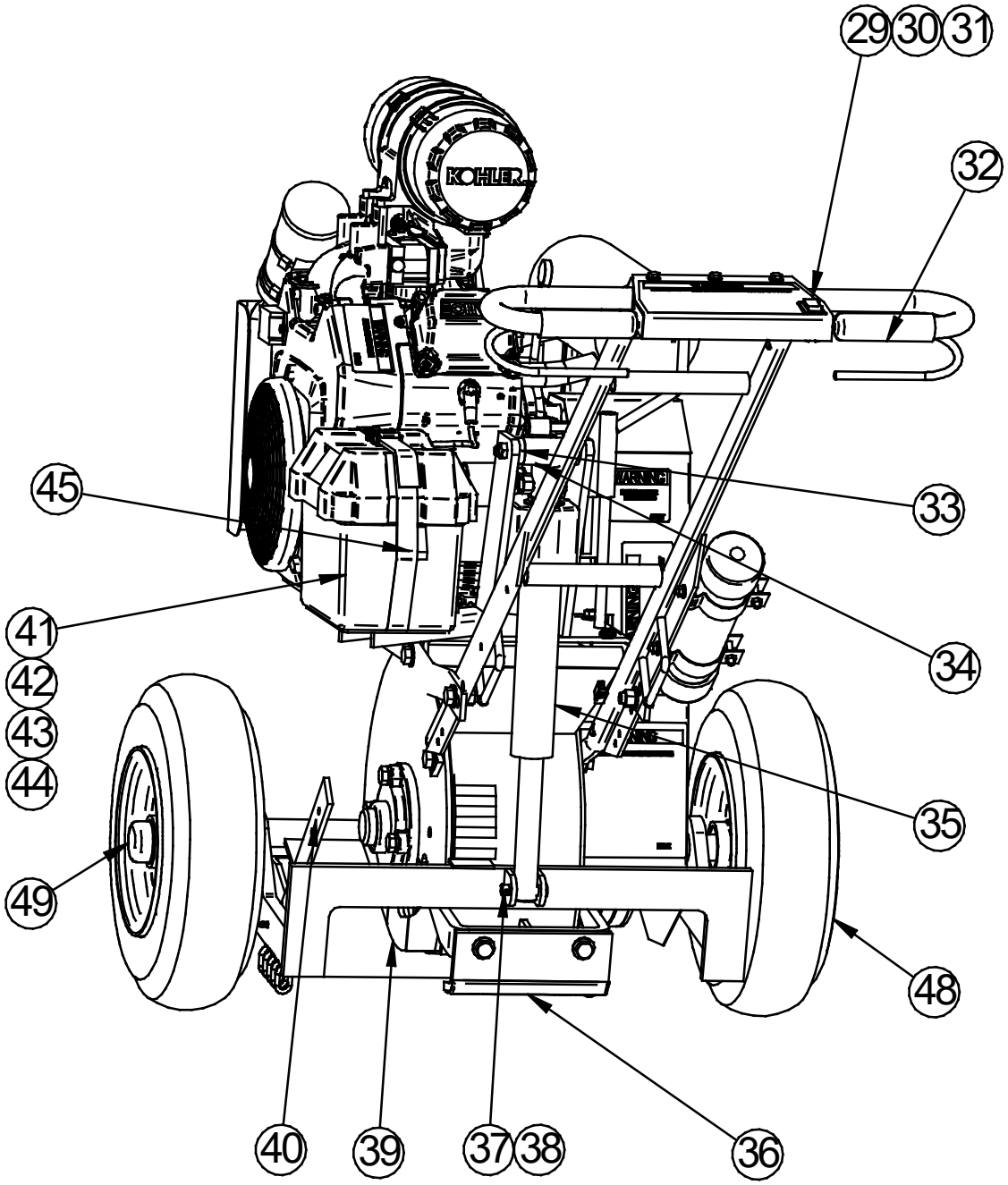


Figura 9-3 Parte Trasera de la Ruteadora de Pavimento Modelo 30: NP 21300

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-3 Ruteadora de Pavimento Modelo 30: PN 21300

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.3	29	20915	INTERRUPTOR BASCULANTE	1
	30	51614	14 Ga. TERMINAL DE HORQUILLA	4
	31	51592	10 Ga. TERMINAL DE HORQUILLA	2
	32	20916	EMPUÑADURA DE ESPUMA	2
	33	32109	CASQUILLO DE GOMA	2
	34	31068	ENSAMBLE DE AMORTIGUADOR	1
	35	32001	GATILLO	1
	36	20919	PLACA DE DESLIZAMIENTO DE CARBURO	1
	37	29345	PIN DE HORQUILLA DE ½ X 2”	1
	38	29638	PASADOR DE CHAVETA DE 1/8 X 1"	2
	39	31033	PLACA DE RELLENO - LH	1
	40	31342	BANDA DE SOPORTE	1
	41	37620	BATERÍA – 12V	1
	42	24003	CAJA DE LA BATERÍA	1
	43	20949	CABLE DE TIERRA PARA LA BATERÍA	2
	44	20948	CABLE POSITIVO DE LA BATERÍA	1
	45	24037	CORREA CON HEBILLA PARA LA BATERÍA	1
	46	24250	MEDIDOR DE HORAS	1
	47	28693	PASADOR DE LIBERACIÓN RÁPIDA DE 1/4 X 1.2 CON PUÑO	1
	48	31288	CONJUNTO DE RUEDA Y LLANTA	2
	49	31259	CONJUNTO DEL EJE, CON COJINETES	2

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.3 Esquema Eléctrico de la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 con Embrague

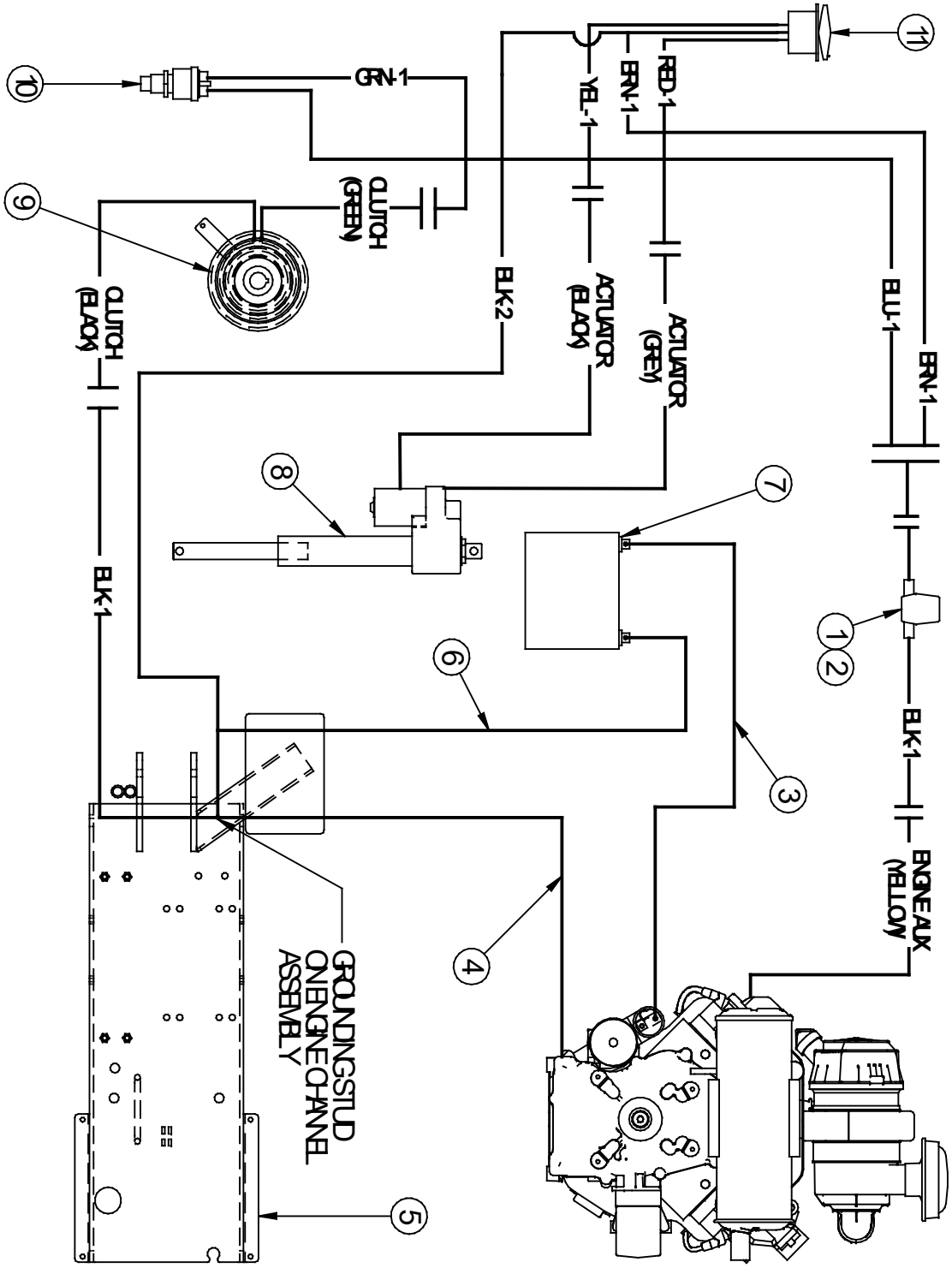


Figura 9-4 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Modelo 30 con Embrague Eléctrico

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-4 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Modelo 30 con Embrague

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.4	1	31514	PORTAFUSIBLES ALINEADO	2
	2	32510	FUSIBLE, 20 AMPERES (NO SE MUESTRA)	1
	3	20948	CABLE POSITIVO DE LA BATERÍA	1
	4	20949	TIERRA PARA EL MOTOR (CABLE DE TIERRA PARA EL MOTOR)	2
	5	20910	ENSAMBLE DE CANAL DEL MOTOR	1
	6	20949	CABLE DE TIERRA PARA LA BATERÍA	2
	7	37620	BATERÍA DE 12V	1
	8	32001	GATILLO	1
	9	31289	EMBRAGUE ELÉCTRICO	1
	10	31338	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE	1
	11	20915	INTERRUPTOR BASCULANTE	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.4 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 sin Embrague

El siguiente diagrama aplica para la Ruteadora de Pavimento Modelo 30 sin Embrague NP 31330.

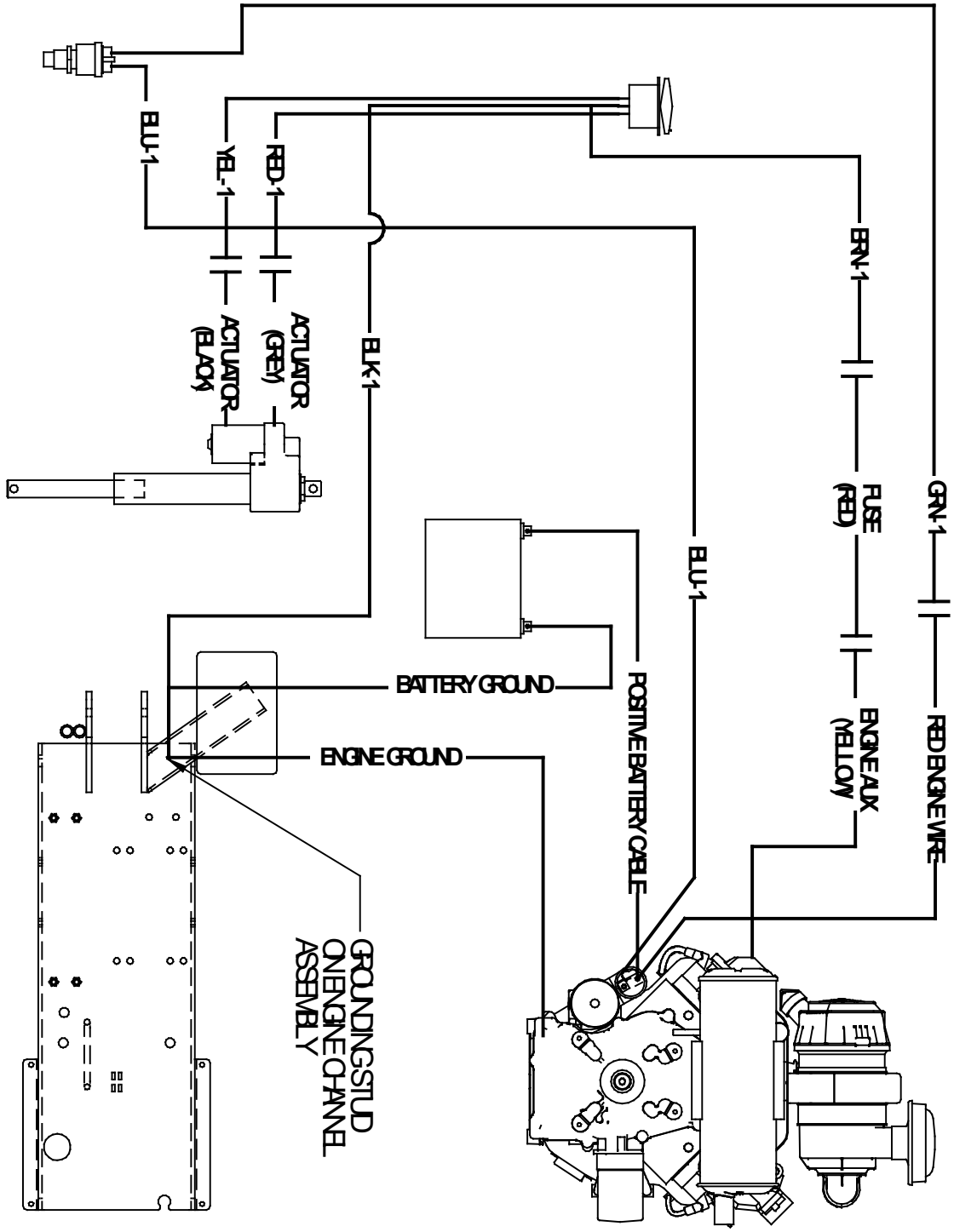


Figura 9-5 Diagrama Eléctrico Ruteadora Modelo 30 sin Embrague

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

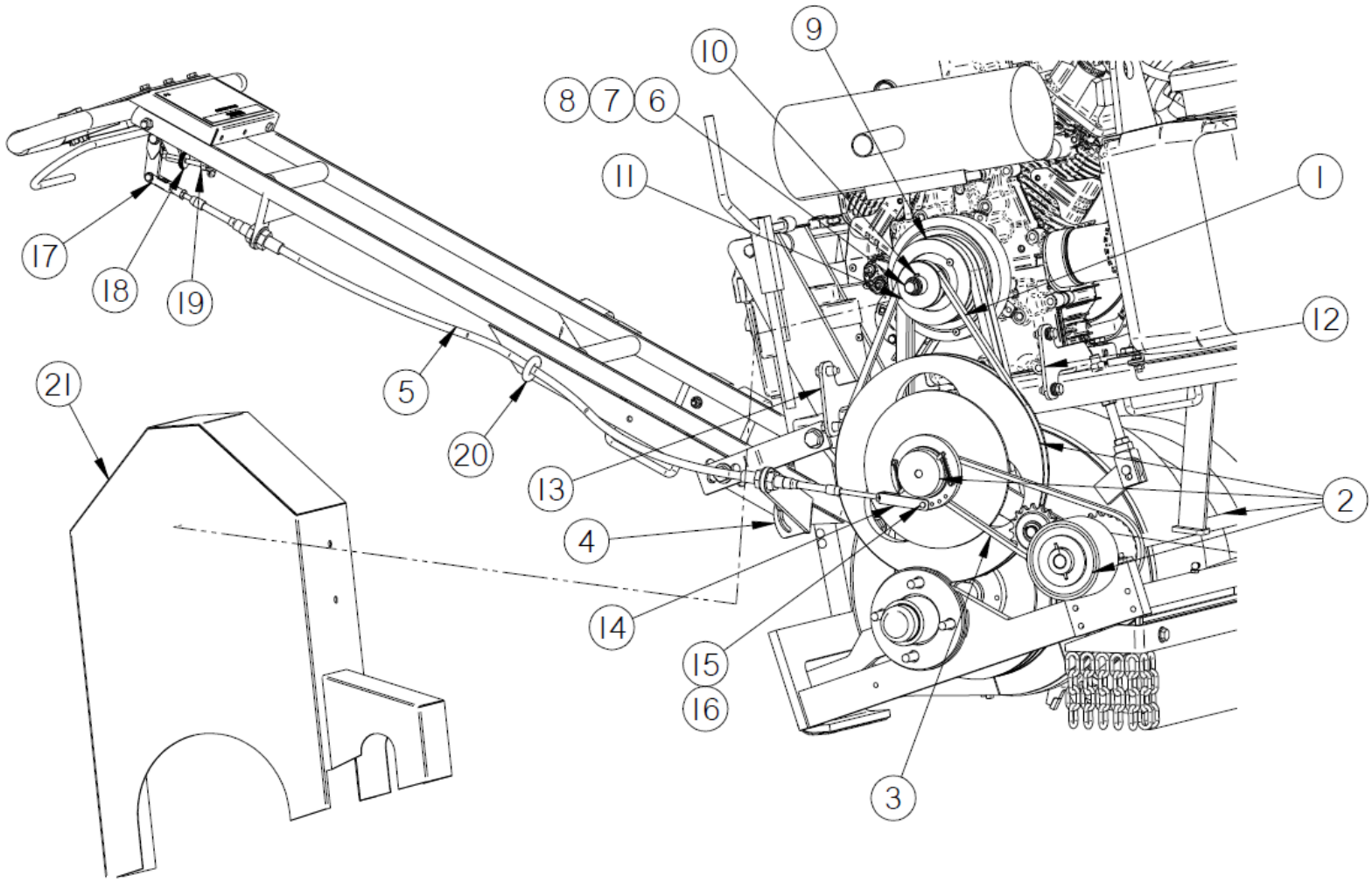
Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.5 Ruteadora Autopropulsado Modelo 30

Esta sección muestra las partes exclusivas para el sistema de autopropulsión.

Figura 9-6 Ruteadora Autopropulsado Modelo 30 NP 21340

FigurA 9-7 Mecanismo de Ruteadora Autopropulsada



Consulte las páginas 9-16, 9-17 y 9-18 para conocer el desglose de las piezas del mecanismo de fresado autopropulsado.

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-5 Mecanismos de la Ruteadora Autopropulsado

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.7	1	31478	CORREA A-43	1
	2	31480	ENSAMBLE DEL MECANISMO DEL SELF-PROPELLED	1
	3	31479	CADENA DE TRANSMISIÓN	1
	4	20878	PORTA CABLES INFERIOR	1
	5	31488	CABLE DE CONTROL, ENRUTADOR SP	1
	6	28906	PERNO GRADO 8 DE 7/16 – 20 X 3 1/2”	1
	7	28648	ARANDELA DE SEGURIDAD DE 7/16	1
	8	28673	ARANDELA PLANA DE 7/16	1
	9	20860	CONJUNTO DE EMBRAGUE CON PUNTA DE EJE	1
	10	37032	CHAVETA DEL EJE DE CEPILLO DE 1/4” X 1 1/8”	1
	11	31482	POLEA DE CORREA TRAPEZOIDAL ABIERTA DE HIERRO FUNDIDO	1
	12	20882	SOPORTE DE MONTAJE DERECHO SP GUARD REQUIERE (2) 28607, INSERCIONES ROSCADA)	1
	13	20883	SOPORTE DE MONTAJE IZQUIERDO SP GUARD REQUIERE (2) 28607, INSERCIONES ROSCADA)	1
	14	20786N	HORQUILLA, EXTREMO DE TRANSMISIÓN	1
	15	31471	PASADOR DE HORQUILLA ESTÁNDAR	1
	16	31472	CHAVETA, 3/32 X 0,75 DE LARGO	1
	17	20783N	EXTREMO DE BARRA DE HORQUILLA, ROUTER SP	1
	18	20782N	TUERCA DE MARIPOSA, 1/4-20 PERFIL BAJO	1
	19	20779N	TORNILLO DE MARIPOSA, 1/4-20 X 2.5” LARGO	1
	20	20894	PERNO OJO CON TUERCA, TRABAJO LIGERO	1
	21	20880	PROTECTOR CORREA DE LA ROUTER SP	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Figura 9-8 Espaciador de Ruedas de la Ruteadora Autopropulsado
Tabla 9-6 Mecanismos de la Ruteadora Autopropulsado

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.8	---	31483	RUTEADORA AUTOPROPULSADA CON ESPACIADOR DE RUEDAS	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Página en blanco.

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.5.1 Conjunto del Volante de Accionamiento de la Ruteadora de Autopropulsión

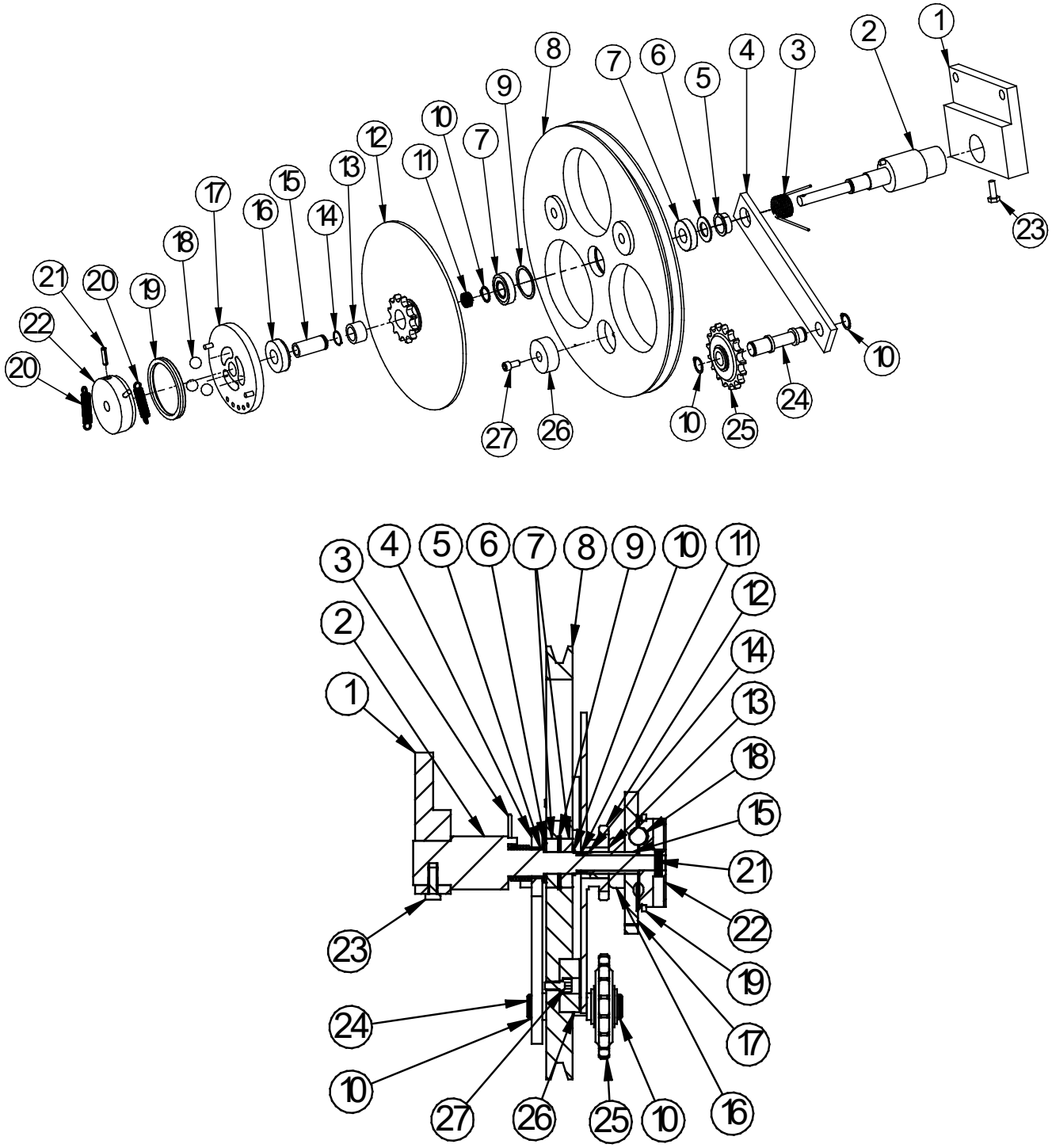


Figura 9-9 Conjunto del Volante de Accionamiento de la Ruteadora de Autopropulsión Modelo 30

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-7 Conjunto del Volante de Accionamiento de la Ruteadora de Autopropulsión Modelo 30

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figure 9-9	1	31480-09	CHASIS DE MONTAJE	1
	2	31480-10	EJE, MARCO	1
	3	31480-13	RESORTE, TORSIÓN	1
	4	31480-11	BRAZO, RODILLO	1
	5	31480-40	CASQUILLO, REBORDEADO	1
	6	31480-32	ARANDELA, EMPUJE	1
	7	31480-23	COJINETE, GAVILLA/DISCO	2
	8	31480-12	GAVILLA/DISCO	1
	9	31480-33	ANILLO DE RETENCIÓN	1
	10	31480-31	ANILLO DE RETENCIÓN	3
	11	31480-34	RESORTE DE COMPRESIÓN	1
	12	31480-16	PIÑÓN, ESTRELLA	1
	13	31480-24	CASQUILLO, PIÑÓN DE ESTRELLA	1
	14	31480-35	ANILLO DE RETENCIÓN	1
	15	31480-25	FUNDA, RETÉN	1
	16	31480-18	COJINETE, EMPUJE	1
	17	31480-17	RETÉN, LIBERACIÓN	1
	18	31480-29	BOLA, RETÉN	3
	19	31480-27	SELLO, ANILLO EN V	1
	20	31480-28	RESORTE, RETÉN	2
	21	31480-36	PASADOR DE RESORTE RANURADO	1
	22	31480-26	RETÉN, ACCIONAMIENTO	1
	23	28701	PERNO HEXAGONAL DE 1/4"-20 X 3/4"	1
	24	31480-14	EJE ACOPLE, RODILLO	1
	25	31480-15	PIÑÓN, RODILLO	1
	26	31480-22	DISCO DE FRICCIÓN	3
	27	31480-30	TORNILLO DE CASQUILLO DE 1/4”-20 X 1/2"	3

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.5.2 Conjunto del Eje de Accionamiento de la Ruteadora de Autopropulsión

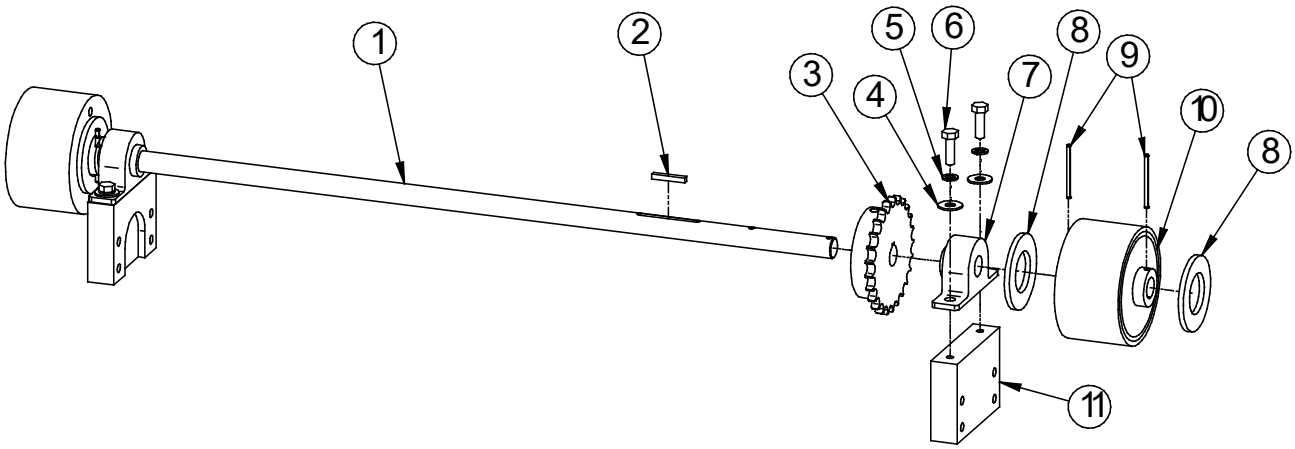


Figura 9-10 Conjunto del Eje de Accionamiento de la Ruteadora de Autopropulsión Modelo 30

Tabla 9-8 Conjunto del Eje de Accionamiento de la Ruteadora de Autopropulsión

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figure 9-10	1	31480-03	EJE, TRACCIÓN DE RUEDAS	1
	2	47332N	LLAVE	1
	3	31480-06	PIÑÓN DE CADENA DE RODILLOS, 25T	1
	4	28671	ARANDELA PLANA DE 5/16”	4
	5	28646	ARANDELA DE SEGURIDAD DE 5/16”	4
	6	28716	PERNO HEXAGONAL DE 5/16”-18 X 1”	4
	7	31480-04	COJINETE, BLOQUE DE ALMOHADILLA	2
	8	31480-05	ARANDELA	4
	9	31480-08	PIN DE RESORTE	4
	10	31480-02	CONJUNTO DE EMBRAGUE SECUNDARIO	2
	11	31480-01	MONTAJE DE BLOQUE DE ALMOHADILLA	2

Nota: Los conjuntos del volante y del eje de transmisión están disponibles como kit, NP 31480.

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Página en blanco

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.6 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Modelo 30 Autopropulsado

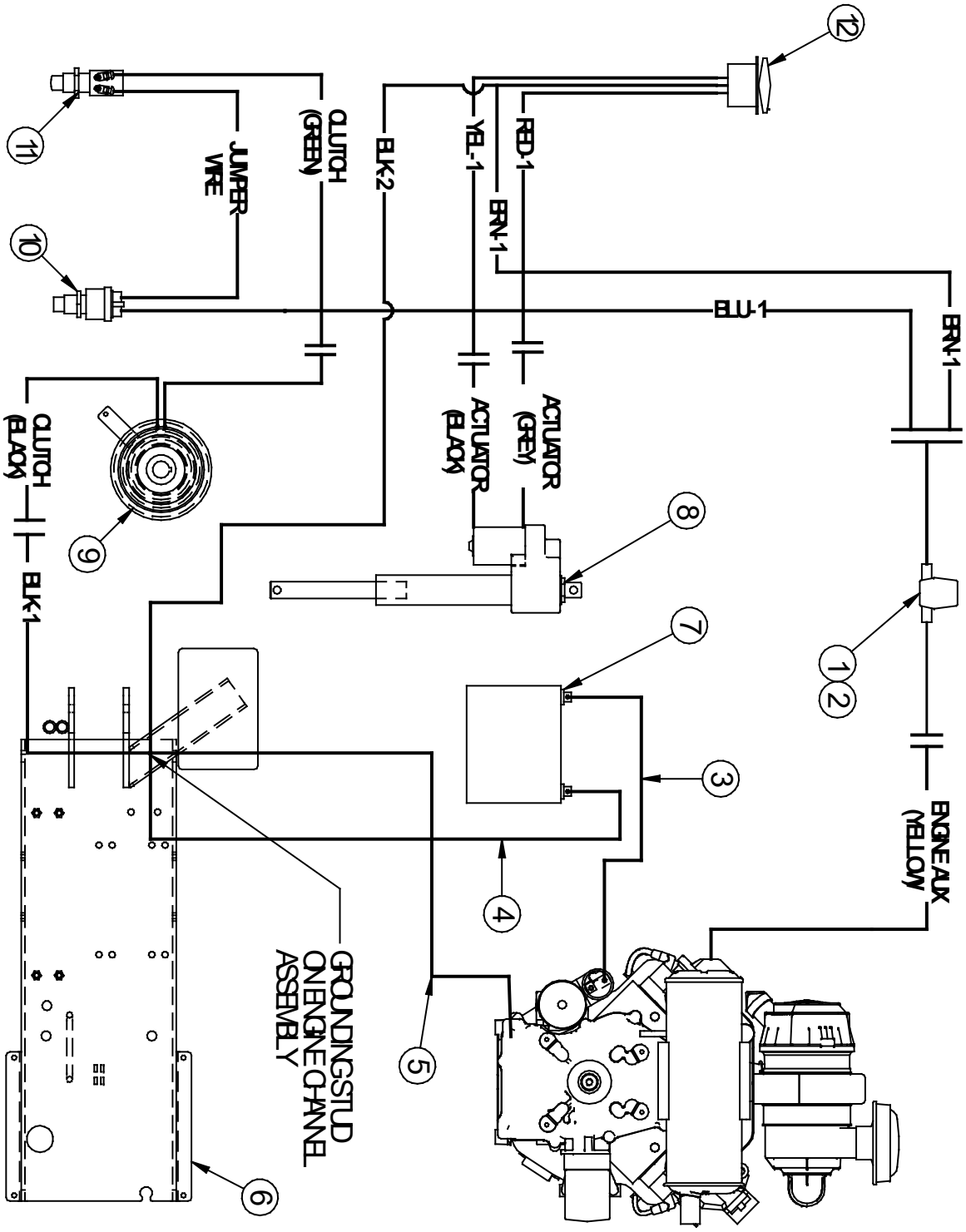


Figura 9-11 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Autopropulsado

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-9 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Autopropulsado

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.11	1	31514	PORTAFUSIBLES ALINEADO	2
	2	32510	FUSIBLE, 20 AMPERES (NO SE MUESTRA)	1
	3	20948	CABLE POSITIVO DE LA BATERÍA	1
	4	20949	TIERRA PARA EL MOTOR (CABLE DE TIERRA PARA EL MOTOR)	2
	5	20910	ENSAMBLE DE CANAL DEL MOTOR	1
	6	20949	CABLE DE TIERRA PARA LA BATERÍA	2
	7	37620	BATERÍA DE 12V	1
	8	32001	GATILLO	1
	9	31289	EMBRAGUE ELÉCTRICO	1
	10	31338	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE	1
	11	31339	INTERRUPTOR	1
	12	20915	INTERRUPTOR BASCULANTE	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.7 Ruteadora de Pavimento Modelo 30 con Control de Polvo

Esta sección muestra las partes exclusivas para el sistema de control de polvo. Las máquinas autopropulsadas con control de polvo también cuentan con las piezas en las secciones 9.5 y 9.6.

Figura 9-12 Ruteadora con Control de Polvo Modelo 30, NP 21350, 21360 (Autopropulsado con Control de Polvo)

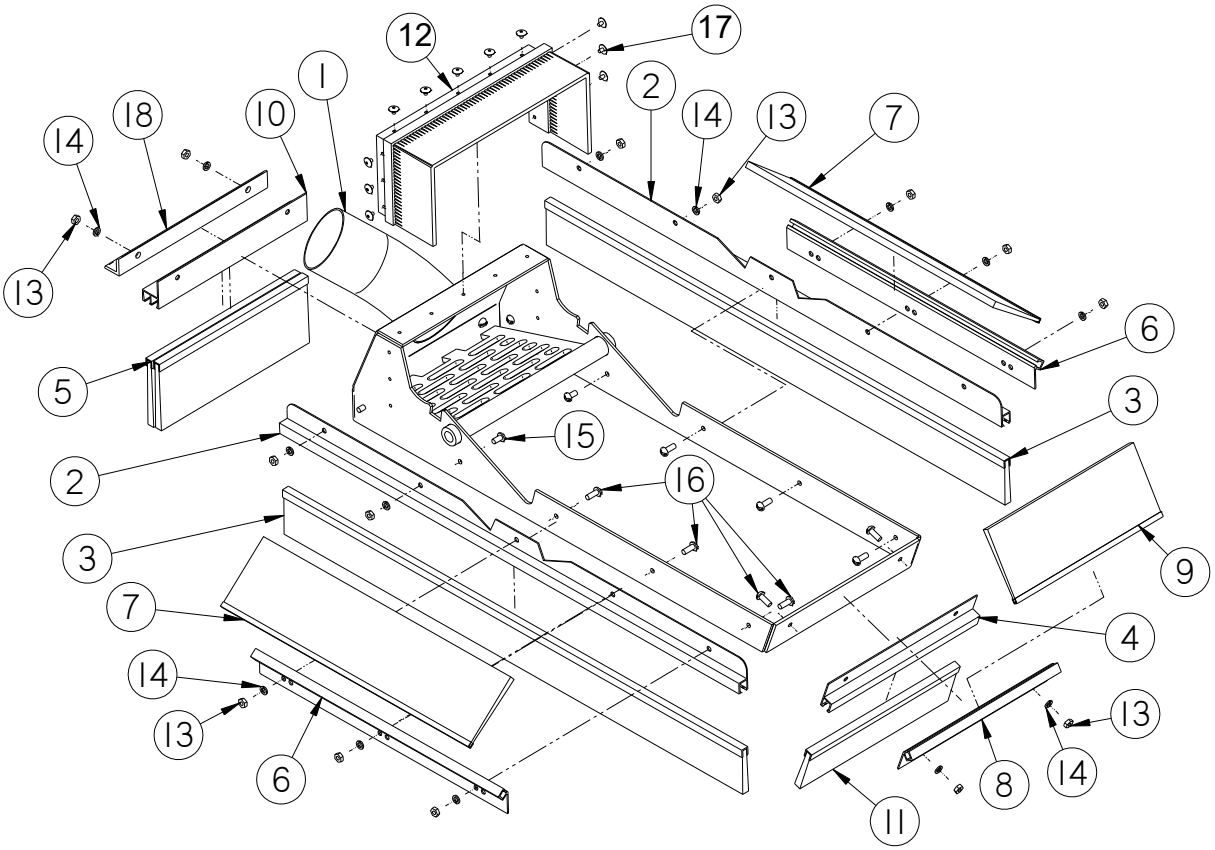


Figura 9-13 Ensamble de la Cubierta de Polvo

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-10 Ensamble de Control de Polvo

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.13	1	31730N	ENSAMBLE SOLDADO DE CONTROL DE POLVO	1
	2	31586	PORTAESCOBILLAS A	2
	3	31591	CEPILLO DE LISTÓN A	2
	4	31587	PORTAESCOBILLAS B	1
	5	31592	CEPILLO DE LISTÓN B	2
	6	31588	PORTAESCOBILLAS C	2
	7	31593	CEPILLO DE LISTÓN C	2
	8	31589	PORTAESCOBILLAS D	1
	9	31594	CEPILLO DE LISTÓN D	1
	10	31599	PORTAESCOBILLAS E	1
	11	31595	CEPILLO DE LISTÓN E	1
	12	31596	SELLO DE CEPILLO FLEXIBLE	1
	13	28554	TUERCA HEXAGONAL DE 10/32	14
	14	28644	ARANDELA DE BLOQUEO CON RESORTE #10	14
	15	28819	TORNILLO DE CABEZA REDONDA DE 10/32 X 3/8”	6
	16	28893	TORNILLO DE CABEZA REDONDA DE 10/32 X ½”	8
	17	28549	REMACHE CIEGO DE DOMO ANCHO DE 1/8	11
	18	31538	ÁNGULO DE REFUERZO	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

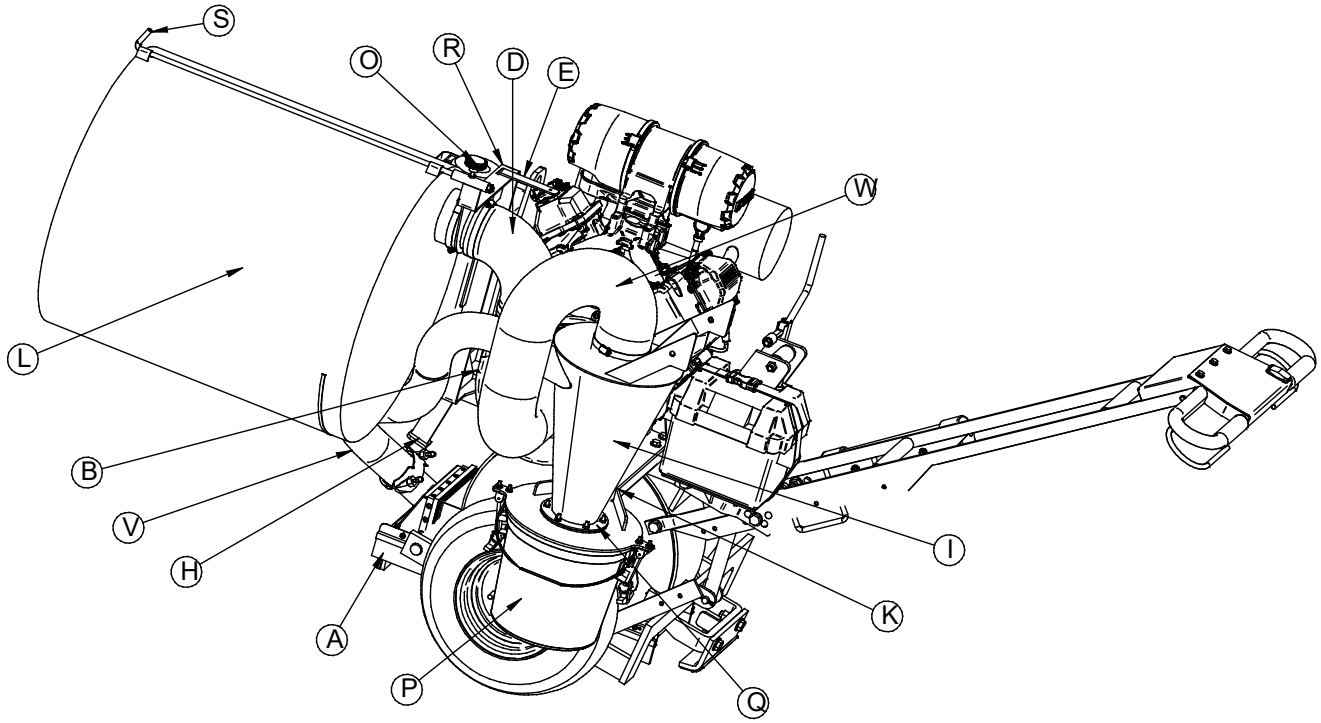


Figura 9-14 Ruteadora con Control de Polvo

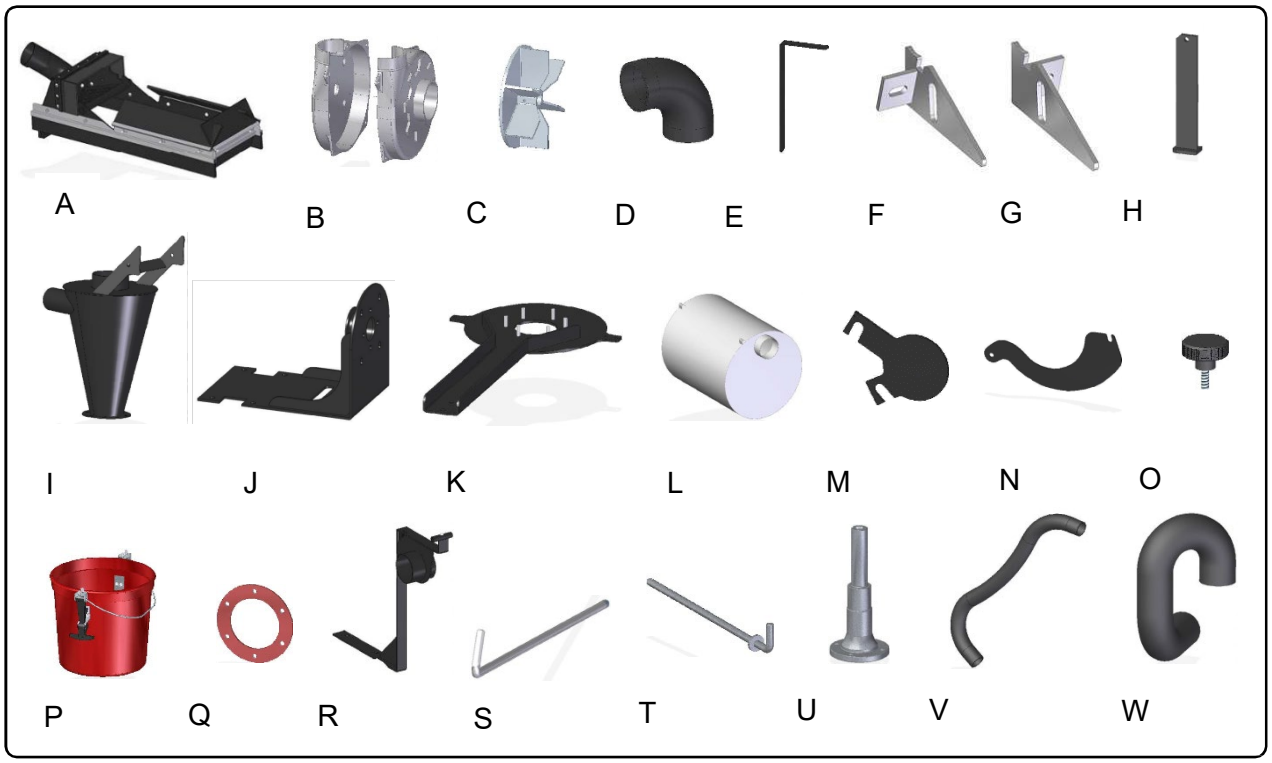


Figura 9-15 Partes de la Ruteadora con Control de Polvo

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-11 Partes de la Ruteadora con Control de Polvo

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.14, Figura 9.15	A	31735N	CUBIERTA DE POLVO DEL CABEZAL DE CORTE	1
	B	31411	ENSAMBLE DE LA CARCASA DEL SOPLADOR	1
	C	31412	VENTILADOR DEL SOPLADOR	1
	D	31415	CODO DE GOMA DE 90° X 4”	1
	E	31410	HERRAMIENTA DE MANIPULACIÓN DE CEPILLOS	1
	F	31726N	LADO IZQUIERDO DEL SOPORTE DE MONTAJE PARA LA CUBIERTA DE POLVO	1
	G	31727N	LADO DERECHO DEL SOPORTE DE MONTAJE PARA LA CUBIERTA DE POLVO	1
	H	31535	ENSAMBLE DE LA TIRA DE APOYO	1
	I	31555	CICLÓN	1
	J	31570	ENSAMBLE DE SOPORTE DE MONTAJE DEL SOPLADOR	1
	K	31560	ENSAMBLE DE SOPORTE DE MONTAJE DEL CICLÓN	1
	L	31414	BOLSA DE RECOLECCIÓN DE POLVO, 12 SQ. FT.	2
	M	31417	CUBIERTA DE ORIFICIOS PARA RETIRAR PINS	1
	N	31416	CUBIERTA DE ORIFICIOS PARA SOSTENER PINS	1
	O	31409	PERILLA DE BLOQUEO	1
	P	31575	CONTENEDOR DE RECOLECCIÓN DE PARTÍCULAS GRANDES DE POLVO	1
	Q	31433	JUNTA DE GOMA, CICLÓN	1
	R	31565	ENSAMBLE DE SOPORTE PARA LA BOLSA DE FILTRO	1
	S	31567	VARA DE SOPORTE DEL FILTRO	1
	T	31545	PIN DE RETENCIÓN DE LA CUBIERTA DE POLVO	1
	U	31413	EJE DE TRANSMISIÓN FRONTAL KHOLER	1
	V	31437	MANGUERA DE SUCCIÓN DE 1 1/2”	1
	W	31438	MANGUERA DE SUCCIÓN DE 4”	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

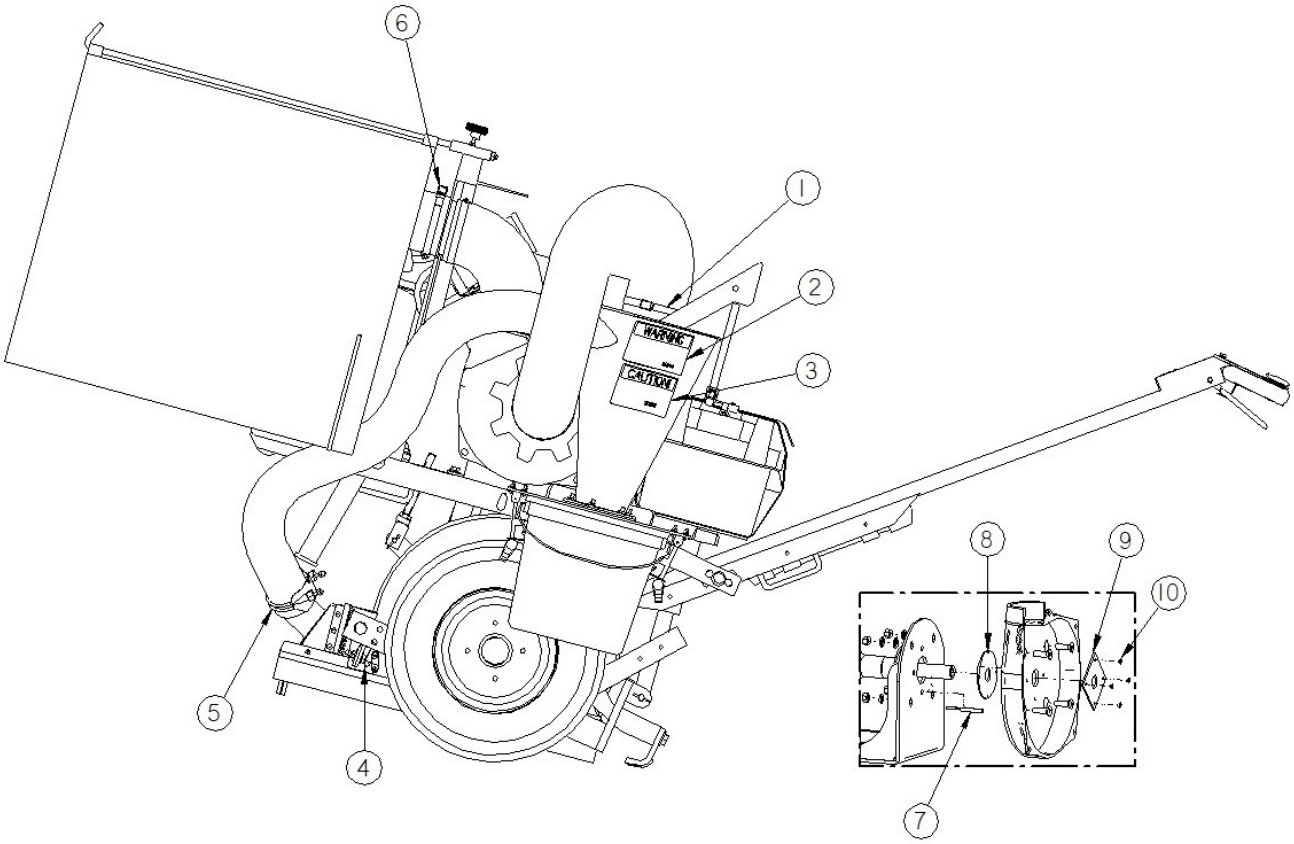


Figura 9-16 Ruteadora con Control de Polvo (continuado)

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-9 Ruteadora con Control de Polvo (continuado)

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9-16	1	26092	ABRAZADERA, SAE # 64	4
	2	31544	CALCOMANÍA, ACCESORIO CUBIERTA DE POLVO	1
	3	31543	CALCOMANÍA, GUARDADO DE LA CUBIERTA	1
	4	29657N	PASADOR DE SEGURIDAD DE ALAMBRE - ENROLLADO Y DOBLADO	1
	5	31739N	CLAMP, 2-1/2” SDBC	2
	6	31418	ABRAZADERA DE ENGRANAJE DE LIBERACIÓN RÁPIDA AJUSTABLE	1
	7	31738N	RANURA DE CHAVETA MODIFICADA, SELLO DEL EJE DEL VENTILADOR	1
	8	31736N	EJE DEL SOPLADOR, SELLO INTERIOR	1
	9	31737N	EJE DEL SOPLADOR, SELLO EXTERIOR	1
	10	28992	MACHE CIEGO DE 3/16, 7/8”	4

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.8 Cabezal de Corte y Componentes de Transmisión

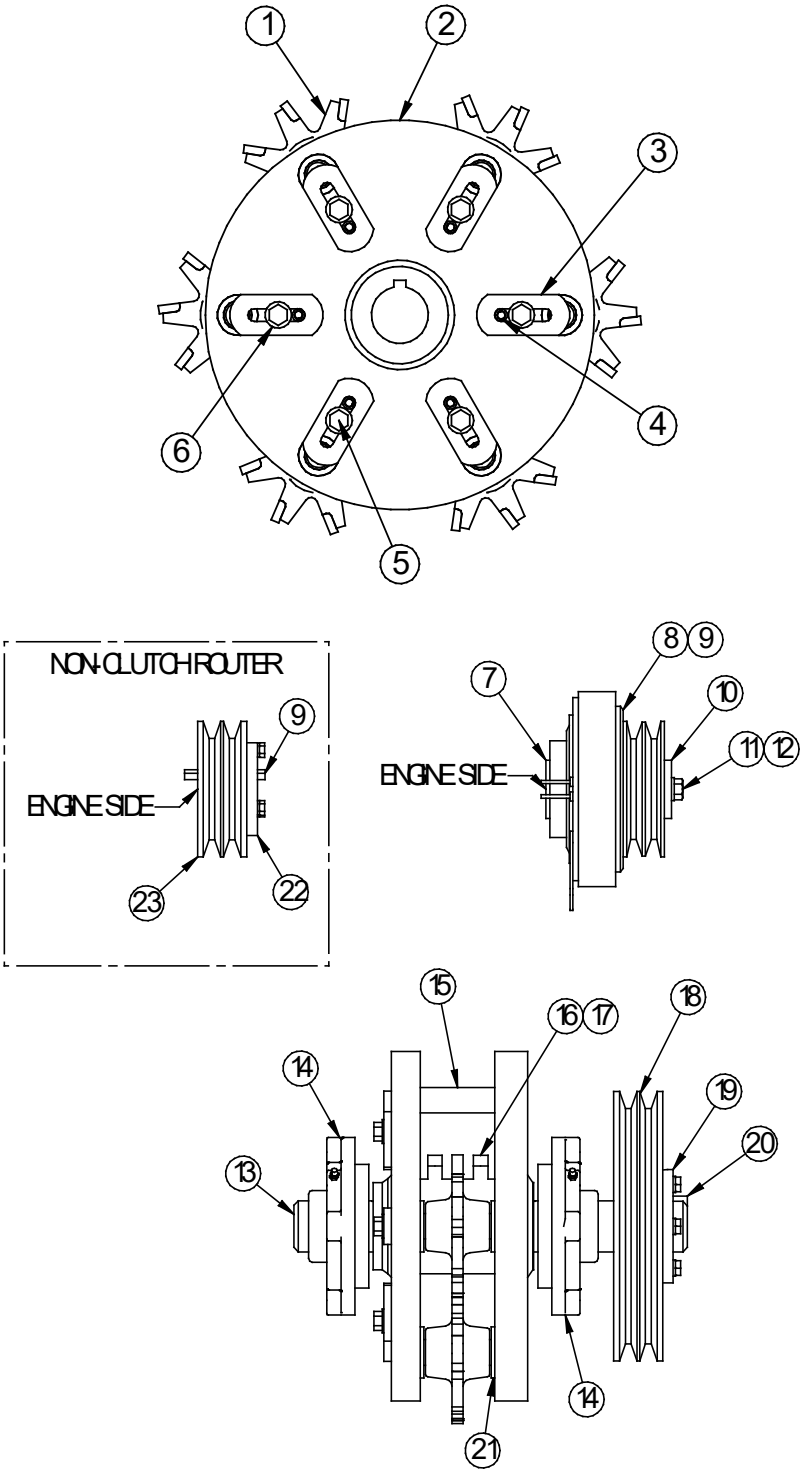


Figura 9-17 Cabezal de Corte y Ensamble de Transmisión

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-10 Diagrama Eléctrico de la Ruteadora Modelo 30 con Embrague

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.4	1	31145	FRESA CON PUNTA DE CARBURO CON CABEZA ANCHA	6
	2	31032	CABEZAL DE CORTE	1
	3	31120	PESTAÑA DE RETENCIÓN	6
	4	32061	PASADOR DE 3/8 X 3/4	6
	5	32039	TUERCA DE 3/8” – 16 X 3/4”	6
	6	28672	ARANDELA PLANA 3/8”	6
	7	28688	ARANDELA INTERIOR DEL EMBRAGUE (JUNTO AL MOTOR)	1
	8	31289	EMBRAGUE ELÉCTRICO	1
	9	31004	LLAVE, 1/4 X 2 ¾	1
	10	28689	ARANDELA DE RETENCIÓN (JUNTO AL EMBRAGUE)	1
	11	28897	PERNO, 7/16 X 1 ¼	1
	12	28684	ARANDELA	1
	13	31073	EJE PRINCIPAL	1
	14	32043	COJINETE	2
	15	31114	PIN DE CORTE	6
	16	28847	TORNILLO DE CABEZA CUADRADA 1/2 - 13 X 1	2
	17	31072	LLAVE – 3/8 X 4	1
	18	32072	POLEA	1
	19	32071	CASQUILLO DE 1 ¾	1
	20	31071	LLAVE CUADRADA DE 3/8 X 1 5/8	1
	21	32093	ARANDELA/ESPACADOR ENDURECIDO DE 7/8”	VARIAS
	22	32079	BUJE (1-1/8” SDS)	1
	23	32068	POLEA 2G5V 4.65 DIÁMETRO	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.9 Selección de Cortadores de Pavimento

Tabla 9-11 Opciones de Cortadores y Guía de Selección

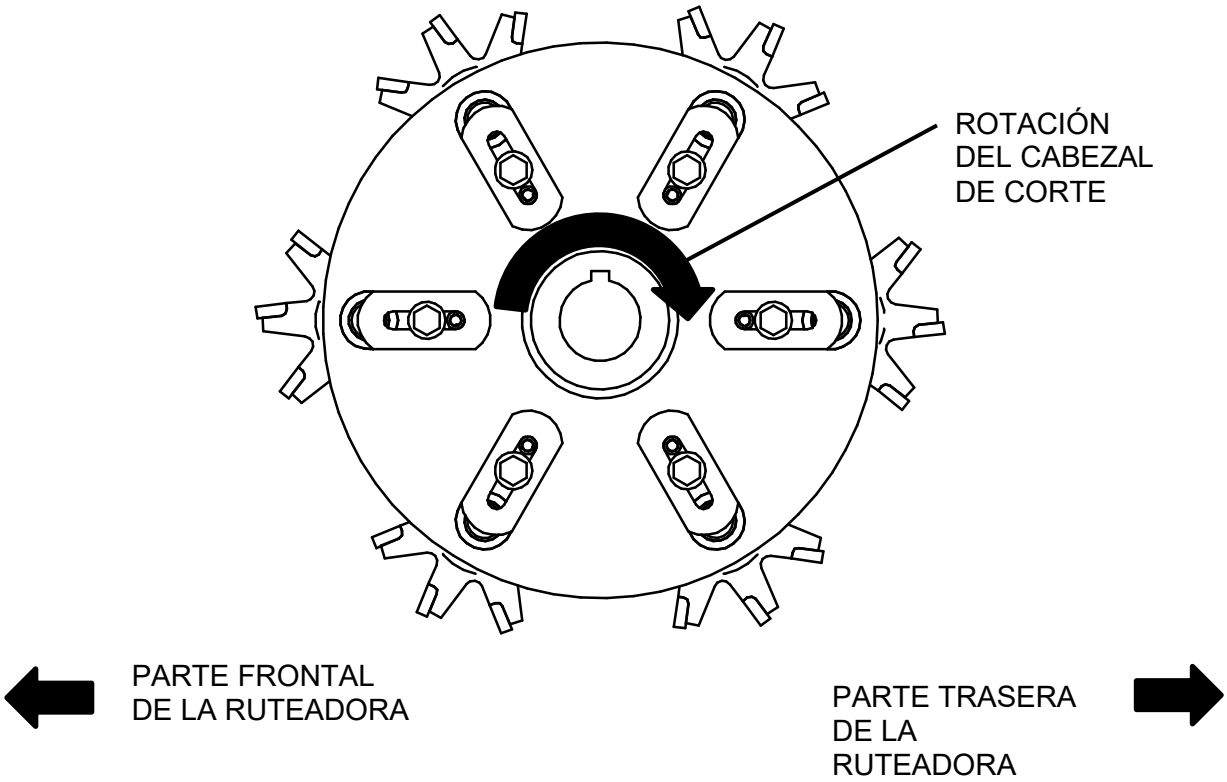
31134 Acero Estándar Cubo Estándar		Pavimento de PCC Pavimento de AC	Cortador de acero fundido para usarse con 11 espaciadores de acero endurecido. Capaz de configurarse para cortar ½” de ancho a 1 ½" de ancho. (Consulte la Figura 9.17)
31136, 31137 Punta de Carburo Cubo Estándar		Pavimento de AC	Cortador de acero fundido con una superficie de corte con inserto de carburo. Para usarse con 11 espaciadores de acero endurecido. Capaz de configurarse para cortar de ½” a 1 ½" de ancho. (Consulte la Figura 9.17).
31149 Punta de carburo Cubo Estándar Vida Larga		Pavimento de AC	Cortador de acero fundido reforzado con una superficie de corte con inserto de carburo para una vida larga de corte. Para usarse con 11 espaciadores de acero endurecido. Capaz de configurarse para cortar de ½ a 1 ½” de ancho. (Consulte la Figura 9.17)
31135 Punta de Carburo Corte Ancho		Pavimento de AC	Cortador de acero fundido reforzado. Cubo retirado para permitir que la cuchilla se sobreponga para cortes anchos. Para usarse con 15 espaciadores de acero endurecido. Capaz de configurarse para cortar de ½ a 2” de ancho. (Vea Figura 9.18)
31145 Punta de Carburo Cubo Ancho (Patente Pendiente)		Pavimento de AC	Cortador de acero fundido con una superficie de corte con inserto de carburo. Para usarse con 2 espaciadores de acero endurecido (los cortadores vienen con 2 espaciadores). Capaz de configurarse para cortar de ½” a ¾” de ancho. Diseñado para un corte más limpio. (Vea la Figura 9.19)
31138 Punta de Carburo Extra Largo		Pavimento de AC	Cortador de acero fundido con una superficie de corte con inserto de carburo. Dientes más largos para cortes de hasta 2”. Para usarse con 12 espaciadores de acero endurecido. Capaz de configurarse para cortar de ½ a 1 ½” de ancho. (Vea Figura 9.20).

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.10 Posición del Cortador

ADVERTENCIA
Instale los cortadores de repuesto como se muestra. Si no se instalan correctamente la punta de carburo se deteriorará rápidamente.



Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.11 Posición del Cortador

Las siguientes secciones ilustran las opciones de espacio para los diferentes tipos de cabezales de corte disponibles.

9.11.1 Posición del Cortador para los Números de Pieza 31134, 31136, 31137, 3114

Las herramientas de corte se pueden alinear o escalonar para configurar el ancho de corte deseado. Para un corte más ancho, se puede agregar un cortador adicional a un solo pasador para lograr un corte final más suave. Utilice siempre suficientes espaciadores endurecidos para mantener los cortadores colocados adecuadamente en el pasador mientras permite que el cortador gire completamente libre.

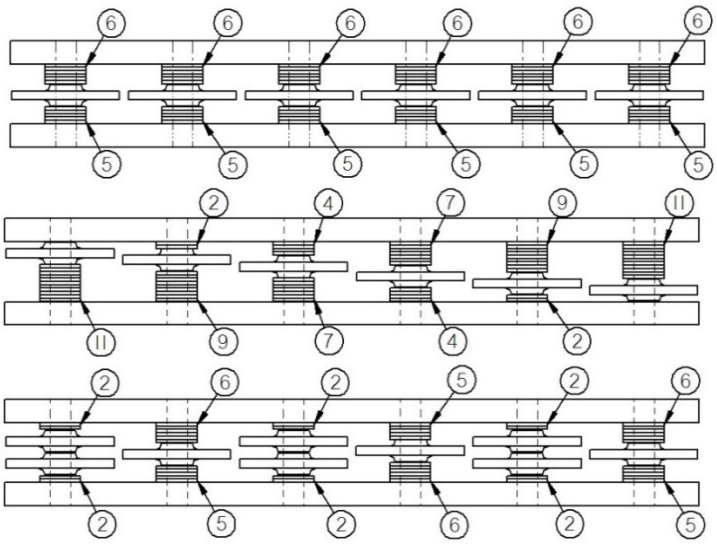


Figura 9-18 Posición del cortador para 31134, 31136, 31137, 31149

9.11.2 Posición del cortador para el número de pieza 31135 Cortador rasurado

Los cortadores se pueden alinear para configurar el ancho de corte deseado. Para cortes más anchos, se pueden agregar cortadores adicionales a un solo pasador para lograr un corte final más suave. Utilice siempre suficientes espaciadores endurecidos para mantener los cortadores colocados adecuadamente en el pasador mientras permite que el cortador gire completamente libre. La consideración principal es colocar el mismo número de cortadores y espaciadores en pasadores opuestos para mantener el equilibrio. De lo contrario, podría ocasionar daños permanentes a la máquina y posiblemente lesiones al operador.

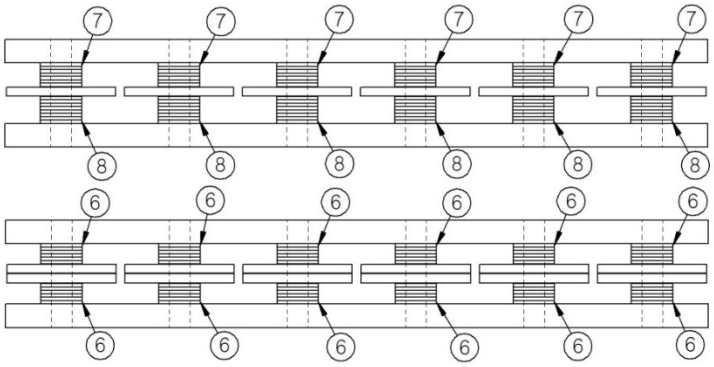


Figura 9-19 Posición del cortador para 31135

9.11.3 Posición del cortador para el número de pieza 31145 (patente pendiente)

Las herramientas de corte se pueden alinear o escalonar para configurar el ancho de corte deseado. Se utilizan dos espaciadores endurecidos con este cortador. El cortador produce un corte más limpio y causa menos desgaste del cilindro del cortador.

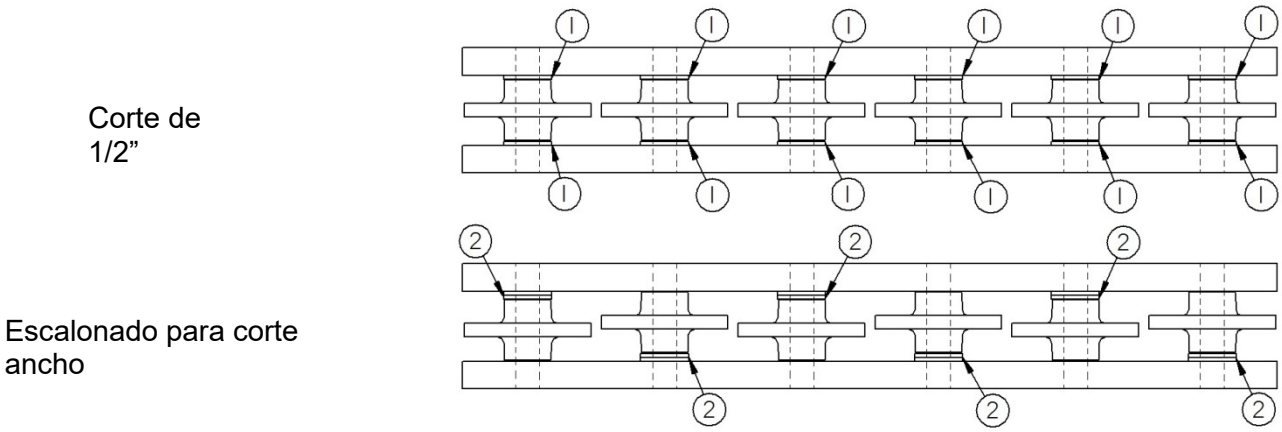


Figura 9-20 Posición del cortador para 31145 (patente pendiente)

9.11.4 Posición del cortador para el número de pieza 31138, cortador de 6 1/2”

Las herramientas de corte se pueden alinear o escalonar para configurar el ancho de corte deseado. Para cortes más anchos, se pueden agregar cortadores adicionales a un solo pasador para lograr un corte final más suave. Utilice siempre suficientes espaciadores endurecidos para mantener los cortadores colocados adecuadamente en el pasador mientras permite que el cortador gire completamente libre.

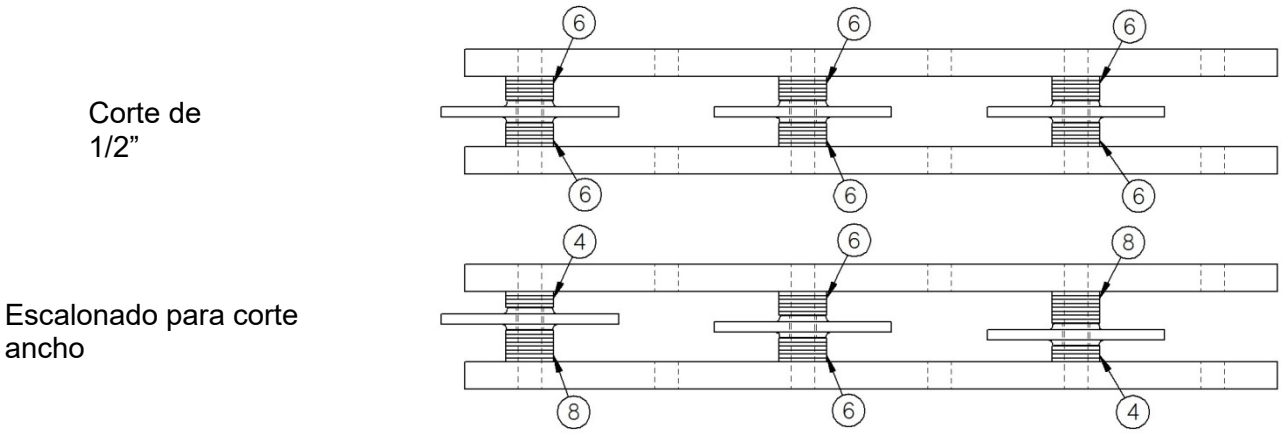


Figura 9-21 Posición del cortador para 31138

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

9.12 Accesorio de Sierra de Corte

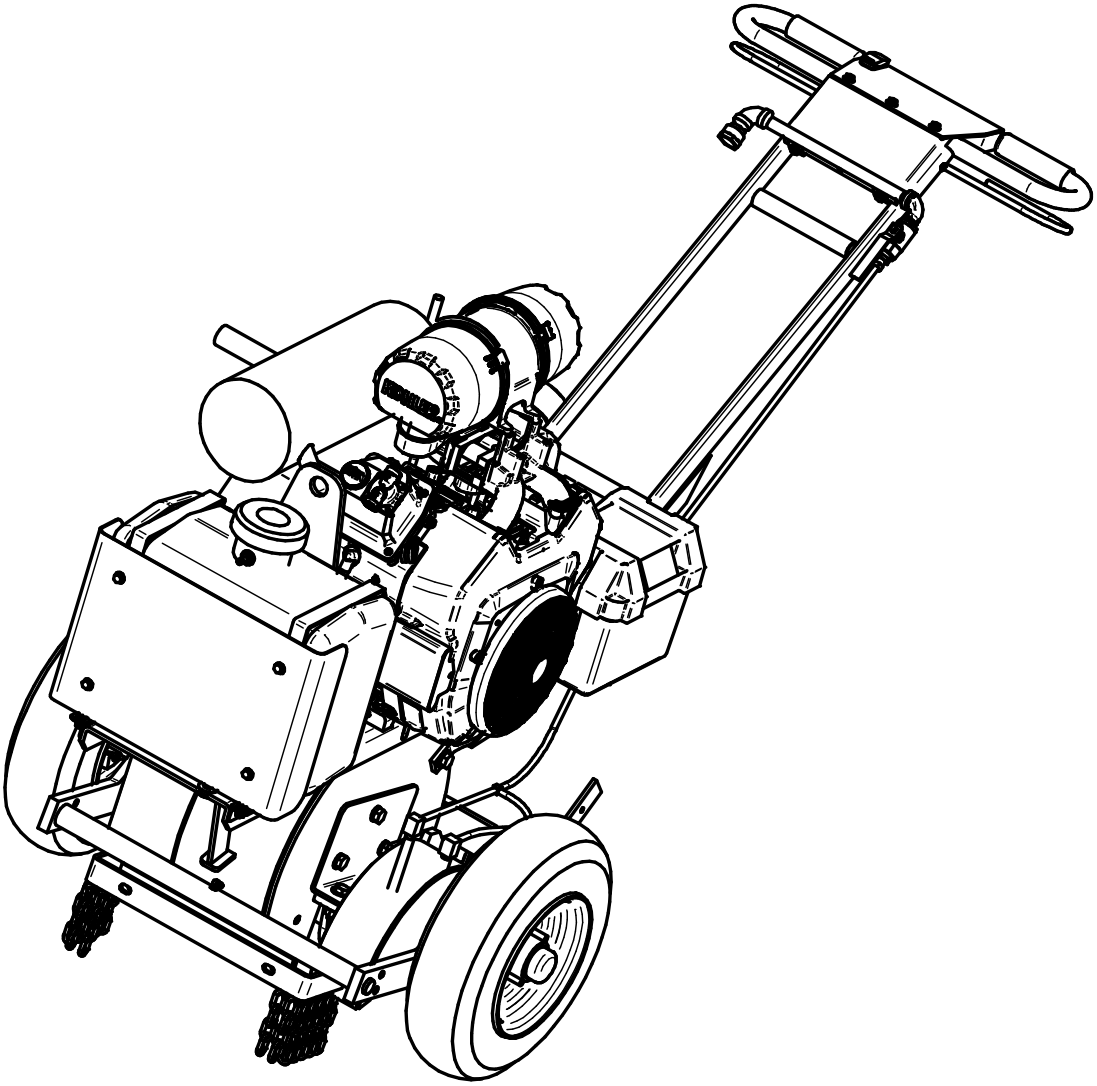


Figura 9-22 Ruteadora Modelo 30 con Accesorio para Sierra de Corte

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

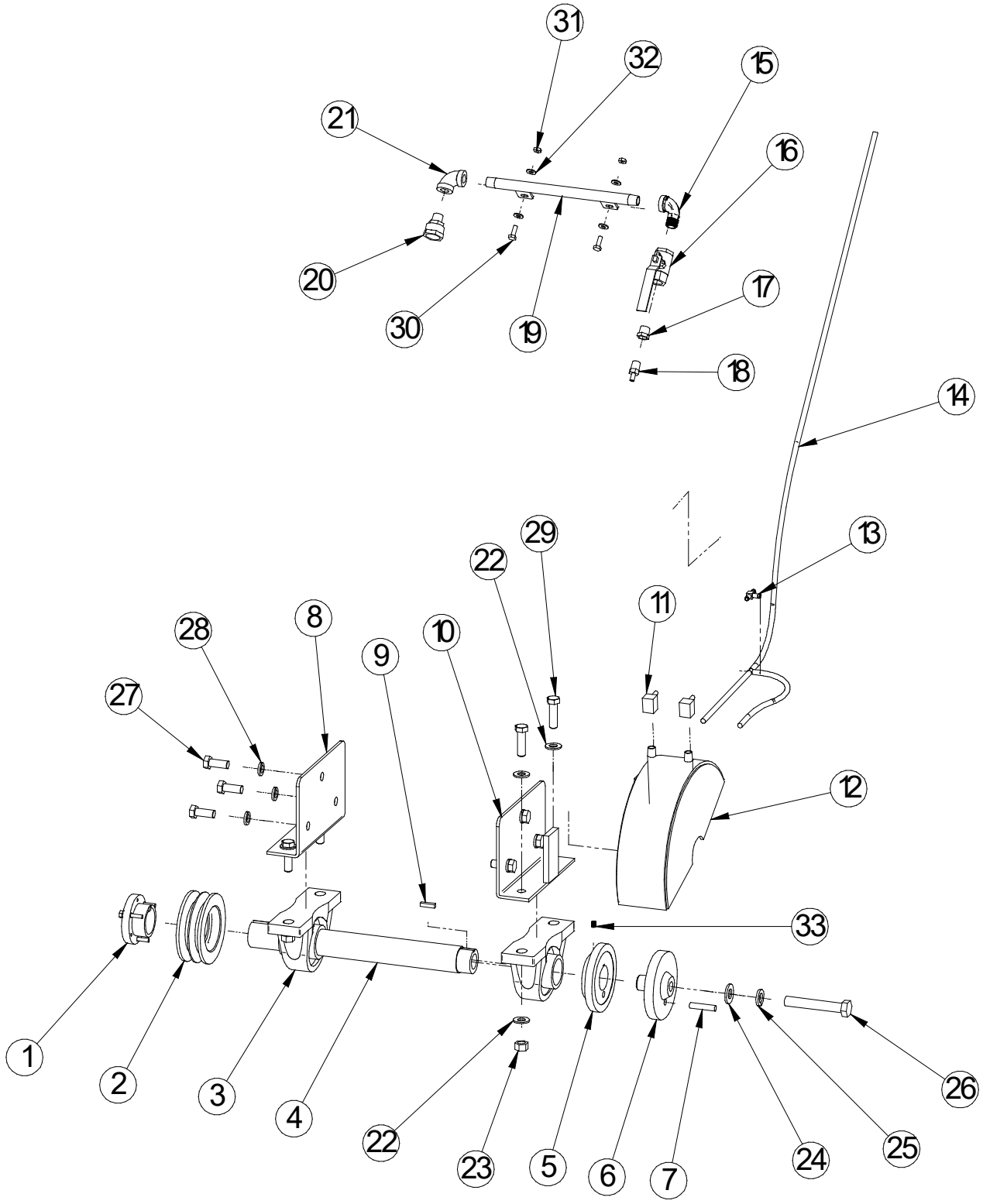


Figura 9-23 Partes del Accesorio de Sierra de Corte

Capítulo 9 Lista de Partes Ilustradas

Tabla 9-12 Lista de Partes del Accesorio para Sierra de Corte

FIG.	ART.	NO. PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
Figura 9.22	1	31367	CASQUILLO DE FIJACIÓN CÓNICO DE 1 – 3/4	1
	2	32068	POLEA 2G5V DE 4.65 DE DIÁMETRO	1
	3	31361	CHUMACERA DE 1 – 3/4”	2
	4	31360	EJE PRINCIPAL	1
	5	31364	ANILLO INTERIOR	1
	6	31362	ANILLO EXTERIOR	1
	7	31363	UÑA DE ARRASTRE	1
	8	31351	ÁNGULO DE MONTAJE LATERAL	1
	9	31368	CHAVETA LARGA 1/4 CUADRADO X 1.0"	1
	10	31352	ENSAMBLE DE MONTURA LATERAL	1
	11	29953	ADAPTADOR HEMBRA 1/4” - 90	2
	12	31355	CONJUNTO DEL PROTECTOR DE LA CUCHILLA	1
	13	29954	ADAPTADOR EN T DE CONEXIÓN RÁPIDA DE 3/8	1
	14	29957	TUBO DE PLÁSTICO CON DIÁMETRO INTERIOR DE 3/8	1
	15	28237	CODO MACHO-HEMBRA DE 3/8	1
	16	29202	VÁLVULA DE BOLA DE BRONCE DE 3/8	1
	17	28342	CASQUILLO DE 3/8” X 1/4"	1
	18	29956	CONECTOR RECTO	1
	19	31399	ENSAMBLE DE TUBERÍA DE AGUA	1
	20	29955	CONECTOR DE AGUA	1
	21	28207	CODO DE PIPA DE 3/8”	1
	22	28674	ARANDELA SAE DE 1/2”	8
	23	28540	TUERCA DE FIJACIÓN TIPO RECALCADO DE 1/2 - 13	4
	24	28676	ARANDELA PLANA SAE DE 5/8	1
	25	28650	ARANDELA DE BLOQUEO 5/8”	1
	26	28820	ROSCA LH DE 5/8 – 11 X 4.0	1
	27	28761	PERNO HEXAGONAL DE 1/2-13 X 1 1/2	6
	28	28649	ARANDELA DE BLOQUEO DE 1/2"	6
	29	28763	PERNO HEXAGONAL DE 1/2 - 13 X 1 3/4	4
	30	28701	PERNO HEXAGONAL DE 1/4 - 20 X 3/4”	2
	31	28524	TUERCA DE FIJACIÓN DE NYLON DE 1/4 -20	2
	32	28670	ARANDELA PLANA 1/4"	4
	33	45671	TORNILLO ALLEN DE 1/4 – 20 X 3/8	1

©2022 by Crafco, Inc. Todos los Derechos Reservados

©2022 Crafco, Inc.