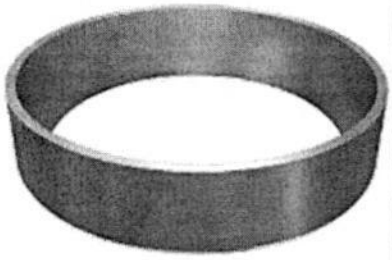
MOTONIVELADORA CAT 120G

FICHA TECNICA RODAMINETO MANDO FINAL MOTONIVELADORA CAT 120G







En la motoniveladora Caterpillar 120G, el conjunto del mando final (*Final Drive Group*, referencias 2G-6240 o 5T-7156 según el número de serie) utiliza rodamientos de rodillos cónicos (cono y taza) para soportar las cargas axiales y radiales del eje planetario y de las ruedas motrices (sprockets) que impulsan las cadenas del tándem. [1, 2, 3, 4]

Componentes principales y números de parte

- Rodamientos cónicos del eje principal / sprocket: En los grupos de mando final de la 120G intervienen juegos de cono y taza como las referencias 2N-2139 (cono), 5P-3241 y 5P-2503 (taza/copa de 130 mm de diámetro exterior), además de los conjuntos 8D-9909 y 1B-4046 según la serie de fabricación (87V, 11W, 82V o 4HD). [1, 2, 3]
- Rodamientos de engranajes planetarios: Dentro del portaplanetarios (*planet carrier*) trabajan rodamientos de rodillos cilíndricos o agujas sueltas (rollers) sobre los ejes de los satélites. [1]
- Kits de reconstrucción: Para reparaciones completas del tren de potencia final, existen juegos integrales (como los kits de reparo 293-1016 o 347-7409 en Cat® Parts Store) que agrupan rodamientos, retenes y empaquetaduras. [1, 2]

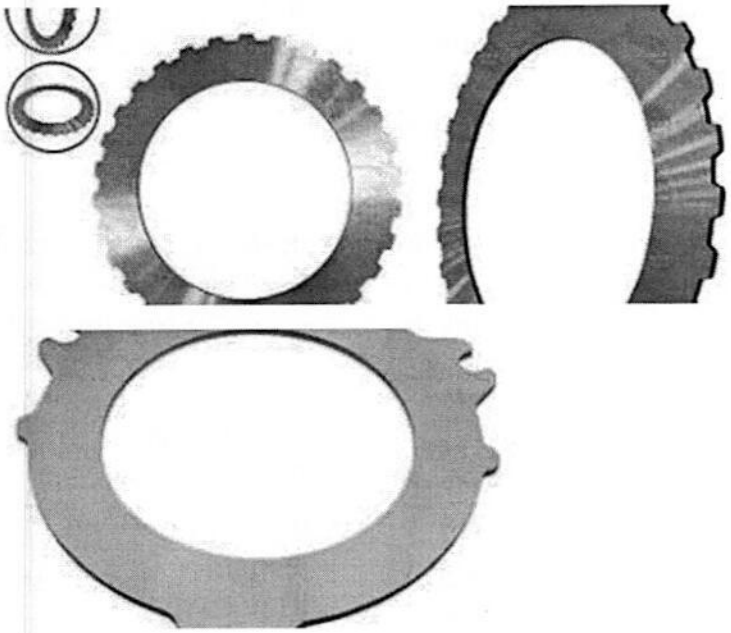
Ficha técnica referencial (Rodamientos de mando final CAT 120G)

Especificación	Detalle técnico
Sistema / Ubicación	Grupo de mando final y reducción planetaria (2G-6240 / 5T-7156)
Tipo de rodamiento	Rodillos cónicos de una hilera (Cono + Taza / Cup & Cone)
Referencias OEM frecuentes	2N-2139, 5P-3241, 5P-2503 (DE 130 mm), 8D-9909, 1B-4046

Material de fabricación	Acero al cromo de alto carbono endurecido (*Alloy Bearing Steel*)
Lubricación	Aceite para transmisiones y mandos finales SAE 30 o SAE 50 (especificación CAT TO-4)
Precarga de montaje	Ajuste mediante tuerca del eje del sprocket a 135 N·m (100 lb·pie) girando y asentando pistas

Nota de taller: Al reemplazar los rodamientos cónicos del mando final, siempre se debe instalar el cono y la taza nuevos en pareja y respetar el procedimiento de precarga de 135 N·m mientras se gira la rueda dentada (*sprocket*), ya que una precarga excesiva sobrecalienta las pistas y una holgura excesiva desalinea la corona planetaria

FICHA TECNICA SEPARADOR DE FRENO MOTONIVELADORA CAT 120G



En la motoniveladora Caterpillar 120G, el separador de freno —conocido técnicamente como placa separadora (*Separator Plate* o *Reaction Plate*)— es un disco metálico liso con dentado o pestañas exteriores que va intercalado entre los discos de fricción de bronce dentro de los paquetes de freno húmedo en las cajas del tándem y en el freno de estacionamiento.

Función y referencias principales

- Acción de frenado y disipación térmica: Al presionar el pedal de freno, los pistones hidráulicos comprimen las placas separadoras contra los discos de fricción (como la

referencia 6Y-7955 o 9R-2477). Las placas de acero absorben y disipan el calor generado hacia el baño de aceite del compartimento. [1]

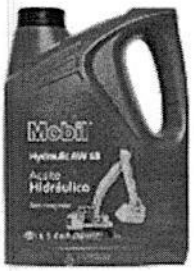
- Números de parte frecuentes: Dependiendo de la ubicación y el número de serie de la 120G (87V, 11W, 82V o 4HD), las placas separadoras más comunes en el sistema de frenos de servicio y parqueo incluyen las referencias 8D-4282, 6D-5415, 3P-5955 y 8X-4437 (placa de 2.413 mm de espesor). [1, 2, 3, 4]
- Compatibilidad entre series: Este diseño de paquete multidisco sumergido en aceite se comparte con modelos como 12G, 130G, 140G y la serie 120H / 12H. [1, 2, 3]

Ficha técnica referencial (Separador de freno CAT 120G)

Especificación	Detalle técnico
Nombre técnico OEM	Plate - Separator / Reaction Plate (Placa separadora de freno)
Ubicación	Paquetes de freno de servicio en ruedas traseras (tándem) y freno de estacionamiento
Referencias OEM frecuentes	8D-4282, 6D-5415, 8X-4437, 3P-5955
Material de fabricación	Acero de alto carbono con tratamiento térmico (*Tempered Steel*) para evitar alabeo
Acabado superficial	Rectificado de precisión de caras paralelas (liso sin revestimiento)
Anclaje	Dentado exterior o lengüetas perimetrales fijas a la carcasa del freno
Lubricación y enfriamiento	Baño de aceite para transmisiones y mandos finales SAE 30 o SAE 50 (CAT TO-4)

Nota de taller: Al reparar los frenos de una 120G, revisa cada placa separadora sobre un mármol de verificación o superficie plana con galgas de espesores; si presenta decoloración azulada por sobrecalentamiento o deformación (*alabeo*) superior a 0.15 mm, debe reemplazarse para evitar que los frenos queden arrastrando y quemen los discos de fricción nuevos. Puedes verificar el despiece exacto por serie en Cat® Parts Store. [1]

FICHA TECNICA ACEITE HIDRAULICO GALON








La ficha técnica estándar de un aceite hidráulico antidesgaste (AW) en presentación de 1 galón (3.785 litros) se clasifica principalmente según su grado de viscosidad ISO VG (32, 46 o 68). Estos lubricantes minerales de base altamente refinada están formulados para transmitir potencia y proteger bombas, válvulas y cilindros en maquinaria industrial, agrícola y de construcción. [1, 2, 3, 4]

Especificaciones fisicoquímicas típicas

Los valores exactos dependen del grado de viscosidad requerido por el fabricante del equipo, siendo el ISO VG 68 el estándar más utilizado en climas cálidos y maquinaria pesada. [1, 2]

Propiedad	Método ASTM	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68
Viscosidad cinemática a 40 °C	ASTM D445	30.4 – 35.2 cSt	41.4 – 50.6 cSt	66.0 – 70.0 cSt
Viscosidad cinemática a 100 °C	ASTM D445	~5.4 cSt	~6.8 cSt	8.1 – 8.5 cSt
Índice de viscosidad (mín.)	ASTM D2270	95	95	82 – 95
Punto de inflamación (mín.)	ASTM D92	190 °C	200 °C	200 – 218 °C
Punto de fluidez (máx.)	ASTM D97	-24 °C	-18 °C	-12 a -6 °C
Densidad a 20 °C	ASTM D4052	~0.869 kg/L	~0.875 kg/L	~0.880 kg/L

Propiedades y beneficios principales

- Protección antidesgaste (AW). Contiene aditivos que forman una película protectora en bombas de paletas, pistones y engranajes sometidas a altas presiones. [1, 2]
- Estabilidad térmica y a la oxidación. Resiste la degradación a altas temperaturas de operación, evitando la formación de lodos y barnices en las válvulas. [1, 2]
- Demulsibilidad y control de espuma. Separa rápidamente el agua contaminante (prueba ASTM D1401) y libera el aire atrapado para evitar cavitación en las bombas. [1, 2]

- Protección anticorrosiva. Protege las superficies metálicas internas contra la herrumbre causada por la humedad ambiental. [1, 2]

Normas y certificaciones habituales

Los aceites hidráulicos comerciales como Delta Fluid ISO 68 AW, Mobil Hydraulic AW 68 y UNO Hydraulic AW suelen cumplir con las siguientes especificaciones internacionales:

- DIN 51524 Parte 2 (HLP). Estándar alemán para aceites hidráulicos con protección antidesgaste y anticorrosiva.
- ISO 6743/4 (HM) y ISO 11158 (HM). Clasificación internacional para fluidos hidráulicos minerales de uso general.
- Parker Denison HF-0, HF-1, HF-2. Aprobación clave para bombas hidráulicas de servicio pesado.
- Eaton Vickers I-286-S y M-2950-S. Especificación estándar para sistemas hidráulicos industriales y móviles. [1, 2, 3]

Presentación y seguridad

- Envase estándar. Garrafa plástica de 1 galón estadounidense equivalente a 3.785 litros (peso neto aproximado de 3.3 kg).
- Manipulación. Evitar el contacto prolongado con la piel utilizando guantes de nitrilo y no verter el aceite usado en desagües o fuentes de agua. [1, 2, 3, 4]

FICHA TECNICA VALVULINA 90



La valvulina SAE 90 es un aceite lubricante mineral monogrado diseñado para cajas de cambios manuales, transmisiones y diferenciales que operan bajo condiciones de carga moderada o extrema presión, según su nivel de aditivos. Las especificaciones varían ligeramente entre fabricantes y normas de servicio (API GL-1, GL-3, GL-4 o GL-5), pero mantienen estándares fisicoquímicos muy similares.

Propiedades Fisicoquímicas Típicas

Estos valores corresponden a referencias estándar del mercado como las fichas de Maxpower e IADA:

Parámetro	Valor Típico	Norma de Prueba
Grado de Viscosidad	SAE 90 (Monogrado)	SAE J306
Apariencia / Color	Líquido viscoso ámbar claro y brillante	Visual
Viscosidad Cinemática a 40 °C	~185.0 cSt	ASTM D445
Viscosidad Cinemática a 100 °C	13.5 – 24.0 cSt (típico 17.0 cSt)	ASTM D445
Índice de Viscosidad	Mínimo 95	ASTM D2270
Gravedad Específica a 15.6 °C	~0.8950	ASTM D1298
Punto de Inflamación	> 205 °C (hasta 245 °C)	ASTM D92
Punto de Fluidez	-12 °C	ASTM D97

Clasificación y Usos Principales

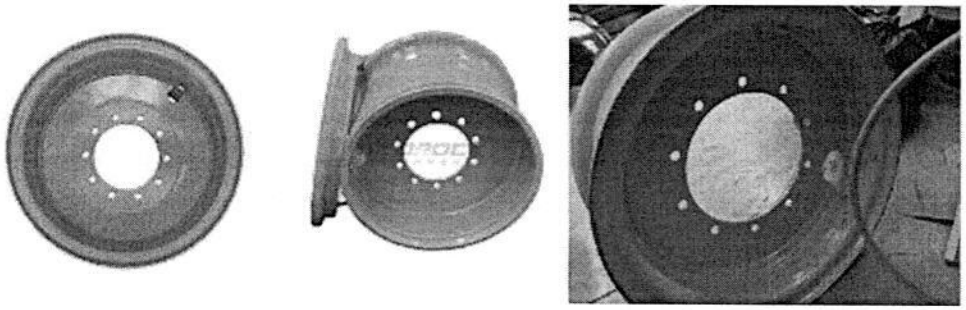
Antes de aplicar este lubricante, debes verificar qué nivel de servicio API exige el fabricante de tu equipo, ya que define la presencia de aditivos de Extrema Presión (EP):

- API GL-1 y GL-3. Formulaciones minerales puras o con aditivos antidesgaste suaves, sin compuestos de extrema presión, según indica la ficha de Lubrigras. Se utilizan en cajas de cambios manuales antiguas, maquinaria agrícola, cadenas y reductores industriales ligeros.
- API GL-4. Contiene aditivos moderados de extrema presión para proteger sincronizadores de bronce y engranajes helicoidales. Es el estándar habitual para transmisiones manuales automotrices y cajas de dirección.
- API GL-5. Incorpora una alta carga de aditivos de extrema presión (azufre-fósforo), como detalla Terpel. Es indispensable para diferenciales con engranajes hipoidales sometidos a altas cargas e impactos.

Cualidades y Seguridad

- Protección mecánica. Forma una película lubricante resistente que reduce la fricción, disipa el calor y evita la formación de espuma, herrumbre y corrosión interna.
- Estabilidad y manejo. Es un producto estable en condiciones normales, pero debe mantenerse alejado de fuentes de ignición y agentes oxidantes fuertes.
- Disposición ambiental. Es un compuesto no biodegradable y contaminante para fuentes hídricas, por lo que el aceite usado debe entregarse en puntos autorizados de recolección.

FICHA TECNICA RIN MOTONIVELADORA Cat 120g



La motoniveladora Caterpillar 120G utiliza principalmente rines de 8.00 x 24, 9.00 x 24 o 10.00 x 24 pulgadas (multipieza o de pieza única), diseñados para neumáticos estándar 13.00-24 o 14.00-24. [1, 2, 3, 4]

Especificaciones Técnicas del Rin (Estándar y Opcional)

Dependiendo del año de fabricación (prefijo de serie) y la configuración de fábrica, las medidas técnicas del conjunto de rueda son:

Característica	Configuración Estándar	Configuración Opcional / Servicio Pesado
Medida del rin	8.00 x 24" o 9.00 x 24"	10.00 x 24" TGF (Base plana)
Tipo de construcción	Pieza única (*Single-piece*)	Multipieza (3 piezas con anillo de cierre)
Neumático compatible	13.00-24 (8 a 12 lonas / PR)	14.00-24 (Convencional o Radial 14.00R24)
Patrón de pernos (BCD)	10 agujeros en círculo de 285 mm	10 agujeros en círculo de 285 mm
Diámetro centro (Pilot)	228.85 mm	228.85 mm
Tipo de montaje	Sin cámara (*Tubeless*) o con neumático/cámara	Sin cámara (*Tubeless* con sello O-ring)

Números de Parte de Referencia (OEM / Reemplazo)

Al cotizar o solicitar repuestos, verifica el prefijo de serie de tu máquina (ej. 82V, 87V, 11W) en el catálogo de piezas de Cat Parts Store:

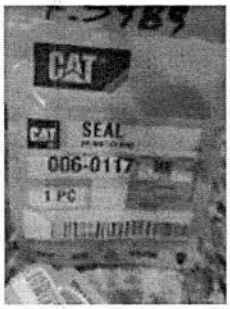
- Grupo de rueda 8.00 x 24". Referencia Cat 5T8234, utilizada en configuraciones estándar con llanta 13.00-24.

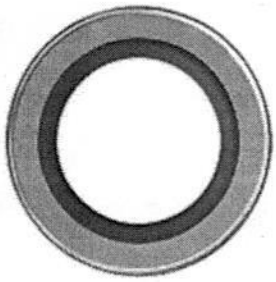
- Grupo de rueda 14.00 x 24". Referencia Cat 9D5900 (Tubeless), ideal para mayor flotación y tracción.
- Rin multipieza 10.00 x 24". Equivalente de reemplazo directo (740-1024CATG en fabricantes como Mullins), compatible con toda la serie G y H (12G, 120G, 130G, 140G). [1, 2, 3]

Recomendaciones de Verificación

- Confirmación de manzana (Buje). Antes de comprar rines usados o alternativos, mide el diámetro interior central (228.85 mm) y la distancia entre centros de espárragos opuestos (285 mm), ya que algunas versiones antiguas con ejes distintos pueden variar. [1]
- Seguridad en rines multipieza. Si el equipo monta rines de 3 piezas (10.00 x 24"), inspecciona que la ranura del anillo de cierre no tenga corrosión excesiva ni deformaciones antes de inflar. [1]

FICHA TECNICA RETENEDOR BOMBA HIDRÁULICA MOTONIVELADORA CAT 120G







En la motoniveladora Caterpillar 120G, el retenedor (sello de eje) de la bomba hidráulica principal de pistones (como los grupos de bomba 8J-6730, 4T-0501 o 6E-1278) varía según el prefijo del número de serie de la máquina (por ejemplo, 87V, 11W, 82V o 4HD) y la configuración de la bomba.

Números de parte principales

- Retenedor de salida / eje (Sello labial): Las referencias OEM más comunes para las bombas hidráulicas de la serie G (12G, 120G, 130G, 140G) son 006-0117 (sello de salida) y 9M-7432 o 4D-0986 (según la revisión de la bomba).
- Kit completo de sellos de la bomba: Si necesitas reemplazar tanto el retenedor principal como los anillos tóricos (*O-rings*) y empaques internos para la bomba 8J-6730, la referencia de kit equivalente en el mercado de repuestos (como HW Part Store) corresponde al paquete de reparación de bomba hidráulica para la serie 87V00001 en adelante.

Ficha técnica referencial (Retenedor de eje de bomba hidráulica)

Especificación	Detalle técnico

Aplicación	Bomba hidráulica principal de pistones axiales (implementos y dirección)
Modelos compatibles	Motoniveladoras CAT 120G, 12G, 130G, 140G
Material de sellado	Elastómero fluorocarbonado (FKM / Viton) o NBR de alta resistencia térmica
Estructura	Carcasa metálica exterior (acero al carbono) con labio de sellado simple o doble y resorte de tensión
Rango de temperatura	-40 °C a +120 °C (en servicio continuo con aceite hidráulico SAE 10W / ISO VG 32-46)
Presión de trabajo del sistema	Hasta 2,500 psi (17,200 kPa) en bomba principal y 3,200 psi en válvula de alivio de dirección
Sentido de rotación	Unidireccional o bidireccional (según el labio hidrodinámico de la referencia exacta)

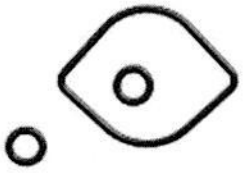
Nota de verificación: Caterpillar fabricó la 120G entre 1987 y 1995 con distintas actualizaciones en su bomba de pistones de caudal variable. Antes de comprar el sello suelto, revisa la placa metálica remachada en el cuerpo de la bomba (ej. 8J-6730, 8J-5913, 4T-0501 o 6E-1278) o mide el diámetro interno (eje), externo (alojamiento) y espesor en milímetros o pulgadas.

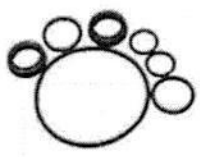
Para darte el número de parte exacto y las dimensiones milimétricas del retenedor que monta tu máquina, compárteme:

- El prefijo y número de serie de la motoniveladora (por ejemplo, 87V, 11W, 4HD)
- El número de parte de la bomba hidráulica (grabado en la carcasa o placa)
- Si buscas únicamente el retenedor del eje o el kit completo de sellos de la bomba

Con esos datos confirmo la referencia exacta y su equivalente en marcas como NOK o National.

FICHA TÉCNICA EMPAQUETADURA MANDO DE VALVULAS MOTONIVELADORA CAT 120G



En la motoniveladora Caterpillar 120G, el banco o mando de válvulas hidráulicas (*Control Valve Group*) es un conjunto modular compuesto por una tapa de entrada, varias secciones individuales de carrete (*spool valves*) según los implementos instalados y una tapa final. Por esta razón, la empaquetadura no viene en un único sello monolítico, sino en juegos de sellos (*Seal Kits*) por sección o en un kit maestro de anillos tóricos (*O-rings*) y retenes de carrete.

Estructura y componentes de la empaquetadura

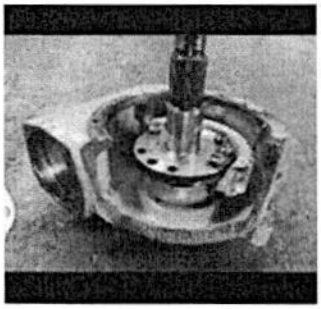
- Sellos entre cuerpos (Inter-section seals): Cada sección de válvula lleva anillos tóricos (*O-rings*) de cara plana o sección redonda alojados en ranuras mecanizadas para sellar las galerías de presión, retorno y detección de carga (*load sensing*) entre bloques adyacentes.
- Retenedores de carrete (Spool wipers y O-rings): En ambos extremos de cada carrete se instalan sellos limpiadores (*wiper seals*) y anillos de respaldo (*back-up rings*) en PTFE para evitar fugas externas hacia las palancas de mando y bloquear el ingreso de polvo.
- Sellos de válvulas auxiliares: Incluyen juntas tóricas y anillos antiextrusión para las válvulas de alivio de línea, válvulas de retención (*check valves*) y tapones de servicio del bloque.

Ficha técnica referencial (Empaquetadura mando de válvulas CAT 120G)

Especificación	Detalle técnico
Sistema / Aplicación	Banco de válvulas de control hidráulico de implementos (levante de hoja, desplazamiento, círculo, articulación, escarificador)
Grupos de válvula comunes	Series 8J-9289, 8J-6720, 4T-2550 (varía según número de secciones y prefijo de serie 87V, 11W, 82V, 4HD)
Material de los O-rings	Caucho de nitrilo (NBR 90 Shore A) y fluorocarbono (FKM / Viton) de alta dureza para evitar extrusión
Material de respaldos y limpiadores	Politetrafluoroetileno (PTFE / Teflón) y poliuretano (PU)
Presión de operación	Hasta 2,500 psi (17,200 kPa) en circuito de implementos
Rango térmico de trabajo	de -35 °C a +120 °C (compatible con aceite hidráulico SAE 10W / ISO VG 32-46)
Configuración de compra	Kit por cuerpo individual (se requieren de 5 a 8 kits según cantidad de palancas) o juego completo de banco

Nota de taller: Al desarmar el banco de válvulas de una CAT 120G, es indispensable medir el torque de los espárragos pasantes (*tie bolts*) al reensamblar; un apriete desigual deforma los cuerpos de fundición y atasca los carretes (*spools*), aunque los sellos sean nuevos. Puedes consultar los despieces exactos por número de serie en el portal oficial Cat® Parts Store.

FICHA TECNICA CARCASA TORNAMESA MOTONIVELADORA CAT 120G





En la motoniveladora Caterpillar 120G, la carcasa de la tornamesa —denominada técnicamente en los manuales como carcasa del mando del círculo (*Circle Drive Housing*)— corresponde al número de parte OEM 8D-9804, la cual forma parte de los grupos reductores de giro 5T-0570 o 6G-1925. [1, 2]

Función y arquitectura del conjunto

- Soporte estructural: Es el cuerpo principal de fundición que aloja el eje sinfín (*worm shaft*), la corona de bronce (*worm gear*), el embrague deslizante (*slip clutch*) y el eje del piñón de ataque que engrana con los dientes internos del círculo de la hoja. [1]
- Interfaz hidráulica: Posee una brida lateral mecanizada donde se acopla directamente el motor hidráulico orbital de giro de la tornamesa. [1]
- Intercambiabilidad entre modelos: La referencia 8D-9804 es compartida por toda la línea mediana de motoniveladoras Caterpillar de la serie G y H, incluyendo los modelos 120G, 12G, 130G, 140G, 160G, 120H, 12H y 140H. [1, 2]

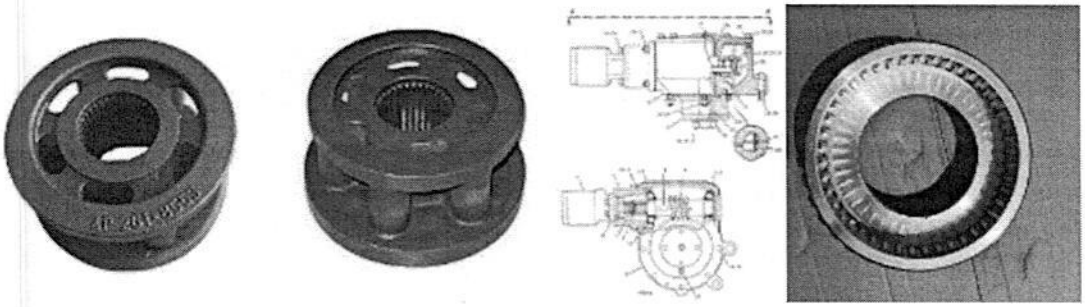
Ficha técnica referencial (Carcasa de tornamesa CAT 120G)

Especificación	Detalle técnico
Nombre técnico OEM	Housing - Circle Drive (Carcasa del mando del círculo / tornamesa)
Número de parte principal	8D-9804 (montada en grupos de mando 5T-0570 / 6G-1925)
Material de fabricación	Hierro fundido gris de alta resistencia (*Gray Flake Iron*)
Peso aproximado	46 kg (102 lb) — solo la carcasa desnuda
Sistema de transmisión	Reducción por tornillo sinfín y corona con embrague de seguridad de discos
Lubricación interna	Baño de aceite para engranajes SAE 80W-90 o SAE 85W-140 (API GL-5)

Protección contra sobrecarga	Aloja el paquete de embrague deslizante (*slip clutch*) que absorbe impactos laterales en la cuchilla

Nota de mantenimiento: La causa más frecuente de fisuras o desgaste en los alojamientos de rodamientos de la carcasa 8D-9804 es un ajuste excesivo en las tuercas del embrague deslizante (*slip clutch*) o el desgaste de las tiras de desgaste (*wear strips*) del círculo, lo que transfiere los golpes de la hoja directamente a la fundición. Puedes consultar el despiece completo en Cat® Parts Store.

FICHA TECNICA PIÑÓN TORNAMESA MOTONIVELADORA CAT 120G



En la motoniveladora Caterpillar 120G, el piñón de la tornamesa —denominado en los manuales como piñón de transmisión circular (*Pinion - Circle Drive*)— corresponde al número de parte actual 261-8553 (que reemplaza a las referencias anteriores 8W-5092 y 6G-5051). Este componente de tipo jaula de pasadores (*pin-type pinion*) engrana directamente con los dientes internos del círculo para rotar la vertedera. [1, 2]

Detalles y compatibilidad

- Números de parte intercambiables: El código vigente en Cat® Parts Store es 261-8553 (también actualizado en ciertas aplicaciones a 458-3868), sustituyendo directamente a los números originales de fábrica 8W-5092 y 6G-5051. [1, 2, 3]
- Montaje en el eje: Se acopla mediante un estriado interno de 35 dientes sobre el eje inferior de salida de la caja reductora de giro (eje 8D-7427 o 106-7131). [1, 2]
- Modelos compatibles: Es estándar para toda la serie mediana de motoniveladoras Caterpillar, incluyendo 120G, 12G, 130G, 140G, 160G y las generaciones posteriores 120H, 12H, 140H, 120K, 120M. [1, 2]

Ficha técnica (Piñón de tornamesa CAT 120G)

Especificación	Detalle técnico
Nombre técnico OEM	Pinion - Circle Drive (Piñón de mando circular / tornamesa)
Número de parte actual	261-8553 (reemplaza a 8W-5092 y 6G-5051)

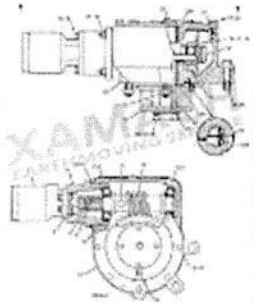
Número de dientes exteriores	6 dientes (tipo rodillos/pasadores integrales en jaula)
Estriado interno (Spline)	35 estrías internas
Diámetro exterior	175 mm (6.89 pulgadas)
Altura total	90 mm (3.54 pulgadas)
Peso aproximado	6 kg (13 lb)
Material de fabricación	Hierro dúctil / nodular de alta resistencia (*Ductile / Spheroidal Iron*)

Nota de montaje: Al reemplazar el piñón 261-8553, verifica la holgura entre sus dientes y los dientes internos de la corona del círculo. El juego radial correcto (*backlash*) se ajusta mediante las platinas de desgaste y zapatas guía del círculo para evitar el cabalgamiento y la rotura prematura de los pasadores.

Si estás reconstruyendo todo el conjunto inferior de giro, indícame si necesitas también:

- El despiece y medidas del eje estriado del piñón (8D-7427 / 106-7131) y su retenedor inferior
- La referencia de las platinas de desgaste de bronce o nylatron del círculo de la 120G

FICHA TECNICA BUJE EJE TORNAMESA MOTONIVELADORA CAT 120G





En la motoniveladora Caterpillar 120G, el eje vertical de salida de la tornamesa (*Circle Drive Shaft*, referencias 8D-7427, 6G-5532 o su actualización 458-3867) no gira directamente sobre la carcasa de fundición, sino que apoya sobre un manguito o buje de rodamiento (8J-6384) y rodamientos cónicos inferiores (2N-2139 / 9D-3241 o 6G-5537). Asimismo, en el conjunto del pivote central y acoplamiento de la barra de tiro con la tornamesa interviene el buje estructural 8D-9296. [1, 2, 3, 4]

Componentes de apoyo del eje de tornamesa

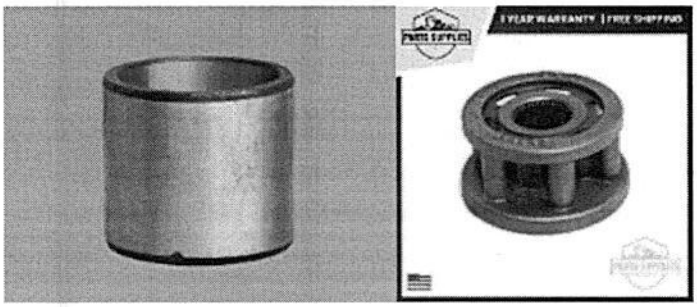
- Manguito / Buje del eje de mando (Bearing Sleeve): La referencia 8J-6384 es un manguito de acero endurecido que se instala a presión sobre el eje del piñón para proporcionar una pista de rodadura y sellado perfecta sin desgastar el cuerpo del eje.
- Rodamientos del eje vertical: En la parte superior e inferior del eje trabajan conjuntos de cono (2N-2139) y taza (9D-3241), junto con el rodamiento de apoyo 6G-5537 y el sello Duo-Cone inferior 5K-5288. [1, 2, 3, 4]
- Buje de pivote de tornamesa / barra de tiro: Si el desgaste está en la articulación donde pivota la tornamesa respecto al bastidor o barra de tiro (*Drawbar-Circle*), la referencia OEM del casquillo es 8D-9296. [1]

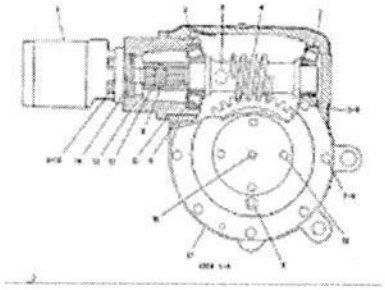
Ficha técnica referencial (Buje y manguito de eje de tornamesa CAT 120G)

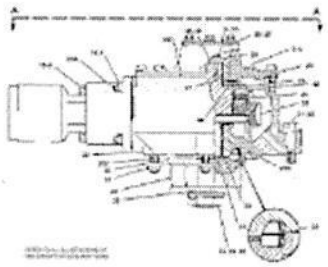
Especificación	Detalle técnico
Nombre técnico OEM	Sleeve - Bearing (Manguito de rodamiento) / Bushing (Buje)
Números de parte clave	8J-6384 (manguito del eje del piñón) / 8D-9296 (buje de pivote)
Ejes compatibles	8D-7427, 6G-5532 y 458-3867 (estriado de 35 y 74 dientes)
Modelos compatibles	Motoniveladoras CAT 120G, 12G, 130G, 140G, 160G y serie H/K/M
Material de fabricación	Acero aleado templado por inducción de alta resistencia al desgaste
Rodamientos asociados	Cono 2N-2139, taza 9D-3241 y rodamiento 6G-5537
Sellado inferior	Sello metálico flotante (*Duo-Cone*) 5K-5288 (diámetro exterior 157 mm)

Nota de taller: Cuando el eje de la tornamesa presenta juego lateral y fuga de valvulina por la parte inferior hacia el piñón, el desgaste suele concentrarse en el manguito 8J-6384, los rodamientos cónicos y el sello flotante 5K-5288. Puedes verificar las medidas exactas y disponibilidad en Cat® Parts Store. [1]

FICHA TECNICA BUJE EJE TORNAMESA MOTONIVELADORA CAT 120G







En el conjunto de mando del círculo (tornamesa) de la motoniveladora Caterpillar 120G, el buje principal que soporta el eje de giro del piñón corresponde a la referencia OEM 8P7598 (o 8D9296 según el prefijo de serie). Esta pieza trabaja acoplada al eje de giro (Ref. 6G5532) y al piñón de ataque (Ref. 261-8553 / 458-3868) dentro de la caja reductora del círculo. [1, 2]

Ficha Técnica del Buje y Conjunto de Eje de Tornamesa (CAT 120G)

La siguiente tabla detalla las especificaciones técnicas de los componentes que integran el apoyo del eje en la caja de mando del círculo para la serie 120G (11W, 4HD, 82V, 87V):

Parámetro / Componente	Especificación Técnica
Referencia Principal del Buje	8P-7598 (8P7598) / 8D-9296 (8D9296)
Tipo de Cojinete	Cojinete de manguito recto (*Straight Sleeve Bearing*) de pared gruesa
Material de Fabricación	Acero aleado templado de alta resistencia / Bronce fosforado centrifugado
Tratamiento Superficial	Endurecimiento por inducción con ranuras internas de lubricación
Eje de Giro Compatible	6G-5532 (actualizado a 458-3867)
Piñón de Tornamesa Compatible	261-8553 (actualizado a 458-3868)
Lubricación del Conjunto	Baño de aceite en caja reductora (SAE 80W-90 o SAE 85W-140 según temperatura)
Aplicación en Máquina	Caja de mando de giro del círculo (*Circle Drive Group* 6G-1925 / 2G-7830)

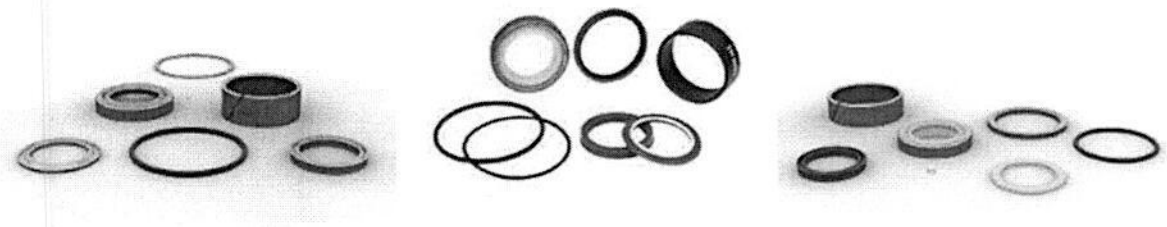
Detalles de Instalación y Compatibilidad

- Función mecánica. El buje 8P7598 de Diron Parts absorbe las cargas radiales generadas cuando el piñón empuja los dientes internos de la tornamesa durante el corte pesado. [1]
- Bujes complementarios del sistema. Si el juego se presenta en la barra de tiro o en los cilindros de levante que sostienen la tornamesa, las referencias asociadas son el buje 8D-

7284 (diámetro exterior de 44,60 mm y altura de 31,75 mm) y el buje 8D-7086 (diámetro exterior de 44,60 mm y altura de 36,52 mm). [1, 2]

- Verificación en catálogo. Para evitar errores por cambios de diseño entre máquinas fabricadas en EE. UU. y Brasil, valide la referencia exacta ingresando el prefijo de serie en Cat Parts Store.

FICHA TECNICA EMPAQUETADURA GATO HIODRAULICOALCE CUCHILLA MOTONIVELADORA CAT 120G



La empaquetadura (kit de sellos) para el cilindro hidráulico de levante o alce de cuchilla (*Blade Lift Cylinder*) de la motoniveladora Caterpillar 120G corresponde principalmente a las referencias OEM 246-5916 (actualización de 7X-2752 / 8T-1372) o 246-5911, según el diámetro interno del cilindro instalado en la máquina. [1, 2, 3]

Ficha Técnica de Empaquetadura de Cilindro de Alce (CAT 120G)

Los kits de sellado se seleccionan según las medidas del vástago (*Rod*) y la camisa (*Bore*) del grupo de cilindro hidráulico de la serie 120G (prefijos de serie 11W, 4HD, 82V, 87V): [1]

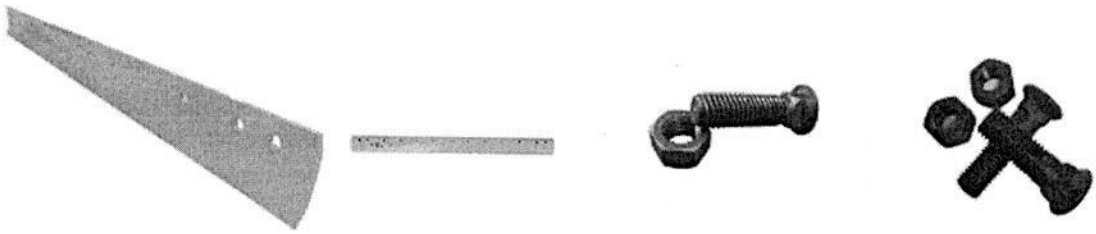
Parámetro Técnico	Especificación Estándar (Vástago 1-3/4")	Especificación Servicio Pesado (Vástago 2")
Número de Parte Kit (OEM)	246-5916 (reemplaza 7X-2752, 8T-1372)	376-9011 / 246-5912
Diámetro del Vástago (*Rod*)	1-3/4 pulgadas (44,45 mm)	2 pulgadas (50,80 mm)
Diámetro Interno Camisa (*Bore*)	3 pulgadas (76,20 mm)	3-1/2 pulgadas (88,90 mm)
Grupos de Cilindro Compatibles	3G-5225, 8J-8589, 9T-2471	3G-1708 / variantes de alto levante
Material de Sellos Dinámicos	Poliuretano termoplástico (TPU) y PTFE con carga de bronce	Poliuretano de alta dureza y PTFE reforzado

Material de Juntas Estáticas	Elastómero de nitrilo (NBR 90 Shore A) y anillos de respaldo	Elastómero NBR / Viton con anillos antiextrusión
Presión Máxima de Trabajo	Hasta 3.500 PSI (240 bar) en sistema hidráulico principal	Hasta 3.500 PSI (240 bar) en sistema hidráulico principal

Componentes Incluidos y Recomendaciones de Montaje

- Contenido completo del kit. El paquete incluye el sello limpiador (*wiper*) de doble labio para la tapa, el sello amortiguador (*buffer seal*), el sello principal de vástago en U, el anillo de desgaste guía y el conjunto de sello bidireccional para el pistón.
- Verificación previa al desarme. Antes de pedir el repuesto en el catálogo de Cat Parts Store, revise el número estampado en la camisa del cilindro (por ejemplo, 8J-8589 o 9T-2471) o mida directamente el grosor del vástago cromado con calibrador. [1, 2]
- Inspección de superficies. Al instalar el kit 246-5916 en FridayParts, verifique que el vástago no presente rayaduras profundas ni picaduras en el cromo, ya que dañarían los labios de poliuretano en pocas horas de operación.

FICHA TECNICA CUCHILLA Y TORNILLERIA MOTONIVELADORA CAT 120G



En la motoniveladora Caterpillar 120G, la vertedera estándar de 12 pies utiliza dos cuchillas curvas de 6 pies (Ref. OEM 5D-9553) fijadas mediante 26 conjuntos de perno de arado (Ref. 3F-5108) y tuerca hexagonal (Ref. 4K-0367) de 5/8". Para aplicaciones con vertedera de 14 pies se emplean dos cuchillas de 7 pies (Ref. 5D-9554).

Ficha Técnica de Cuchillas de Corte (*Cutting Edges*)

La siguiente tabla detalla las configuraciones estándar de filo de corte doble bisel curvo (*Double Bevel Curved - DBC*) utilizadas en la serie 120G:

Parámetro Técnico	Configuración Estándar 12 Pies (2 Cuchillas)	Configuración Opcional 14 Pies (2 Cuchillas)
Número de Parte (OEM)	5D-9553 (espesor 5/8") / 4T-2244 (espesor 3/4")	5D-9554 (espesor 5/8") / 4T-3036 (espesor 3/4")

Longitud Total por Pieza	6 pies (1.828 mm / 183 cm)	7 pies (2.133 mm / 213 cm)
Ancho de la Cuchilla	6 pulgadas (152,4 mm)	6 pulgadas (152,4 mm)
Espesor Disponible	5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) servicio pesado	5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) servicio pesado
Número de Perforaciones	13 huecos avellanados por cuchilla	15 huecos avellanados por cuchilla
Material y Dureza	Acero al boro tratado térmicamente (44 - 52 HRC)	Acero al boro tratado térmicamente (44 - 52 HRC)

Ficha Técnica de Tornillería y Esquineras

Para el montaje completo de un juego de dos cuchillas de 6 pies (5D-9553) y sus punteras laterales se requieren las siguientes especificaciones:

Componente	Número de Parte (OEM)	Especificación Técnica y Medidas	Cantidad Requerida
Perno de Arado (*Plow Bolt*)	3F-5108	Rosca gruesa 5/8"-11 UNC, longitud 2-1/4" (57,15 mm), cabeza abovedada Grado 8	26 unidades (cuchillas) + 10 (esquineras)
Tuerca Hexagonal	4K-0367	Rosca 5/8"-11 UNC, acero aleado endurecido, cuadrante de 15/16"	26 unidades (cuchillas) + 10 (esquineras)
Esquinera / Cantonera (*End Bit*)	8E-5529 (Izq.) / 8E-5530 (Der.)	Espesor 5/8" (16 mm), 5 perforaciones para perno de 5/8"	1 par (izquierda y derecha)
Esquinera Servicio Pesado	8E-5531 (Reforzada)	Espesor 3/4" (19 mm), acero al boro de alta abrasión	Opcional en terrenos rocosos

Recomendaciones de Montaje y Ajuste

- Torque de apriete. Apriete los conjuntos de perno 3F-5108 en Cat Parts Store y tuerca 4K-0367 a un torque de 200 ± 25 lb-pie (270 ± 35 N·m) siguiendo una secuencia del centro hacia los extremos.
- Limpieza de asiento. Antes de instalar la cuchilla 5D-9553 en Cat Parts Store, retire todo residuo de tierra, óxido o rebaba de la base de la vertedera para evitar que los pernos trabajen a corte y se fracturen.

- Reapriete inicial. Vuelva a verificar el torque de toda la tornillería después de las primeras 2 a 4 horas de nivelación bajo carga.

FICHA TECNICA EXPLORADORA MOTONIVELADORA CAT 120G





En la motoniveladora Caterpillar 120G, las exploradoras o faros de trabajo (*Flood Lamps*) corresponden originalmente a la referencia halógena OEM 9X-1439 (también reemplazada por 172-9973 o 9W-0607), o a su actualización moderna en tecnología LED OEM 449-9219 / 450-4950. Estos faros operan en el sistema eléctrico de 24 voltios de la máquina.

Ficha Técnica de Exploradoras de Trabajo (CAT 120G)

La siguiente tabla compara el faro halógeno original instalado de fábrica en la cabina y barra de luces con su equivalente oficial LED de reemplazo directo:

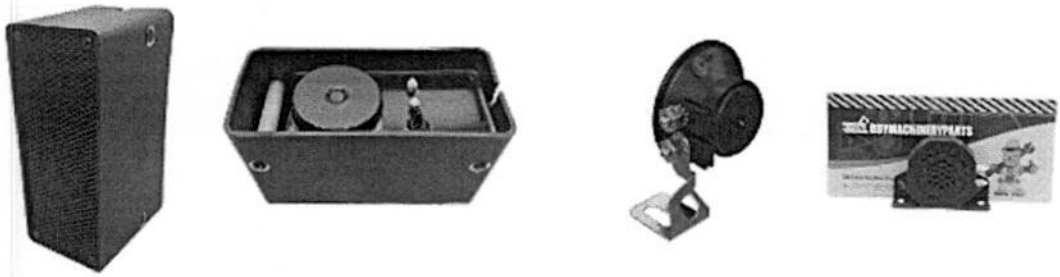
Parámetro Técnico	Versión Original Halógena	Actualización OEM LED
Número de Parte (OEM)	9X-1439 / 172-9973	449-9219 / 450-4950
Voltaje de Operación	24 V DC	12 V - 24 V DC (multivoltaje)
Potencia / Consumo	70 W (bombillo halógeno tipo H3 reemplazable)	24 W - 36 W (módulos LED sellados)
Patrón de Haz de Luz	Inundación (*Flood*) de amplio ángulo para zona de vertedera	Inundación (*Flood*) de alto alcance (1.500 a 3.000 lúmenes)
Material de Carcasa y Lente	Poliamida reforzada con fibra de vidrio (PA6) y vidrio templado	Aluminio fundido a presión y lente de policarbonato irrompible
Tipo de Montaje	Pedestal inferior ajustable con perno de M10 o 3/8"	Pedestal ajustable compatible con soporte original

Grado de Protección	Sellado contra polvo y salpicaduras (IP65)	Sumergible y resistente a lavado a presión (IP67 / IP69K)

Ubicación y Recomendaciones de Instalación

- Ubicación en la máquina. En la serie 120G, estas exploradoras se instalan en los soportes superiores de la cabina (delanteros y traseros) y en los brazos de iluminación hacia la vertedera y las ruedas delanteras.
- Ventaja del cambio a LED. Reemplazar el faro 9X-1439 en IronDT por la versión LED 449-9219 en Cat Parts Store reduce más del 50 % el consumo de corriente en el alternador de 24 V y elimina la quema de bombillos H3 por vibración en terreno rocoso.
- Verificación de conector. Los modelos originales 9X-1439 traen salida de dos cables libres (positivo y masa) o conector de espiga, mientras que las versiones modernas utilizan conector sellado Deutsch DT de 2 pines.

FICHA TECNICA PITO REVERSA MOTONIVELADORA CAT 120G



En la motoniveladora Caterpillar 120G, el pito o claxon de reversa (*Backup Alarm*) corresponde originalmente a la caja rectangular de servicio pesado OEM 3T-1815 (reemplazada por 123-6449 y 213-9100). Como alternativa compacta de reemplazo directo se utiliza la referencia OEM 161-2539. [1, 2, 3]

Ficha Técnica del Pito de Reversa (CAT 120G)

La siguiente tabla compara las especificaciones físicas, eléctricas y acústicas de los dos modelos de pito de reversa compatibles con la serie 120G (4HD, 11W, 82V, 87V):

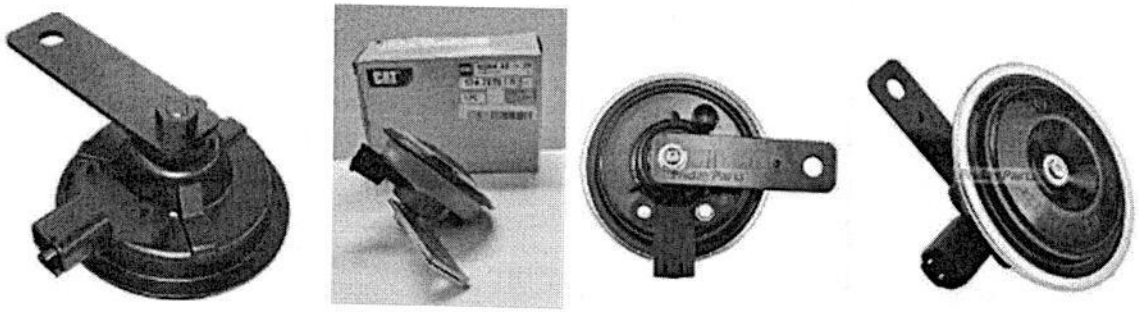
Parámetro Técnico	Modelo Caja Rectangular (Original 120G)	Modelo Compacto (Reemplazo Moderno)
Número de Parte (OEM)	3T-1815 / 123-6449 / 213-9100	161-2539
Voltaje de Operación	12 V - 24 V DC (versiones hasta 36 V DC)	12 V - 24 V DC

Nivel Sonoro	112 dB(A) (algunas unidades traen selector HI / MED / LOW de 97, 107 y 112 dB)	102 - 107 dB(A)
Dimensiones (Largo × Ancho × Alto)	18,3 cm × 8,1 cm × 10,1 cm (7.2" × 3.2" × 3.98")	10,2 cm × 7,1 cm × 4,1 cm (4.0" × 2.8" × 1.6")
Material de Carcasa	Acero al carbono con rejilla metálica y módulo sellado en epoxi	Poliamida reforzada (Nylon) de alto impacto resistente al agua
Tipo de Conexión	Dos bornes roscados (positivo y masa) o chicote con conector Deutsch DT de 2 pines	Dos bornes roscados con tuercas de fijación para terminales de ojo
Temperatura de Trabajo	-40 °C a +85 °C (-40 °F a +185 °F)	-40 °C a +85 °C

Detalles de Montaje y Circuito Eléctrico

- Sujeción en la máquina. El modelo clásico 3T-1815 en MRDiesel posee perforaciones pasantes laterales separadas a 6 pulgadas (15,2 cm) para fijarse directamente al soporte trasero del radiador. El modelo compacto 161-2539 en Cat Parts Store utiliza una base metálica inferior para pernos de 1/4"-20. [1, 2]
- Polaridad y alimentación. El terminal positivo recibe +24 V directamente desde el interruptor de marcha atrás de la transmisión al engranar reversa, mientras que el segundo terminal debe conectarse a una buena masa del chasis para evitar caídas de volumen.
- Resistencia ambiental. Ambos modelos cuentan con encapsulado interno en resina epóxica que protege la electrónica contra lavado a presión, vibración severa y polvo de obra. [1, 2]

FICHA TECNICA PITO MOTONIVELADORA CAT 120G



En la motoniveladora Caterpillar 120G, el pito o bocina delantera de advertencia del operador (*Operator Horn*) corresponde a la referencia eléctrica de disco OEM 174-7875 (reemplazo oficial de 7T-0969, 7T-0970 y 3S-4872). Este componente opera en el sistema eléctrico de 24 voltios DC y se acciona desde el pulsador central del volante.

Ficha Técnica del Pito / Bocina Delantera (CAT 120G)

La siguiente tabla detalla las especificaciones técnicas de la bocina eléctrica de tono alto compatible con la serie 120G (prefijos de serie 4HD, 11W, 82V, 87V):

Parámetro Técnico	Especificación Oficial
Número de Parte Actual (OEM)	174-7875 (reemplaza 7T-0969, 7T-0970, 3S-4872)
Tipo de Dispositivo	Bocina eléctrica de disco de tono alto (*24 VDC High Tone Horn*)
Voltaje Nominal	24 V DC
Nivel de Presión Sonora	108 a 116 dB(A)
Dimensiones (Ancho × Largo × Alto)	9,7 cm × 13,0 cm × 5,6 cm (3.83" × 5.11" × 2.22")
Material de Carcasa y Soporte	Cuerpo de polímero sellado de alta resistencia y platina de montaje en acero
Temperatura de Operación	-40 °C a +85 °C (-40 °F a +185 °F)
Conector Eléctrico	Conector sellado Deutsch DT de 2 pines (o terminales de pala en modelos antiguos)

Detalles de Instalación y Circuito Eléctrico

- Ubicación en la máquina. Se monta en la parte frontal del bastidor delantero (debajo de la consola de dirección o cerca del eje delantero) mediante un tornillo pasante en su platina metálica plana.
- Adaptación de conector. Las versiones originales antiguas (7T-0969 / 3S-4872) usaban dos terminales planos tipo espada; al instalar el reemplazo moderno 174-7875 en Cat Parts Store, puede requerirse un chicote adaptador con conector Deutsch DT de 2 pines si el arnés de su máquina no ha sido actualizado.
- Protección del circuito. El circuito del pito está protegido por el fusible principal de accesorios en el tablero de cabina y se activa cerrando circuito a masa a través de la columna de dirección.

MOTONIVELADORA CASE 845

- Servicio de reparación de arnés de servo transmisión



Comparativa técnica por versión

Especificación	CASE 845 (Serie inicial)	CASE 845 DHP	CASE 845B (Serie 2 / VHP)
Motor	Cummins 6BTA5.9 (5,9 L)	Cummins QSB 6.7 Tier 3 (6,7 L)	FPT F4HE9684L / 9687W Tier 3 (6,7 L)
Potencia bruta	~140 - 150 HP a 2.200 rpm	160 HP (119 kW) a 2.200 rpm	150 / 173 HP (112 / 129 kW) a 2.200 rpm
Torque máximo	~650 Nm	745 Nm (550 lb-ft) a 1.500 rpm	659 / 758 Nm a 1.500 rpm
Transmisión	Powershift (6 adelante / 3 atrás)	Direct Drive Powershift (8 adelante / 4 atrás)	ZF Powershift (6 adelante / 3 atrás)
Peso operativo	~13.500 - 14.200 kg	13.506 kg (29.777 lb)	14.605 kg - 15.425 kg
Velocidad máx.	37,6 km/h	42,8 km/h (26,6 mph)	41,5 km/h - 51,5 km/h
Sistema eléctrico	24V (2 baterías de 100 Ah)	24V	24V (Alternador de 90 A)

- Suministro de sensor de velocidad



Ficha técnica del sensor de velocidad (MPU roscado)

Parámetro	Especificación técnica
Tipo de sensor	Captador magnético pasivo (Magnetic Pickup / MPU)
Referencia OEM (CASE)	**75289425 / 47572343 / 8962100451** (variante de montaje corto)
Referencia equivalente (MPU)	**3034572 / 3039524 / MSP6714** (cuerpo roscado largo como la foto)
Rosca de montaje	**5/8"-18 UNF** (aprox. 15,8 mm de diámetro exterior)
Longitud de rosca	80 mm (3,15 pulgadas) aprox. (existen versiones largas de 120 mm)
Conector eléctrico	2 pines sellado (tipo Packard Weather-Pack macho/hembra con sello verde)
Resistencia de bobina	150 Ω a 300 Ω (medida entre los dos terminales a 25 °C)
Inductancia	~142 mH (±25 %)
Señal de salida	Corriente alterna (VAC) sinusoidal proporcional a las RPM
Voltaje mínimo de arranque	1,5 VAC (a velocidad de giro de arranque)
Voltaje máximo de salida	Hasta 30 VAC (en régimen máximo de RPM)
Rango de frecuencia	50 Hz – 5.000 Hz
Rango de temperatura	-55 °C a +105 °C
Entrehierro (Air Gap)	0,50 mm a 0,80 mm (aprox. 1/2 a 3/4 de vuelta hacia atrás desde el tope)
Material del cuerpo	Acero inoxidable con contratuerca hexagonal de fijación

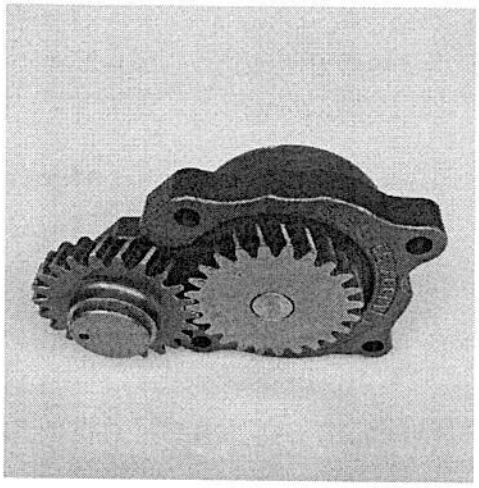
- Suministro de kit overhaul Motor



Ficha técnica comparativa por tipo de motor

Especificación	CASE 845 (Serie inicial)	CASE 845 DHP	CASE 845B (Serie 2)
Motor	**Cummins 6BTA 5.9** (12V Mecánico)	**Cummins QSB 6.7** (24V Common Rail)	**FPT F4HE9687W / N67** (24V Common Rail)
Cilindrada y configuración	5,9 litros (6 cilindros en línea)	6,7 litros (6 cilindros en línea)	6,7 litros (6 cilindros en línea)
Diámetro x Carrera	102 mm × 120 mm	107 mm × 124 mm	104 mm × 132 mm
Ref. Kit Overhaul común	**3802429 / 3965497** (según CPL)	**4955337 / 4089989** (según CPL)	**87679215 / 504386646** (CNH / FPT)
Tipo de camisa	Bloque sin camisa (o camisa seca de reparación)	Bloque sin camisa (camisa seca rectificable)	Bloque sin camisa (camisa seca de reparación)
Medidas disponibles	STD, +0.50 mm (0.020"), +1.00 mm (0.040")	STD, +0.50 mm (0.020"), +1.00 mm (0.040")	STD, +0.40 mm, +0.80 mm

- Suministro bomba de aceite

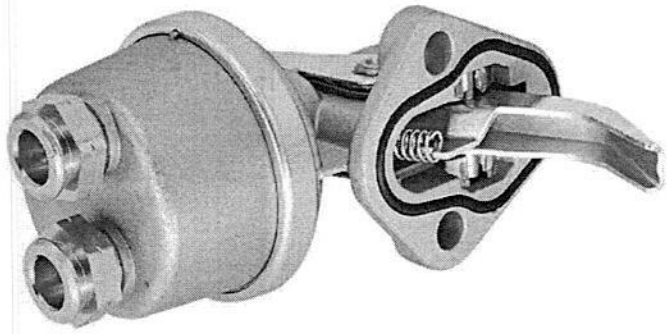


Ficha técnica comparativa por motorización

Especificación	CASE 845 (Cummins 6BT 5.9)	CASE 845 DHP (Cummins QSB 6.7)	CASE 845B (FPT NEF 6.7 / N67)
Referencia OEM principal	**3937404 / 3930337**	**4939587 / 4939588**	**4897481 / 2852028**
Tipo de bomba	Engranajes externos (rotor gerotor en versiones ISB/QSB)	Engranajes / Gerotor de alto caudal	Engranajes helicoidales externos

Accionamiento	Directo desde el engranaje del cigüeñal	Directo desde el engranaje del cigüeñal	Engranaje de distribución delantero
Caudal nominal	20,5 GPM (~77,6 L/min) a régimen nominal	22 – 25 GPM (~83 – 94 L/min)	~80 – 90 L/min
Presión mínima en ralentí	10 psi (69 kPa) con aceite caliente	15 psi (103 kPa) a 750 rpm	10 – 14 psi (0,7 – 1,0 bar)
Presión nominal de trabajo	30 – 50 psi (207 – 345 kPa) a 2.200 rpm	40 – 65 psi (276 – 448 kPa) a 2.200 rpm	43 – 58 psi (3,0 – 4,0 bar)
Válvula reguladora	Integrada en la carcasa del enfriador de aceite	Integrada en soporte de filtro/enfriador	Integrada en el cuerpo de la bomba
Material de carcasa	Hierro fundido gris de alta resistencia	Hierro fundido / Aluminio reforzado	Hierro fundido

- Suministro de bomba auxiliar de combustible



Ficha técnica comparativa por versión

Especificación	CASE 845 (Cummins 6BT 5.9)	CASE 845 DHP (Cummins QSB 6.7)	CASE 845B (FPT NEF 6.7 / N67)
Tipo de bomba	Mecánica de émbolo o diafragma con cebador manual	Eléctrica de transferencia (24V) o de engranajes	Mecánica de diafragma o eléctrica de cebado
Referencia OEM principal	**3936316 / 4988747** (o **J904374** en serie inicial)	**4935095 / 4076581** (eléctrica)	**504380241 / 84268475 / 2830266**
Accionamiento	Árbol de levas del motor (2 tornillos de montaje)	Eléctrico 24V (controlado por ECM)	Árbol de levas (2 tornillos)
Presión de salida	15 – 22 psi (1,0 – 1,5 bar) en bombas de émbolo P7100	8 – 15 psi (0,55 – 1,0 bar) hacia bomba CP3	6 – 12 psi (0,4 – 0,8 bar) hacia bomba Common Rail
Caudal mínimo	~110 – 140 L/h	~150 – 180 L/h	~120 – 150 L/h

Conexiones de línea	Roscas métricas M14x1.5 o 1/2"-20 UNF	Conectores rápidos o racores Banjo	Racores tipo Banjo o rosca M14x1.5
Cebador manual	Integrado (botón negro de caucho o palanca)	Automático al abrir el switch de ignición	Palanca lateral manual integrada

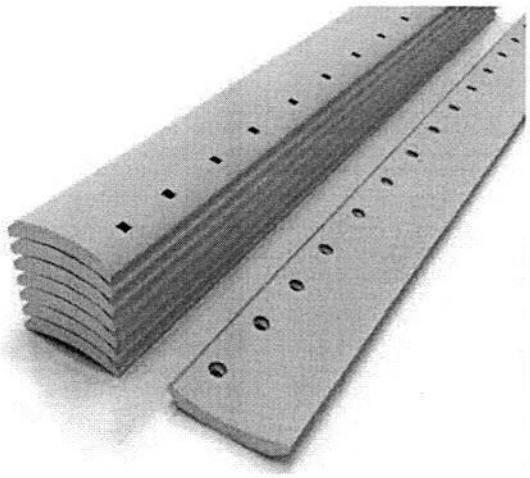
- Suministro correa ventilador motor



Ficha técnica comparativa por versión de motor

Especificación	CASE 845 (Cummins 6BT 5.9)	CASE 845 DHP (Cummins QSB 6.7)	CASE 845B (FPT NEF 6.7 / N67)
Referencia OEM principal	**J911559 / 3288790 / 3288689**	**3289930 / 3911620 / 3288746**	**2852161 / 504065878 / 87436895**
Nomenclatura / Perfil	**8PK1580** (o 8PK1450 sin A/C)	**8PK1750 / 8PK1727**	**8PK1780 / 8PK1815** (según polea de ventilador)
Número de canales (costillas)	8 canales (Perfil PK)	8 canales (Perfil PK)	8 canales (Perfil PK)
Ancho total de la banda	~28,48 mm (1,12 pulgadas)	~28,48 mm (1,12 pulgadas)	~28,48 mm (1,12 pulgadas)
Longitud efectiva	1.580 mm (62,20")	1.727 mm – 1.750 mm (68,0" – 68,9")	1.780 mm – 1.815 mm (70,1" – 71,4")
Material de fabricación	Caucho EPDM con refuerzo de poliéster	Caucho EPDM de alta resistencia térmica	Caucho EPDM con cordón de fibra aramida/poliéster
Correa auxiliar A/C	**75327255** (Correa en V 1/2" × 40,2" / 1.021 mm)	**75327255** (Correa trapezoidal independiente)	Integrada en Poli-V o independiente según cabina

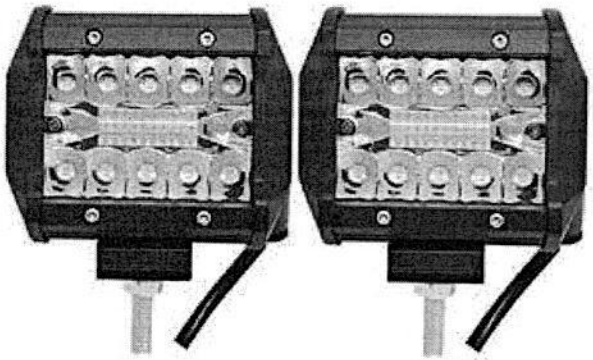
- Suministro de cuchillas y juego de tornillería

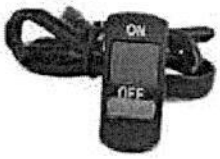


Ficha técnica de cuchillas (Vertedera de 12 pies)

Especificación	Cuchilla Estándar (5/8" espesor)	Cuchilla Reforzada (3/4" espesor)
Referencia equivalente	**5D9553** (Estándar 6" ancho) / **5D9558** (8" ancho)	**5D9556** (6" ancho) / **7D1576** (8" ancho)
Longitud por cuchilla	1.828 mm (6 pies / 72") — *Requiere 2 unidades*	1.828 mm (6 pies / 72") — *Requiere 2 unidades*
Ancho de perfil	152,4 mm (6") o 203,2 mm (8")	152,4 mm (6") o 203,2 mm (8")
Espesor	15,8 mm (5/8")	19,05 mm (3/4")
Perfil / Sección	Curva de doble bisel (DBC) reversible	Curva de doble bisel (DBC) reversible
Cantidad de agujeros	13 agujeros cuadrados avellanados por cuchilla	13 agujeros cuadrados avellanados por cuchilla
Diámetro de agujero	Para tornillo de **5/8"** (o **3/4"** en servicio pesado)	Para tornillo de **5/8"** o **3/4"**
Dureza del acero	45 – 52 HRC (Acero al boro templado)	45 – 52 HRC (Acero al boro templado)
Peso aproximado	~31 kg (en 6") / ~42 kg (en 8") por unidad	~38 kg (en 6") / ~51 kg (en 8") por unidad

-Suministro e instalacion exploradoras 24v

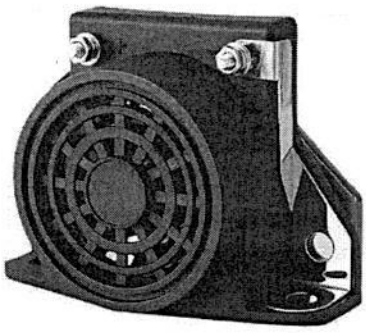




Ficha técnica del sistema de iluminación auxiliar (24V)

Componente	Especificación técnica recomendada
Voltaje de operación	**24V DC** (Rango multivoltaje **10V – 30V DC** soportado por LEDs)
Potencia por exploradora	40W a 72W por unidad (aprox. **1,6 A – 3,0 A** de consumo a 24V)
Protección ambiental	**IP67 o IP68** (hermética contra polvo, barro y lavado a presión)
Carcasa y lente	Aluminio fundido con disipador trasero y lente en policarbonato irrompible
Relé (Relevador)	**Relé automotriz de 24V DC / 40A** (4 o 5 pines con base cerámica)
Fusible de protección	**15A o 20A** tipo cuchilla (ATO/ATC) en portafusible hermético
Calibre de cableado	**12 AWG** (línea principal batería-relé) y **14 AWG** (hacia exploradoras)
Interruptor de cabina	Switch basculante (Rocker Switch) **24V / 20A** con testigo luminoso

-Suministro e instalación Alarma reversa 24v



Parámetro	Especificación técnica recomendada
Voltaje de operación	**12V – 24V DC** (Multivoltaje automático con protección contra polaridad invertida)
Nivel sonoro	**102 dB a 112 dB** a 1,2 metros (o autoajustable inteligente 87–112 dB)
Consumo de corriente	0,2 A a 0,5 A (aprox. 5W – 12W a 24V)
Protección ambiental	**IP67 o IP68** (electrónica encapsulada en resina epóxica contra humedad y polvo)
Carcasa y soporte	Nylon reforzado con fibra de vidrio o aluminio fundido con base universal de 2 tornillos
Conexión eléctrica	Terminales de tornillo (espárragos) o cables sellados (calibre **16 AWG**)
Fusible de protección	**5A o 7.5A** tipo cuchilla en el circuito de control
Temperatura de trabajo	-40 °C a +85 °C

-Suministro e instalacion Pito 24v



Parámetro	Especificación técnica recomendada
Voltaje nominal	**24V DC** (Rango operativo de 20V a 28V)
Nivel de presión sonora	**105 dB a 116 dB** (medidos a 2 metros de distancia)
Frecuencia acústica	**335 Hz** (tono bajo) / **400 Hz – 435 Hz** (tono alto)
Consumo de corriente	**2,5 A a 4,5 A** por unidad (aprox. 60W – 100W a 24V)
Relé de activación	**Relé automotriz 24V DC / 30A o 40A** (4 pines)
Fusible de protección	**10A o 15A** tipo cuchilla en portafusible hermético
Calibre de cableado	**14 AWG** para alimentación y potencia; **16 AWG** para señal de control
Terminales de conexión	Terminales planos tipo Faston hembra de **6,3 mm** aislados

EXCAVADORA ORUGA CASE CX 160B

-Suministro de manguera hidráulica de retorno



Especificación	Retorno Principal (Distribuidor / Enfriador a Tanque)	Drenaje de Carcasa (Bomba Principal / Motores)	Retorno de Línea Piloto (Joysticks / Solenoides)
Norma técnica	**SAE 100R4** (Succión y retorno) o **SAE 100R1AT**	**SAE 100R1AT / EN 853 1SN** (1 malla de acero)	**SAE 100R1AT** o **SAE 100R17** (compacta)
Diámetro interno (ID)	**1-1/4" (31,8 mm)** a **2" (50,8 mm)**	**3/4" (19 mm)** a **1" (25,4 mm)**	**3/8" (9,5 mm)** a **1/2" (12,7 mm)**
Presión de trabajo	150 – 300 psi (10 – 21 bar) en R4 / 1.250 psi en R1	1.275 – 1.525 psi (88 – 105 bar)	2.250 – 3.000 psi (155 – 210 bar)
Construcción	Caucho sintético NBR con espiral de alambre helicoidal (antivacío)	Tubo interno NBR + 1 trenza de acero de alta tensión	Tubo interno NBR + 1 malla metálica flexible
Rango de temperatura	-40 °C a +100 °C (picos de +120 °C)	-40 °C a +100 °C (picos de +125 °C)	-40 °C a +100 °C
Tipo de racores / acoples	Bridas partidas (Code 61), abrazaderas T-Bolt o rosca ORFS/BSPP	Acoples prensados **ORFS** (cara plana con O-ring) o **BSPP**	Acoples prensados **ORFS** (-06 / -08) o **JIC 37°**

- Suministro de tornillos de reductor de traslación



Especificación	Tornillos del Sprocket (Rueda dentada)	Tornillos de montaje al bastidor (Frame)
Función	Fijar el sprocket exterior al tambor giratorio del reductor	Fijar la carcasa trasera del mando final al chasis de orugas
Diámetro y paso de rosca	**M16 × 2.0** (o **M18 × 2.5** según variante de eje)	**M16 × 2.0** (rosca métrica gruesa)
Longitud de vástago	45 mm a 55 mm (sin contar la cabeza)	40 mm a 50 mm (sin contar la cabeza)
Cantidad por lado	**20 a 22 tornillos** por sprocket	**24 a 30 tornillos** por reductor
Grado de resistencia	**ISO Clase 10.9 o 12.9** (Acero aleado templado 40Cr/42CrMo)	**ISO Clase 10.9 o 12.9** (Acero aleado templado)
Tipo de cabeza	Hexagonal con brida reforzada o cabeza hexagonal estándar	Hexagonal con arandela plana endurecida (DIN 6916 / ISO 7089)
Torque de apriete	**260 – 310 Nm** (M16) / **380 – 430 Nm** (M18)	**260 – 310 Nm** (190 – 230 lb-ft)

-Suministro de sensor de presión hidraulica



Especificación	Sensor de Baja Presión (Piloto)	Sensor de Alta Presión (Bomba Principal)
Referencias OEM principales	**KHR10300 / KHR26940 / 47758304**	**KHR10301 / KM15-P02**
Ubicación en la máquina	Múltiple piloto (joysticks, pedales de traslación y giro)	Cuerpo de la bomba hidráulica principal (P1 y P2)
Rango de medición	**0 a 5 MPa** (0 – 50 bar / ~725 psi)	**0 a 50 MPa** (0 – 500 bar / ~7.250 psi)
Tipo de señal	Transductor analógico lineal (0,5 V a 4,5 V DC)	Transductor analógico lineal (0,5 V a 4,5 V DC)
Voltaje de alimentación	**5V DC** regulados desde la computadora (ECM)	**5V DC** regulados desde la computadora (ECM)
Conector eléctrico	**3 pines** integrado en el cuerpo (sin cable)	**3 pines** integrado en el cuerpo (sin cable)
Rosca de montaje	**1/4" BSPP (G1/4)** o **M14 × 1.5** con junta tórica (O-ring)	**1/4" BSPP (G1/4)** o **M14 × 1.5** con junta tórica (O-ring)

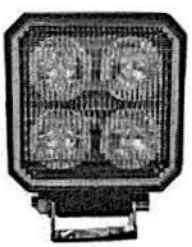
Material del cuerpo	Acero inoxidable con conector polimérico sellado	Acero inoxidable con conector polimérico sellado

- Suministro Solenoide Horse Power Control



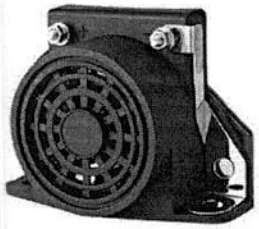
Parámetro	Especificación técnica
Denominación técnica	Válvula Solenoide Proporcional de Bomba Principal (*Main Pump Proportional Solenoid / Horse Power Control*)
Referencias OEM principales	**LL001140** / **LJ00684** / **LJ016060** (válvula individual en bomba) / **KHJ14520** (bloque múltiple piloto)
Ubicación en la máquina	Cuerpo regulador de la bomba hidráulica principal (identificado en diagrama como solenoide proporcional)
Voltaje de alimentación	**24V DC** (Señal modulada por ancho de pulso **PWM** desde el controlador ECM)
Corriente de control	**100 mA a 750 mA** (proporcional a la carga del motor y modo de trabajo: SP, H o Auto)
Resistencia de bobina	**14 Ω a 22 Ω** (medida a 20 °C entre los 2 terminales)
Presión piloto de entrada	~3,9 – 4,5 MPa (39 – 45 bar / 565 – 650 psi)
Presión secundaria de salida	Variable proporcionalmente entre **0,5 MPa y 2,5 MPa** (5 a 25 bar)
Conector eléctrico	Conector sellado de **2 pines** (tipo Sumitomo / Deutsch) con cable flexible integrado
Tipo de montaje	Brida de 2 tornillos Allen o cartucho roscado con junta tórica (O-ring)

-Suministro exploradoras 24v



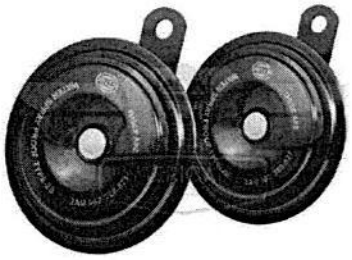
Parámetro	Faro Original CASE (Halógeno)	Exploradora LED Recomendada (24V)
Referencia OEM / Equivalente	**KHR16240 / 47682624** (LED SLA 2000)	Reemplazo cuadrado/rectangular de 4" a 5"
Voltaje de operación	**24V DC** (Bombillo H3 24V 70W)	**10V – 30V DC** (Multivoltaje regulado para 24V)
Potencia y consumo	70W (~2,9 A a 24V)	**36W a 48W** por unidad (~1,5 A – 2,0 A a 24V)
Flujo luminoso y color	~1.400 lúmenes (Luz cálida 3.200 K)	**3.500 a 4.800 lúmenes** reales (Luz blanca 6.000 K)
Patrón de haz (Óptica)	**Flood** (Luz de inundación amplia para área de trabajo)	**Flood** (60° para cabina/brazo) o **Combo**
Grado de protección	IP65 (Sellado contra lluvia y polvo)	**IP67 o IP68** (Hermética contra inmersión y lavado)
Carcasa y lente	Polímero reforzado o metal con lente de vidrio	Aluminio fundido con disipador y lente en policarbonato
Soporte de montaje	Horquilla en U de acero con tornillo M8 / M10	Horquilla ajustable en acero inoxidable antivibración

-Suministro Alarma reversa 24v



Parámetro	Especificación técnica
Referencias OEM principales	**KHR3852 / KG0HR394-00** / Kit **87463259**
Voltaje de alimentación	**24V DC** (Reemplazos multivoltaje aceptan **12V – 24V DC**)
Nivel sonoro	**102 dB a 110 dB** (medidos a 1,2 metros de distancia)
Consumo de corriente	0,2 A a 0,5 A (aprox. 5W – 12W a 24V)
Ubicación en la máquina	Compartimento trasero o debajo de la estructura superior (junto al bloque de solenoides)
Activación	Señal enviada por la computadora (ECM) al cerrar el interruptor de presión piloto de traslación
Grado de protección	**IP67 o IP68** (electrónica encapsulada en resina epóxica contra polvo, barro y lavado)
Conexión eléctrica	Conector sellado de **2 pines** (tipo Sumitomo/Deutsch) o terminales de tornillo

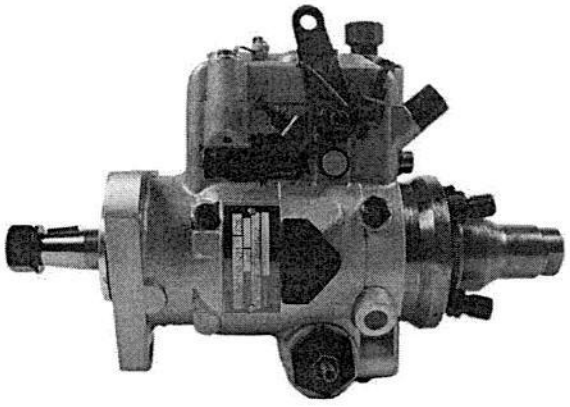
-Suministro Pito 24v



Opción / Marca	Referencia	Especificación técnica	Disponibilidad / Compra
Pito Redondo HELLA 24V	**3BA 002 768-431**	Unidad metálica de 112 mm, frecuencia 400 Hz, **105 dB**, conectores planos.	Disponible en Osorio Repuestos (aprox. $62.060 COP).
Juego Doble Tono HELLA 24V	**002 768-821** (Par)	Set de 2 bocinas (335 Hz tono bajo + 435 Hz tono alto), **110–115 dB**, ideal para obra.	Disponible en Mercado Libre Colombia (aprox. $85.000 COP).
Juego Pito Bosch 24V	**0 986 AH0 703**	Par de bocinas tipo disco/caracol de alto rendimiento para tráfico pesado y maquinaria.	Distribuido en tiendas de eléctricos pesados como SR Macos.
Reemplazo OEM CASE CX160B	**KHR21441 / KHR21431**	Bocina de montaje directo con soporte específico para excavadoras serie CX.	Bajo pedido internacional en FridayParts.

RETRO PAJARITA CATERPILLAS 426-B

- Suministro bomba inyección



Componente	Referencias OEM / Fabricante	Aplicación y motor	Opciones de suministro
Bomba de inyección principal	**130-1416 / 0R-9913** (CAT) **DB2435-5221** (Stanadyne) **2643U222** (Perkins)	Motor **CAT 3054** / Perkins 1004 (Versiones 416B, 426B, 428B y serie C).	Disponible en FridayParts o en el portal oficial Cat Parts Store.
Bomba de transferencia (Auxiliar)	**6I-0570 / CA6I0570** (CAT) **2641A065** (Perkins)	Bomba mecánica lateral de diafragma con cebador manual para motor **CAT 3054**.	Disponible en FridayParts y almacenes diésel locales.
Solenoide de apagado (Corte)	**7W-6249 / 125-5771** (12V)	Válvula eléctrica superior de corte de combustible en bombas rotativas Stanadyne/Lucas.	Distribuido por casas de inyección diésel y repuestos CAT en Colombia.

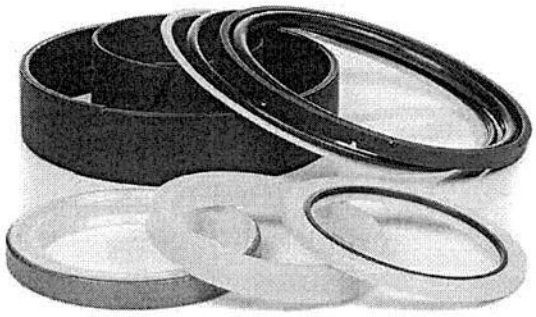
- Suministro empaquetadura gatos gemelos de giro



Parámetro	Especificación técnica
Referencias OEM principales	**111-3302 / 242-2538 / 380-9482** (Reemplaza a 8T-3593 / 7X-2821)
Cilindros compatibles	**6E-0288, 6E-1864, 9T-0529, 116-6861** (Prefijos de serie **5YJ** y **6KL**)
Diámetro de vástago (Rod)	**2" (50,80 mm)**
Diámetro de camisa (Bore)	**4" (101,60 mm)**
Cantidad por máquina	**2 kits** (1 por cada gato gemelo de giro izquierdo/derecho)
Sello limpiador (Wiper)	Poliuretano de alta resistencia con labio metálico o encaje a presión
Sello de vástago (U-Cup)	Poliuretano (PU) de perfil asimétrico + anillo de respaldo (*Buffer Seal* PTFE/bronce)

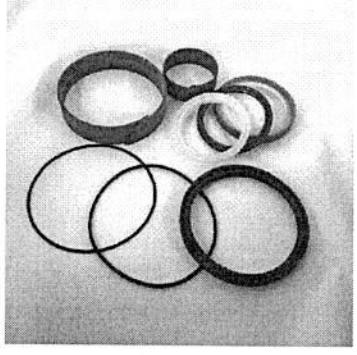
Sello de pistón	Sello compacto de doble efecto en PTFE cargado con bronce y expansor de nitrilo
Bandas de desgaste	Resina fenólica con refuerzo de fibra para guiar pistón y prensaestopas

- Suministro empaquetadura gatos de bum



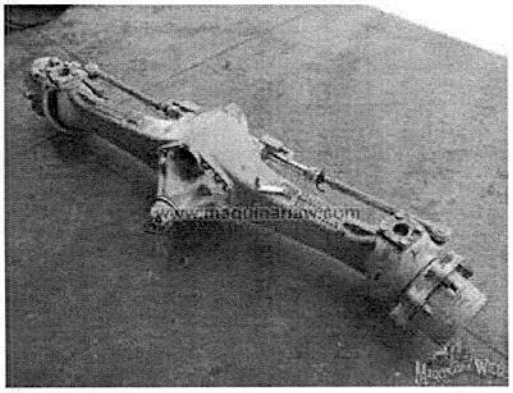
Parámetro	Especificación técnica
Referencias OEM principales	**126-1879 / 242-2541 / 380-9485** (Aplica también a 3E-8877 en variantes tempranas)
Cilindro compatible	**6E-1948 / 114-0745** (Prefijos de serie **5YJ00001-Up** y **6KL00001-Up**)
Diámetro de vástago (Rod)	**2-1/2" (63,50 mm)**
Diámetro de camisa (Bore)	**5" (127,00 mm)**
Sello limpiador (Wiper)	Poliuretano reforzado con carcasa metálica exterior (encaje a presión en prensaestopas)
Sello de vástago (U-Cup)	Poliuretano asimétrico de alta presión + sello amortiguador primario (*Buffer Seal*) en PTFE
Sello de pistón	Conjunto compacto de doble efecto en PTFE cargado con bronce + anillo expansor de nitrilo
Bandas de desgaste	Anillos guía en resina fenólica con fibra para pistón y tapa (prensaestopas)

- Suministro empaquetadura gato balde delantero



Parámetro	Especificación técnica
Referencias OEM principales	**3E-3297 / 126-1878 / 242-2540**
Cilindros compatibles	**6E-0113, 107-1855, 107-4346** (Prefijos de serie **5YJ00001-Up** y **6KL00001-Up**)
Diámetro de vástago (Rod)	**2" (50,80 mm)**
Diámetro de camisa (Bore)	**3-1/2" (88,90 mm)**
Cantidad por máquina	**1 kit** (para el cilindro central de volteo del cucharón cargador)
Sello limpiador (Wiper)	Poliuretano de doble labio con encaje metálico a presión
Sello de vástago (U-Cup)	Poliuretano (PU) asimétrico + sello amortiguador primario (*Buffer Seal*) en PTFE
Sello de pistón	Conjunto compacto de doble efecto en PTFE cargado con bronce y expansor de nitrilo
Bandas de desgaste	Resina fenólica con refuerzo de fibra para guiar pistón y prensaestopas

- Troque delantero completo



Parámetro	Especificación técnica (Versión 4WD)
Referencias OEM principales	**9R-8556** / **9R-8033** / Grupo **9R-9491** (Variante 2WD: **9R-9490**)
Fabricante de arquitectura	**ZF APL-345E** (Ref. ZF 4472 053 817) o **Carraro** (según serie)
Tipo de transmisión	Eje rígido oscilable con diferencial central, semiejes articulados (crucetas) y reductores planetarios en los cubos de rueda
Relación de reducción	**10.42 : 1** (estándar en versión ZF APL-345E)
Sistema de dirección	Cilindro hidráulico de doble vástago pasante integrado en la carcasa central con terminales axiales
Ángulo de oscilación	±11° respecto al pivote central del chasis

Capacidad de aceite (Diferencial)	~7,5 a 8,5 litros de aceite **SAE 80W-90 / 85W-140 API GL-5** (o CAT TDTO SAE 30 según especificación)
Capacidad de aceite (Planetarios)	~0,8 a 1,0 litro por cada cubo de rueda
Pernos de rueda (Espárragos)	8 espárragos de rueda por manzana (rin delantero estándar 12.5/80-18)

VOLQUETA OSO-143

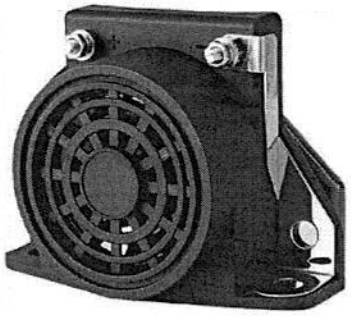
-Suministro de kit de reparación de botella de la dirección

- Suministro de bomba hidráulica de la dirección



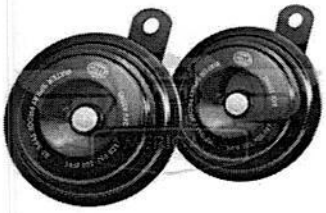
Parámetro	Bomba Tipo Tarro (Saginaw / TRW)	Bomba Servicio Pesado (Vickers V10)
Aplicación habitual	Dodge D600 / D800 / Ram 3500–4000 con motor V8 gasolina o Perkins/Cummins 6BT	Dodge C70 / D800 repotenciados con motores diésel pesados (Cummins / Detroit)
Tipo de bomba	Paletas balanceadas con depósito metálico integrado ("tarro")	Paletas de desplazamiento fijo (con depósito remoto independiente)
Accionamiento	Polea de correa en V (1 o 2 canales) sobre eje de 5/8" o 3/4"	Acople directo a toma de fuerza del motor (estriado/chavetero) o polea
Presión de alivio	**1.200 – 1.500 psi** (83 – 103 bar)	**1.500 – 2.200 psi** (103 – 150 bar)
Caudal nominal	3,0 a 4,5 GPM (~11 – 17 L/min)	7 a 10 GPM (~26 – 38 L/min)
Conexiones	Retorno por manguera de 3/8" o 1/2" con abrazadera; presión con tuerca abocinada 5/8"-18 SAE	Puertos roscados SAE O-Ring o NPT de 3/4" y 1/2"
Fluido recomendado	Aceite **ATF Dexron III / Mercon** o fluido hidráulico para dirección	Aceite hidráulico **ISO VG 46 / 68** o **ATF**

-Suministro Alarma reversa 24v



Parámetro	Especificación técnica
Rango de voltaje	**12V a 24V DC** (Multivoltaje automático con protección contra polaridad invertida y picos)
Nivel de presión sonora	**107 dB a 110 dB** (medidos a 1,2 metros de distancia, cumple norma SAE J994 Tipo B)
Consumo de corriente	**0,3 A a 0,9 A** (aprox. 7W – 21W en sistema de 24V)
Grado de protección	**IP67** (Circuito encapsulado en resina epóxica contra humedad, barro y lavado)
Carcasa y soporte	Nylon reforzado con fibra de vidrio de alto impacto y base universal de 2 pernos
Terminales de conexión	Espárragos roscados de acero inoxidable o cables sellados calibre **16 AWG**
Temperatura de operación	-40 °C a +85 °C

-Suministro Pito 24v



Opción / Marca	Referencia	Especificación técnica	Disponibilidad / Compra
Pito Redondo HELLA 24V	**3BA 002 768-431**	Unidad metálica de 112 mm, frecuencia 400 Hz, **105 dB**, conectores planos.	Disponible en Osorio Repuestos (aprox. $62.060 COP).

Juego Doble Tono HELLA 24V	**002 768-821** (Par)	Set de 2 bocinas (335 Hz tono bajo + 435 Hz tono alto), **110–115 dB**, ideal para obra.	Disponible en Mercado Libre Colombia (aprox. $85.000 COP).
Juego Pito Bosch 24V	**0 986 AH0 703**	Par de bocinas tipo disco/caracol de alto rendimiento para tráfico pesado y maquinaria.	Distribuido en tiendas de eléctricos pesados como SR Macos.
Reemplazo OEM CASE CX160B	**KHR21441 / KHR21431**	Bocina de montaje directo con soporte específico para excavadoras serie CX.	Bajo pedido internacional en FridayParts.

VOLQUETA OSA-239

-Suministro kit de reparación de botella de la dirección

-Suministro bomba hidraulica de la dirección



Parámetro	Bomba Tipo Tarro (Saginaw / TRW)	Bomba Servicio Pesado (Vickers V10)
Aplicación habitual	Dodge D600 / D800 / Ram 3500–4000 con motor V8 gasolina o Perkins/Cummins 6BT	Dodge C70 / D800 repotenciados con motores diésel pesados (Cummins / Detroit)
Tipo de bomba	Paletas balanceadas con depósito metálico integrado ("tarro")	Paletas de desplazamiento fijo (con depósito remoto independiente)
Accionamiento	Polea de correa en V (1 o 2 canales) sobre eje de 5/8" o 3/4"	Acople directo a toma de fuerza del motor (estriado/chavetero) o polea
Presión de alivio	**1.200 – 1.500 psi** (83 – 103 bar)	**1.500 – 2.200 psi** (103 – 150 bar)
Caudal nominal	3,0 a 4,5 GPM (~11 – 17 L/min)	7 a 10 GPM (~26 – 38 L/min)
Conexiones	Retorno por manguera de 3/8" o 1/2" con abrazadera; presión con tuerca abocinada 5/8"-18 SAE	Puertos roscados SAE O-Ring o NPT de 3/4" y 1/2"
Fluido recomendado	Aceite **ATF Dexron III / Mercon** o fluido hidráulico para dirección	Aceite hidráulico **ISO VG 46 / 68** o **ATF**

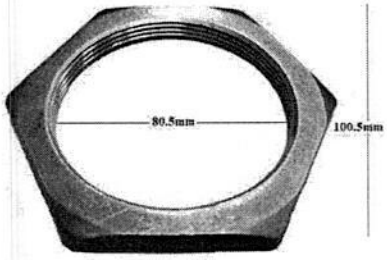
VOLQUETAS INTERNATIONAL

-Suministro kit de rodillos y retenedores de housen trasero(incluye tuercas)



Componente / Parámetro	Eje Meritor / Rockwell (Series RS-21/23-160 o RT-40/46-160)	Eje Dana Spicer (Series S21/23-170 o DS404 / DSH40)
Aplicación en International	Volquetas 4300 / 4400 (eje sencillo) y 7400 / WorkStar (doble troque)	Volquetas 4300 / 4700 / 7400 con tren motriz Spicer
Rodamiento Interno (Cono + Cuna)	**594A / 592A** (Eje 3,75") o **HM518445 / HM518410** (Eje 3,50")	**594A / 592A** o **683 / 672** (según capacidad en libras)
Rodamiento Externo (Cono + Cuna)	**580 / 572** (Eje 3,25") o **HM516449 / HM516410**	**580 / 572** o **575 / 572**
Retenedor de Rueda (Oil Seal)	**370003A** (National) / **47697** (CR/SKF) — Baño de aceite	**370003A** (National) / **47691** o **47697** (SKF Scotseal)
Juego de Tuercas de Punta	**2 tuercas hexagonales/octogonales** (rosca 3-1/4"-12 o 3-1/2"-12 UN) + **arandela perforada** y **seguro** (o tuerca de seguridad tipo *Pro-Torq / Zip-Torq*)	**2 tuercas de ajuste y contratuerca** + **arandela de lengüeta/estrella** de bloqueo

- Suministro tuercas de housen



Especificación	Sistema Tuerca Única de Seguridad (Pro-Torq)	Sistema Tradicional (Doble Tuerca + Arandela)
Referencias principales	**449-4973** (Stemco) / **2032055C1** (Navistar-International) / **412-3250** (Axilok)	**R002305** (Tuerca exterior Meritor) + Tuerca interior con pin + Arandela perforada
Aplicación en ejes	Ejes motrices **Meritor (40.000 – 46.000 lb)** y **Dana Spicer** con punta de **3-1/4"**	Ejes **Meritor / Rockwell** (RS-21/23-160, RT-40-160) y **Dana Spicer** (S21-170, DS404)
Rosca y diámetro	**3-1/4" - 12 UN** (rosca fina de 12 hilos por pulgada)	**3-1/4" - 12 UN** (estándar 21–46 mil lb) o **3-1/2" - 12 UN** (ejes extra pesados)
Sistema de bloqueo	Seguro interno (*Keeper*) en acero resorte con ajuste micrométrico de **0,001"**	Arandela intermedia con lengüeta interna y múltiples agujeros para enganchar el pin de la tuerca interior
Material y acabado	Acero aleado templado por inducción con recubrimiento fosfatado anticorrosión	Acero al carbono forjado y templado (grado estructural pesado)
Copa / Llave de instalación	Copa octogonal o hexagonal de **4-3/8"** (o **4-1/8"** según variante)	Copa de impacto de 6 u 8 puntas de **4-1/8"** o **4-3/8"**
Torque de ajuste final	Asentamiento inicial a **200 lb-ft (270 Nm)**, retroceso 1/8 de vuelta y bloqueo con seguro	Tuerca interior a **200 lb-ft** (retroceso 1/4 vuelta) + contratuerca exterior a **250–300 lb-ft (340–405 Nm)**

- Suministro de kit de rodillos y retenedores del tren delantero



Componente / Parámetro	Eje Estándar (10.000 – 12.000 lb)	Eje Servicio Pesado (14.000 – 20.000 lb)
Aplicación en International	Volquetas **4300 / 4400 / 4700** (Ejes Meritor FF-961 o Dana Spicer E-1202I)	Volquetas **7400 / WorkStar / 7600** (Ejes Meritor MFS-16/20 o Spicer I-160/200)
Rodamiento Interno (Cono + Cuna)	**HM212049 / HM212011** (Punta de 2,625" / 66,68 mm)	**6461A / 6420** o **HM518445 / HM518410** (Punta de 3,00" – 3,50")
Rodamiento Externo (Cono + Cuna)	**3782 / 3720** (Punta de 1,750" / 44,45 mm)	**555S / 552A** o **580 / 572** (Punta de 2,25" – 3,25")
Retenedor de Rueda (Oil/Grease Seal)	**370001A** (National) / **35066** (SKF Scotseal)	**370048A** / **370131A** (National) o **35058 / 43764** (SKF PlusXL)
Cantidad por rueda delantera	1 juego completo por punta de muñón (2 juegos por eje delantero)	1 juego completo por punta de muñón (2 juegos por eje delantero)
Lubricación del bocín	Grasa compleja de litio **NLGI #2 EP** o aceite **SAE 80W-90** (tapa con visor)	Aceite de engranajes **SAE 80W-90** (tapa transparente con tapón de nivel)

-Suministro de 1 bocin y campana trasero



Parámetro	Especificación técnica (Estándar Volqueta Pesada)
Tipo de montaje de rueda	**Hub-Piloted (Uniperno / Centrado en bocín)** de 10 huecos (o *Stud-Piloted* 3/4" en modelos antiguos)
Círculo de pernos (BCD)	**285,75 mm (11-1/4")** para 10 espárragos
Espárragos y tuercas	**10 pernos métricos M22 × 1.5** con tuerca de arandela giratoria (llave **33 mm**)
Alojamiento rodamiento interno	Cuna **592A** (para cono **594A**) o **HM518410** (para cono **HM518445**)

Alojamiento rodamiento externo	Cuna **572** (para cono **580**) o **HM516410** (para cono **HM516449**)
Alojamiento de retenedor	Diámetro externo para retenedor en baño de aceite (ej. **National 370003A / SKF 47697**)
Huecos de semieje (Punta de eje)	**8 huecos** roscados (5/8"-11 o 1/2"-13) en la brida exterior para fijar el semieje
Material de fabricación	Hierro dúctil fundido de alta resistencia (o aluminio forjado en aplicaciones especiales)

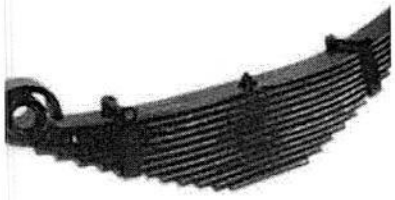
-Suministro de rin trasero



Parámetro	Especificación técnica (Acero Servicio Pesado)
Medida nominal	**22,5" × 8,25"** (Diámetro 22,5 pulgadas × Ancho de cama 8,25 pulgadas)
Sistema de montaje	**Hub-Piloted (Uniperno / Centrado en manzana)** (o *Stud-Piloted* con avellanado en modelos antiguos)
Cantidad de huecos de perno	**10 agujeros rectos** de **26 mm (1,02")** para espárragos métricos **M22 × 1.5**
Círculo de pernos (BCD / PCD)	**285,75 mm (11-1/4")** — Estándar americano
Agujero piloto central	**220,0 mm (8,66")**
Orificios de ventilación	**2 o 5 ventanas** de refrigeración (según fabricante: Accuride, Maxion, Hayes Lemmerz)
Espesor del disco	**14 mm a 16 mm** (Disco reforzado para trabajo fuera de carretera / volqueta)

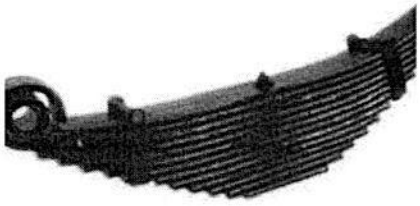
Desplazamiento (Offset / Inset)	**167 mm (6,60")** para montaje de doble rueda trasera (pacha)
Capacidad de carga máxima	**3.350 kg a 3.630 kg (7.400 – 8.000 lb)** por rin a **120 – 130 psi**
Llantas compatibles	**11R22.5**, **12R22.5**, **295/80R22.5** o **315/80R22.5** (con rin 9.00" recomendado para 315)
Peso aproximado	**36 kg a 41 kg** por unidad (en acero)

-Suministro de muelle delantero



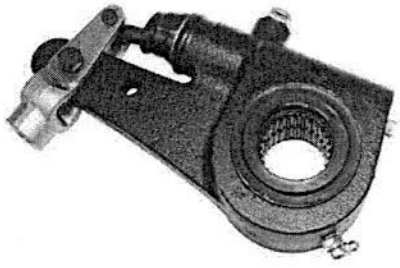
Parámetro	Muelle Parabólico (Series 4300 / 4400 / 7400 / WorkStar)	Muelle Convencional (Series 4700 / 4900 o Reforzado)
Referencias OEM / Dayton	**3533198C91 / 3806666C91 / 55-1242 / 55-1262**	**55-018 / 55-148 / 55-P124** (Ancho 3" o 4")
Capacidad de eje delantero	**12.000 lb a 16.000 lb** (5.440 – 7.250 kg)	**10.000 lb a 14.000 lb** (4.535 – 6.350 kg)
Cantidad de hojas	**2 a 3 hojas parabólicas** de espesor variable	**7 a 10 hojas** escalonadas de espesor constante
Ancho de lámina	**3" (76,2 mm)** en serie 4300 o **4" (101,6 mm)** en 7400/WorkStar	**3" (76,2 mm)** o **4" (101,6 mm)** (según soporte de chasis)
Longitud entre ojos	**54" a 56"** (aprox. 1.370 – 1.422 mm, ej. 25" × 29" o 27" × 29")	**52" a 54"** (aprox. 1.320 – 1.370 mm)
Bujes de ojos (Silentblocks)	Buje roscado de acero o buje vulcanizado pesado (ej. **64 mm ext. × 25,4 mm int.**)	Buje de bronce o caucho-acero para pasador de **3/4" o 1"**
Tornillo central y grampas	Tornillo central de **1/2" o 5/8"** y grampas en U (**U-Bolts**) de **3/4" o 7/8"** Grado 8	Tornillo central de **1/2"** y grampas en U de **3/4"** Grado 8
Material de fabricación	Acero al silicio-manganeso o cromo-vanadio (**SAE 5160 / 9260**) templado	Acero aleado para resortes **SAE 5160** tratado térmicamente

- Suministro de muelle trasero



Configuración de Volqueta	Sistema de Suspensión	Referencias Comerciales (IMAL / Hércules / OEM)	Especificaciones de Suministro
Volqueta Sencilla (Series 4300 / 4400 / 4700)	Paquete de ballestas convencional + muelle auxiliar (sobrecarga)	**55B1217 / 55B029** (IMAL) o **55-119** (Hércules)	Paquete de **9 a 12 hojas** principales + **4 a 6 hojas** auxiliares, ancho de **3" (76,2 mm)** o **3-1/2" (88,9 mm)**.
Volqueta Doble Troque (Series 7400 / 7600 / WorkStar)	Suspensión tándem **Hendrickson RT / RTE (Camelback)**	**55B119** (IMAL) / Serie **40.000 – 46.000 lb**	Paquete central invertido de **11 a 13 hojas** de **4" (101,6 mm)** de ancho apoyado sobre viga ecualizadora.
Volqueta Doble Troque Moderna (WorkStar 7400 / 7600)	Suspensión de bloques de caucho **Hendrickson HAULMAAX**	**50B60879-000L / 50B64179-037** (Resortes de goma)	No utiliza hojas metálicas tradicionales; emplea **resortes progresivos de goma** y vigas ecualizadoras.

- Suministro de raches traseros



Especificación	Rache Automático (Volquetas Modernas)	Rache Manual (Reemplazo / Servicio Pesado)
Referencias principales	**R801073** / **R802446** (Meritor) o **40010140** / **40010141** (Haldex)	**286965N** / **KN44051** / **KN44071** (Bendix) o **R824003** (Meritor)
Diámetro de eje (Leva S-Cam)	**1-1/2" (38,1 mm)** (o 1-5/8" en ejes extrapesados de 37 estrías)	**1-1/2" (38,1 mm)**
Cantidad de estrías	**28 estrías finas** (o **10 estrías gruesas** en ejes antiguos, Ref. R801041)	**28 estrías finas** (o **10 estrías gruesas** en ejes viejos, Ref. 278323)
Distancia entre centros (Brazo)	**5,5" (140 mm)** o **6,0" (152 mm)** según soporte de cámara de freno	**5,0" / 5,5" / 6,0"** (3 agujeros de ajuste en el brazo para variar carrera)
Mecanismo de graduación	Autoajustable por carrera (*Stroke Sensing*) o por holgura (*Clearance Sensing*)	Manual mediante tornillo sinfín de cabeza hexagonal (**7/16"** o **9/16"**)
Horquilla (Clevis) / Pasador	Rosca de horquilla **5/8"-18 UNF** con pasadores de **1/2"** y **1/4"**	Horquilla recta o desplazada con pasador de **1/2"**
Lubricación	Grasera incorporada para grasa compleja de litio EP (NLGI 2)	Grasera incorporada para mantenimiento periódico

- Suministro de raches delanteros



Ficha técnica comparativa por tipo de rache delantero

Especificación	Rache Automático Delantero	Rache Manual Delantero
Referencias principales	**R801001** / **R803101** (Meritor 10 estrías) **40010142** / **40010212** (Haldex)	**278302** / **KN48001** / **KN48031** (Bendix/Haldex 10 estrías) **SAP48001L**
Diámetro de eje (Leva S-Cam)	**1-1/4" (31,75 mm)** (más delgado que el trasero de 1-1/2")	**1-1/4" (31,75 mm)**
Cantidad de estrías	**10 estrías gruesas** (estándar Meritor/Spicer) o **24 estrías finas** (en modelos modernos)	**10 estrías gruesas** (o **24 estrías finas**)

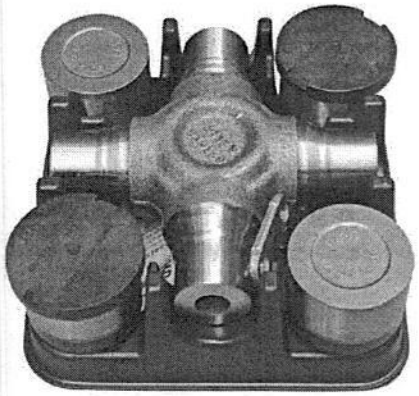
Longitud de brazo (Span)	**5,0" (127 mm)** o **5,5" (140 mm)**	**4,5" / 5,5"** (brazo de 2 agujeros de montaje)
Horquilla (Clevis) / Pasador	Rosca de vástago **1/2"-20 UNF** (cámara tipo 16 o 20) con pasador de **1/2"**	Horquilla recta o desplazada con pasador de **1/2"**
Sentido / Mano (Handed)	Sin mano (*Unhanded* / simétrico) o izquierdo/derecho según ángulo del tornillo	Simétrico (aplica para rueda izquierda y derecha)
Cantidad por vehículo	**2 unidades** por volqueta (1 izquierda + 1 derecha)	**2 unidades** por volqueta (1 izquierda + 1 derecha)

-Suministro de cauchos para sistema neumático de la cabina



Componente	Referencias OEM / Equivalentes	Especificación técnica	Cantidad por cabina
Bombona neumática trasera (Air Spring)	**W02-358-7116** (Firestone) / **1S4.5-073** (Goodyear) / **2507947C1**	Fuelle tipo manga (*Sleeve*) de caucho reforzado, presión de trabajo **40 – 90 psi**, racor de entrada de **1/4" NPT** o conexión rápida.	**2 unidades** (izquierda y derecha)
Buje soporte delantero de cabina	**3574680C1** / **3574678C1** / **MA1100**	Caucho vulcanizado de alta densidad con camisa metálica (**73 mm ext. × 13 mm int. × 84 mm largo**).	**2 unidades** (pivotes delanteros)
Buje de barra tensora (Panhard / Estabilizadora)	**3574679C1** / Ref. Incolca	Buje cilíndrico en elastómero resistente al aceite e intemperie para evitar desplazamiento lateral de la cabina.	**2 unidades** (extremos de barra)
Kit soporte fijo (Cabina sin aire)	**85583-8067** (Trasero hueco 20 mm) / **013620**	Tacos cuadrados o cónicos de neopreno con arandela metálica y tornillo central (aplica a modelos 4300/4700 sin suspensión de aire).	**2 a 4 juegos** según chasis

- Suministro de cruceta



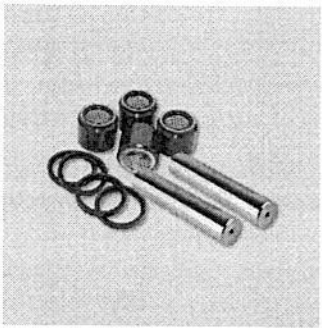
Especificación	Serie Estándar 1710 (Volqueta Sencilla)	Serie Pesada 1810 (Doble Troque / Alto Torque)	Serie Moderna SPL170 / SPL250 (Life Series)
Referencias principales	**5-280X** (Spicer) / **CP280X** (Meritor)	**5-281X** (Spicer) / **CP281X** (Meritor)	**SPL170-1XS / SPL170-4X** o **SPL250-3X** (Spicer)
Aplicación habitual	Volquetas **4300 / 4400 / 4700** (cardán principal y puente)	Volquetas **7400 / 7600 / WorkStar** (salida de caja y reenvío)	Volquetas **WorkStar / HV** de generación reciente
Diámetro de taza (dado)	**49,20 mm (1-15/16")**	**49,20 mm (1-15/16")**	**55,00 mm (2,165")** en SPL170 / **60,00 mm (2,362")** en SPL250
Largo total (Span)	**154,85 mm (6,094")** entre caras de apoyo	**191,70 mm (7,547")** entre caras de apoyo	**164,0 mm (6,456")** en SPL170 / **163,1 mm (6,421")** en SPL250
Tipo de sujeción	Media luna con **4 chapetas y 8 tornillos** (Half-Round)	Media luna con **4 chapetas y 8 tornillos** (Half-Round)	**4 placas retenedoras y 8 tornillos** de alta resistencia
Engrase y mantenimiento	Grasera central o en tapa (engrase periódico cada 10.000 km)	Grasera central para servicio severo fuera de carretera	Engrasable o libre de mantenimiento (*Spicer Life*)

- Suministro de juego de bujes y pasadores de volcó



Especificación	Bisagras Traseras de Volco (Pivote)	Anclajes de Botella Telescópica (Levante)
Cantidad por volqueta	**2 juegos completos** (bisagra trasera izquierda y derecha)	**2 juegos completos** (pasador superior en volco + pasador inferior en chasis)
Diámetro de pasador (Eje)	**2" (50,8 mm)** a **2-1/2" (63,5 mm)** (o **3"** en volcos doble troque de 14–16 m^3)	**1-3/4" (44,45 mm)** a **2-1/4" (57,15 mm)** según capacidad de botella (Hyva / Parker)
Longitud de pasador	220 mm a 320 mm (según ancho de orejas del sobrechasis)	180 mm a 280 mm (según cuna de soporte)
Material del pasador	**Acero aleado SAE 4140 o 4340** bonificado, rectificado y templado por inducción (48–55 HRC)	**Acero SAE 4140** tratado térmicamente con canales internos de lubricación
Material de los bujes	**Acero cementado SAE 8620** (58–62 HRC) o **Bronce fosforado / Aluminio-Bronce (SAE 660)**	**Acero endurecido con ranura helicoidal** o buje bimetálico de alta carga
Sistema de lubricación	Perforación axial y radial en el pasador con **grasera hidráulica (Zerk) de 1/8" NPT**	Grasera recta o a 45° protegida contra golpes en cabeza del pasador
Sistema de fijación	Platina antirotación soldada al cabezal con tornillo de bloqueo (1/2" o 5/8") o anillo Seeger	Chaveta pasante, platina con tornillo Grado 8 o tuerca almenada con pin

-Suministro de juego de bujes y pasadores de gato hidraulico de volteo



Parámetro	Anclaje Inferior (Base / Cuna de Chasis)	Anclaje Superior (Ojo / Cabezal de Volco)
Cantidad por volqueta	**1 pasador** + **2 bujes** de oreja (o bujes de soporte inferior)	**1 pasador** + **1 o 2 bujes** (o rótula esférica de ojo)
Diámetro estándar de pasador	**1-3/4" (44,45 mm)** a **2-1/4" (57,15 mm)** (hasta **2-1/2"** en doble troque pesado)	**1-1/2" (38,10 mm)** a **2" (50,80 mm)** (según modelo de botella)
Longitud total del pasador	**220 mm a 320 mm** (según ancho de la cuna montada en el bastidor)	**140 mm a 220 mm** (según ancho de la horquilla superior del volco)
Material del pasador	**Acero aleado SAE 4140 / 4340** bonificado, rectificado y templado por inducción (**48–55 HRC**)	**Acero aleado SAE 4140 / 4340** rectificado y endurecido (**48–55 HRC**)
Material de los bujes	**Acero cementado SAE 8620** (**58–62 HRC**) con ranura helicoidal o **Bronce fosforado SAE 660**	**Acero cementado SAE 8620** o **rótula esférica autoalineante** (tipo GE40ES / GE50ES)
Lubricación	Conducto axial perforado con salidas radiales y **grasera hidráulica (Zerk) de 1/8" NPT**	Grasera recta o a 45° protegida en el cabezal del pasador
Sistema de fijación	Platina antirotación soldada al extremo con tornillo **Grado 8** (1/2" o 5/8") o anillo de retención	Chaveta pasante de acero, tuerca almenada con pin o platina con tornillo de bloqueo

-Suministro retenedores de Spitz



Especificación	Eje Meritor / Rockwell (Series 160 / RS-23 / RT-40-46)	Eje Dana Spicer (Series S21-170 / DS404 / D170)	Eje Mediano (International 4300 / 4700)
Referencias principales	**A1-1205A-2731 / 1205-2731 / N100557** (National)	**210724 / 127719 / HH105** (Spicer)	**69053 / 20048** (Victor) / **597147C1**

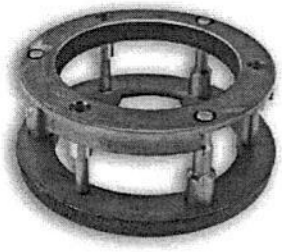
Aplicación habitual	Volquetas **7400 / 7600 / WorkStar** (doble troque y sencilla pesada)	Volquetas **4400 / 7400 / WorkStar** con tren motriz Spicer	Volquetas **4300 / 4700 / 4900** (ejes de 21.000 – 23.000 lb)
Medidas (Int. × Ext. × Alto)	**82,4 × 149,3 × 29,7 mm** (3,246" × 5,878" × 1,170")	**82,5 × 126,9 × 15,8 mm** (o según serie D170/404)	**76,2 × 114,3 × 20,0 mm** (3,00" × 4,50" × 0,78")
Diseño constructivo	Retenedor unitizado de triple labio con camisa metálica externa y pista interna	Retenedor de doble/triple labio en nitrilo/vitón con carcasa metálica	Retenedor metálico reforzado con resorte de tensión interna
Ubicación	Entrada de piñón delantero, salida trasera de tándem y piñón trasero	Entrada de piñón de diferencial delantero y trasero	Entrada de piñón de ataque en housing trasero

- Suministro retenedor cigüeñal trasero



Especificación	Navistar DT466 / DT466E / DT530 (1993–2003)	Navistar DT466E / MaxxForce DT / 9 / 10 (2004–Up)	Cummins ISC / ISL / 6CT (8.3L – 8.9L)
Referencias OEM / PAI	**1817867C92** / **1817867C93** (PAI **436015**)	**1841938C1** / **1841938** (PAI **436016**)	**3968563** / **4955566** / **3909410**
Aplicación en volqueta	Series **4300 / 4400 / 4700 / 4900** (inyección mecánica y HEUI)	Series **4300 / 4400 / 7400 / WorkStar** (generación moderna)	Volquetas **7400 / 7600 / WorkStar** con motorización Cummins
Construcción	Sello radial unitizado con pista de desgaste interna (*Wear Ring*) y guardapolvo	Sello unitizado de labio en PTFE (Teflón) con camisa metálica integrada	Retenedor radial de doble labio en PTFE/Vitón con camisa de acero
Medidas aproximadas	~152 mm (6,0") diámetro interno × 178 mm externo	~152 mm diámetro interno (diseño actualizado de carcasa)	~130 mm (5,12") diámetro interno × 150 mm externo × 14 mm alto
Sentido de giro	Antihorario (visto desde el volante trasero)	Antihorario (visto desde el volante trasero)	Antihorario (visto desde el volante trasero)

- Suministro kit sincronizadores de caja



Parámetro	Eaton Fuller Pesada (9, 10, 13 y 18 Vel.)	Eaton Fuller Gama Media (6 y 7 Vel.)	Spicer / TTC (6 y 7 Velocidades)
Modelos de caja	Series **RT / RTO / RTX / FRO** (9509, 11609, 14609, 16918)	Series **FS-5206 / FS-6306 / FS-6406**	Series **ES52-7B / ES56-7B / ESO66-7B**
Aplicación en volqueta	Volquetas **7400 / 7600 / WorkStar** (doble troque y sencilla pesada)	Volquetas **4300 / 4400** (servicio urbano y obra liviana)	Volquetas **4300 / 4700** (generación anterior y mediana)
Referencias principales	**K-3492** (reemplaza K-1946/K-2446), **K-3494** o **K-3421**	**K-4647** (3ª/4ª), **4301466 / A-6136**	**101-464-1X** (4ª/5ª), **101-464-3X** (2ª/3ª)
Componentes incluidos	Anillo sincronizador de alta (**A-7331**), anillo de baja (**A-7254**), 3 pines guía y 3 resortes	Cubo deslizante, anillos cónicos de fricción, insertos (chavetas) y resortes	Conjunto manguito deslizante, anillos de bronce y seguros internos
Material de fricción	Acero forjado con recubrimiento de bronce sinterizado o molibdeno	Bronce de alta fricción o acero con capa de carbono/molibdeno	Bronce fosforado tratado térmicamente
Lubricante exigido	Aceite sintético para transmisión **SAE 50** (Norma Eaton PS-164 / PS-386)	Aceite sintético **SAE 50** o **SAE 40** para transmisión pesada	Aceite mineral o sintético **SAE 50** (API MT-1)

-Suministro kit de lamina antiruido caja



Parámetro	Kit Aislador Estándar (Torre Alta / Palanca Roscada)	Kit Antirruido / Aislador de Torre Baja (Control Directo)
Referencias OEM / Equivalentes	**K-3399** (Eaton Fuller) / **MS99-63399** (Automann) / **DT1437**	**K-2468** / **K-2973** / **S-2561** (Eaton Fuller)
Aplicación en volqueta	Series **7400 / 7600 / WorkStar / 4400** con cajas Fuller RT / RTO / FRO / FS	Cajas Fuller de gama media (**FS-5206 / FS-6306**) y torres compactas
Componentes del kit	Buje aislador de elastómero (caucho-metal), lámina/arandela de presión, pasador guía, resorte de tensión, guarda-polvo y anillo retenedor.	Láminas de fricción antirruido, resortes de retorno, buje esférico de nylon/poliuretano, pasador de pivote y empaque de torre.
Materiales de fabricación	Elastómero sintético de alta densidad resistente al aceite, láminas en acero templado y bujes en polímero antifricción.	Acero resorte templado (láminas antirruido), poliuretano y caucho nitrilo (NBR).

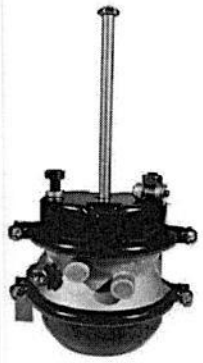
- Suministro retenedor caja



Especificación	Eaton Fuller Pesada (9, 10, 13 y 18 Vel.)	Eaton Fuller Gama Media (6 y 7 Vel.)	Spicer / TTC (6 y 7 Velocidades)
Modelos de caja	Series **RT / RTO / FRO / RTLO** (14609, 16913, 16918)	Series **FS-5206 / FS-6306 / FS-6406**	Series **ES52-7B / ES56-7B / ESO66-7B**
Ref. Retenedor Salida (Yugo)	**K-2918** (Kit con sello **4302322** y pista) o **K-2262**	**4300121** / **4300119** / **69119**	**63-463-1** / **455004** (National)
Medidas Salida (Int. × Ext. × Alto)	**83,0 × 118,0 × 14/22 mm** (3,26" × 4,64")	**69,8 × 95,3 × 12,7 mm** (2,75" × 3,75")	**63,5 × 95,2 × 12,7 mm** (2,50" × 3,75")
Ref. Retenedor Entrada (Toma)	**4304652** / **16866** (Eje de 2" / 50,8 mm)	**3001607** / **4300204** (Eje 1-3/4" / 44,4 mm)	**201-463-8** / **S-16577** (Eje 1-3/4")

Material de sellado	Vitón (FKM) de alta temperatura con camisa metálica unitizada	Nitrilo (NBR) o Poliacrilato con labio guardapolvo	Nitrilo reforzado con resorte de tensión

- Suministro de bombonas T30



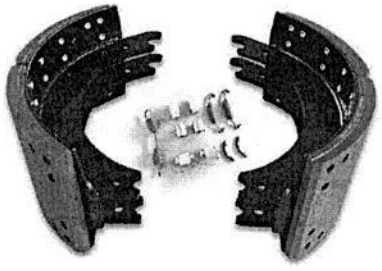
Especificación	Bombona Doble T30/30 (Carrera Estándar)	Bombona Doble T30/30L (Carrera Larga)	Bombona Sencilla T30 (Solo Servicio)
Referencias principales	**GC3030 / 3030-S / NT3030STD** (Haldex / Bendix / MGM)	**GC3030L / 3030L / K151054** (Bendix) / **22730**	**SC30 / T30 / 288813** (Bendix) / **SUNFRE0006**
Función en la volqueta	Freno de servicio + resorte de parqueo/emergencia en eje motriz trasero	Freno de servicio + parqueo de mayor recorrido (evita desajuste en bajadas)	Únicamente freno de servicio (en ejes delanteros pesados o auxiliares)
Área efectiva de diafragma	**30 pulgadas cuadradas** (en ambas cámaras)	**30 pulgadas cuadradas** (identificada con puertos cuadrados o marca verde/azul)	**30 pulgadas cuadradas** (cámara única)
Carrera máxima de trabajo	**2,50 pulgadas (63,5 mm)**	**3,00 pulgadas (76,2 mm)** (*Long Stroke*)	**2,50 pulgadas (63,5 mm)**
Vástago de empuje (Pushrod)	Rosca **5/8"-18 UNF**, largo estándar **10" a 12"** (recortable)	Rosca **5/8"-18 UNF**, largo **10" a 12"** (con indicador naranja de desgaste)	Rosca **5/8"-18 UNF**, largo **10"**

-Suministro de bombonas 20 delanteras



Especificación	Bombona Sencilla T20 (Carrera Estándar)	Bombona Sencilla T20L (Carrera Larga)
Referencias principales	**SC20** (Haldex) / **K028225** / **801811** / **288803** (Bendix)	**SC20L** / **SC20LCW** (Haldex) / **802990** / **K028226** (Bendix)
Aplicación en volqueta	Eje delantero direccional de volquetas **4300 / 4400 / 4700 / 7400** (12.000 – 14.000 lb)	Volquetas **7400 / 7600 / WorkStar** de servicio pesado fuera de carretera
Área efectiva de diafragma	**20 pulgadas cuadradas** (cámara única de servicio)	**20 pulgadas cuadradas** (cámara única de servicio)
Carrera máxima de trabajo	**2,25 pulgadas (57,1 mm)**	**2,50 pulgadas (63,5 mm)** (*Long Stroke*, identificada con etiqueta azul/verde o puerto cuadrado)
Vástago de empuje (Pushrod)	Rosca **5/8"-18 UNF** (o 1/2"-20 en modelos antiguos), largo estándar **8" a 10"**	Rosca **5/8"-18 UNF**, largo **8" a 10"** (disponible con horquilla roscada o soldada)
Puertos de aire y montaje	1 puerto de entrada **3/8" NPT** + 2 espárragos de montaje **5/8"-11** separados a **4,75" (120,7 mm)**	1 puerto de entrada **3/8" NPT** (boca cuadrada en Bendix) + 2 espárragos a **4,75"**
Cantidad por vehículo	**2 unidades** (rueda delantera izquierda y derecha)	**2 unidades** (rueda delantera izquierda y derecha)

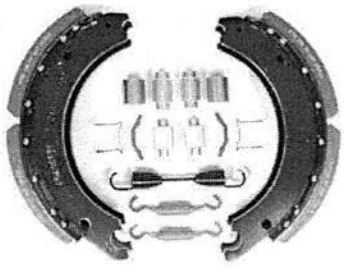
- Suministro de bandas de freno trasero



Especificación	Referencia 4707Q / 4707QP (Q-Plus)	Referencia 4515Q (Serie Q Estándar)
Aplicación en volqueta	Volquetas **7400 / 7600 / WorkStar / 4400** modernas (ejes Meritor Q-Plus y Spicer)	Volquetas **4300 / 4700 / 4900** y ejes Meritor Serie Q anteriores
Diámetro de tambor (Campana)	**16,50 pulgadas (419,1 mm)**	**16,50 pulgadas (419,1 mm)**
Ancho de banda (Zapata)	**7,00 pulgadas (177,8 mm)** (o **8,62"** en ejes extrapesados Ref. **4711Q**)	**7,00 pulgadas (177,8 mm)**
Espesor de bloque de fricción	Mayor espesor de pastilla (diseño *Extended Service* para mayor vida útil)	Espesor estándar (disponible en medida **STD**, **1X** o **2X** para tambor rectificado)

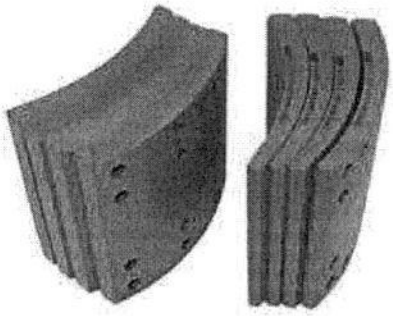
Identificación visual clave	Tiene un espacio libre de **~5/16" (8 mm)** entre los remaches y el borde del riel central	Los remaches van casi pegados al riel central del hierro (sin espacio libre)
Remaches y perforaciones	**28 remaches** de acero/latón de **1/4"** por rueda (14 por zapata)	**28 remaches** de **1/4"** por rueda (14 por zapata)
Kit de herrajes incluido	Resortes de retorno, resortes retenedores, **2 rodillos (rolos)** y **2 pasadores de anclaje**	Resortes de retorno, resortes de retenedor, **2 rolos** y **2 pines**

- Suministro de bandas de freno delantero



Especificación	Referencia 4702Q (Serie Q-Plus / Estándar Moderno)	Referencia 1308Q (Serie Q Estándar)	Referencia 4720Q (Eje Delantero Extrapesado)
Aplicación en volqueta	Series **4300 / 4400 / 7400 / WorkStar** (ejes de 12.000 a 14.000 lb)	Series **4700 / 4900** y ejes Meritor FF-961 anteriores	Volquetas **7600 / WorkStar** con eje delantero de **16.000 a 20.000 lb**
Diámetro de tambor (Campana)	**15,00 pulgadas (381,0 mm)**	**15,00 pulgadas (381,0 mm)**	**16,50 pulgadas (419,1 mm)**
Ancho de banda (Zapata)	**4,00 pulgadas (101,6 mm)**	**4,00 pulgadas (101,6 mm)**	**5,00 pulgadas (127,0 mm)**
Cantidad de remaches	**16 remaches** por rueda (8 por zapata, 4 bloques en total)	**16 remaches** por rueda (8 por zapata)	**20 remaches** por rueda (10 por zapata)
Espesor de bloque	Estándar (~18,5 mm en centro) o sobremedida (**1X / 2X**)	Estándar (~18,5 mm) o sobremedida (**1X / 2X**)	Estándar (~19,0 mm) o sobremedida (**1X / 2X**)
Kit de herrajes incluido	Resortes de retorno, resortes retenedores, **2 rodillos (rolos)** y **2 pasadores**	Resortes de retorno, resortes de retenedor, **2 rolos** y **2 pines**	Kit completo de resortes, rolos y pasadores de anclaje

- Suministro de rodajas estándar trasera

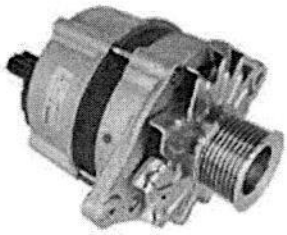


Especificación	Rodaja Estándar 4707Q (Q-Plus / Extended Service)	Rodaja Estándar 4515Q (Serie Q Convencional)
Aplicación en volqueta	Volquetas **7400 / 7600 / WorkStar / 4400** modernas	Volquetas **4300 / 4700 / 4900** y ejes Meritor Serie Q anteriores
Diámetro de campana	**16,50 pulgadas (419,1 mm)**	**16,50 pulgadas (419,1 mm)**
Ancho de la rodaja	**7,00 pulgadas (177,8 mm)**	**7,00 pulgadas (177,8 mm)**
Espesor en el centro (STD)	**0,79" a 0,88" (20,1 – 22,3 mm)** (mayor espesor útil)	**0,71" a 0,74" (18,0 – 18,8 mm)**
Perforaciones de remache	**14 agujeros** por bloque (28 por rueda, 56 por eje)	**14 agujeros** por bloque (28 por rueda, 56 por eje)
Tipo de remache	Remache tubular de latón o acero **10-8** (cuerpo de 1/4")	Remache tubular de latón o acero **10-8** (cuerpo de 1/4")
Composición de fricción	Semimetálica u orgánica reforzada libre de asbesto (Coeficiente FF / GG)	Semimetálica u orgánica libre de asbesto (Coeficiente FF / GG)

VIBROCOMPACTADOR CASE SV208

FICHA TECNICA ALTERNADOR VIBROCOMPACTADOR CASE SV208





El vibrocompactador CASE SV208 (versiones estándar Tier 2 y Tier 3) utiliza un alternador de 24 voltios y 45 amperios acoplado al motor diésel Cummins. Para las versiones más recientes SV208D (Tier 4B) con motor Deutz, el sistema cambia a un repuesto específico bajo el número de parte 48088785. [1, 2, 3]

Ficha técnica del alternador (CASE SV208 Estándar)

Los datos eléctricos principales publicados en las hojas técnicas de CASE Construction Equipment y RitchieSpecs para el modelo estándar corresponden a la siguiente configuración:

Especificación	Valor / Detalle
Voltaje del sistema	24 V (dos baterías de 12 V en serie)
Corriente nominal (Amperaje)	45 A
Motor compatible (Tier 2 / Tier 3)	Cummins B4.5-C99 / QSB3.3-C99 (99 HP)
Tipo de regulador	Interno electrónico (integrado en el alternador)
Sentido de rotación	Horario (CW, visto desde la polea)
Número de parte (Versión SV208D Tier 4B)	48088785 (Motor Deutz TCD 3.6)

Variaciones según la serie del equipo

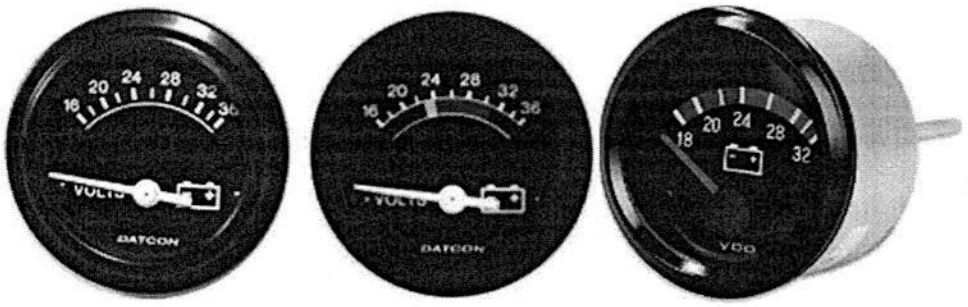
Antes de adquirir el repuesto en el catálogo oficial de piezas CNH / CASE, conviene verificar la placa serial de la máquina:

- SV208 (Tier 2 y Tier 3): Operan con arquitectura eléctrica de 24 V / 45 A. Algunos paquetes con cabina cerrada y aire acondicionado pueden montar una variante de mayor amperaje (hasta 65 A o 70 A) para soportar la carga adicional del ventilador y el compresor. [1]
- SV208D (Tier 4B / 2017 en adelante): Incorporan el motor Deutz TCD 3.6 y utilizan el alternador referencia OEM 48088785. [1]

- Protector térmico: El conjunto suele llevar una cubierta o escudo protector identificado en el despiece como *Shield, Alternator* (Grupo 595) para aislarlo del polvo y el calor del escape.

FICHA TECNICA voltimetro VIBROCOMPACTADOR CASE SV208

El vibrocompactador CASE SV208 utiliza un sistema de monitoreo de voltaje de 24 voltios (rango de lectura 16 V – 36 V). En las series Tier 1, Tier 2 y primeros Tier 3, este instrumento se monta como un reloj analógico independiente de 52 mm (2 pulgadas) en el tablero, mientras que en las versiones más recientes (Tier 3 moderno y SV208D Tier 4B) la lectura está integrada dentro del clúster digital de instrumentos.



Ficha técnica del voltímetro (CASE SV208)

De acuerdo con los esquemas eléctricos y despieces de tablero de CASE Construction Equipment y Messick's, las especificaciones estándar del indicador son las siguientes:

Especificación	Valor / Detalle
Voltaje nominal de operación	24 V DC (arquitectura de dos baterías de 12 V en serie)
Rango de escala	16 V a 36 V (o 18 V a 32 V según fabricante OEM)
Diámetro de montaje (reloj individual)	52 mm / 2 1/16 pulgadas (estándar SAE)
Iluminación interna	Bombillo / LED de 24 V para operación nocturna
Grado de protección frontal	IP65 / Sellado contra polvo y humedad de cabina abierta
Conexión trasera	Bornes roscados de señal (+), masa (-) e iluminación (L)
Rango normal con motor en marcha	27.2 V a 28.8 V (indica carga correcta del alternador)

Configuración según la generación de la máquina

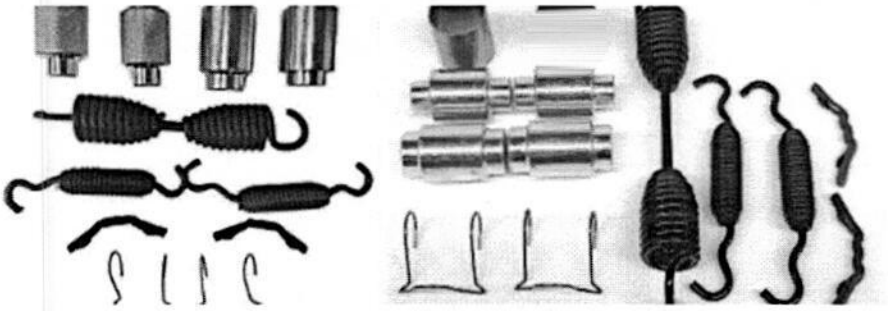
Antes de reemplazar el componente, verifica qué tipo de consola tiene tu equipo:

- SV208 (Tier 1, Tier 2 y Tier 3 iniciales): Emplean medidores individuales redondos de 52 mm (fabricados habitualmente por Datcon o VDO para CNH) ubicados junto al horómetro y al

indicador de temperatura hidráulica (ref. ND104425 en el grupo del tablero). Si buscas un reemplazo directo de tablero, modelos industriales de 52 mm como el Datcon 100264 (24V, 16-36V) cumplen con el diámetro y la escala exacta.

- SV208 Tier 3 reciente y SV208D (Tier 4B): Eliminan los relojes analógicos separados e integran la lectura de voltaje de batería en la pantalla LCD central del clúster electrónico.
- Diagnóstico rápido en el tablero: Con el interruptor en posición de contacto (motor apagado), la aguja debe marcar alrededor de 24 V a 25.2 V. Si al acelerar el motor no sube hacia la zona verde (27.5 V - 28.5 V), el problema suele estar en el regulador del alternador o en el cable de excitación y no en el voltímetro.

FICHA TECNICA RODAJA FRENO TRASERO INTER 4300



La rodaja (rodillo) de zapata de freno trasero para el camión International 4300 (DuraStar) con frenos de aire de tambor (16.5" × 7" o 15" × 4") es el rodillo metálico endurecido que apoya el extremo libre de la banda de freno contra la leva en "S" (*S-Cam*), suministrado habitualmente dentro del kit de herrajes de freno (hardware kit) estándar Meritor Q / Q+ (KIT8000 / E-4515QHD) o Eaton ES.

Ficha Técnica

De acuerdo con los catálogos técnicos oficiales de Meritor y distribuidores especializados como DIMNSA, las especificaciones de las rodajas y kits de montaje para el eje trasero son:

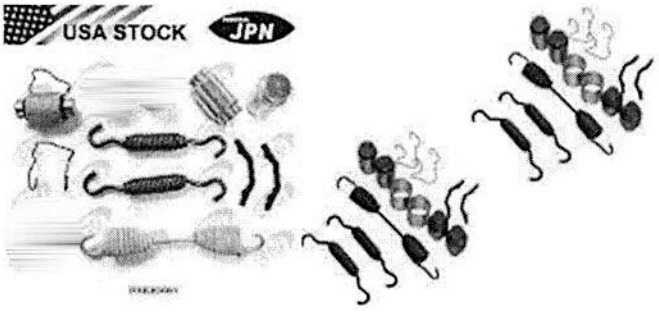
Especificación	Sistema Meritor Q / Q+ (Estándar 16.5" × 7")	Sistema Eaton ES / ESII (16.5" × 7" / 15" × 4")
Referencias Kit de Herrajes	KIT8000, E-4515QHD, MKT4515QHD (para 1 rueda)	KIT9000, R507008, E-5477 (para 1 rueda)
Referencia Rodillo Individual	1199-U-3765 (o con pasador/pin incluido en kit)	R517510 / B430 / E5477

Zapatas / Bandas compatibles	FMSI 4707 / 4515 (16.5" × 7") o 4702 (15" × 4")	FMSI 4709 (16.5" × 7") o 4702 (15" × 4")
Diámetro de la rodaja	1-5/8" (1.625" / 41.27 mm) — superficie de contacto	1-1/4" (1.250" / 31.75 mm) — superficie de contacto
Largo total / Ancho pista	Largo total: 2-13/64" (55.9 mm) / Ancho pista: 15/16" (23.8 mm)	Largo total: 2-5/32" (54.8 mm) / Ancho pista: 1-1/4" (31.75 mm)
Componentes del kit completo	2 rodajas, 2 pines, 2 bujes, 2 pasadores ancla, resortes y clips	2 rodajas, 2 resortes de retorno, clips de retención y pasadores
Material y acabado	Acero aleado cementado y rectificado con tratamiento anticorrosivo	Acero templado con recubrimiento dicromato amarillo

Aspectos clave para compra e instalación

- Cambio del kit completo de herrajes. Al reempastar o cambiar las bandas de freno traseras (4707 o 4515), instala siempre el kit completo de rodajas, pines y resortes (E-4515QHD / KIT8000); las rodajas desgastadas o cuadradas traban la leva en "S" y causan que la rueda quede frenada o pierda potencia de frenado. [1, 2]
- Diferencia entre sistema Q y Q+. Aunque ambos sistemas utilizan las mismas rodajas (KIT8000), la leva en "S" del sistema Meritor Q+ tiene una cabeza más delgada (1-3/16") que la leva Q estándar (1-3/8"); verifica siempre que los clips retenedores de las rodajas encajen firmemente en las ranuras de la zapata. [1]
- Lubricación controlada. Aplica únicamente una película muy ligera de grasa de alta temperatura (resistente a punto de goteo superior a 260 °C) en el pasador interno (pin) de la rodaja, evitando que caiga grasa sobre la superficie exterior donde rueda la leva o sobre las bandas de fricción.

FICHA TECNICA RODAJA FRENO DELATERA INTER 4300



La rodaja (rodillo) de zapata de freno delantero para el camión International 4300 (DuraStar) con frenos de aire de campana (15" × 4" o 16.5" × 5" en versiones volqueta de trabajo pesado) es el rodillo cilíndrico templado que transmite el empuje de la leva en "S" (S-Cam) hacia las zapatas

delanteras, suministrado dentro del kit de herrajes de freno delantero estándar Meritor Q / Q+ (KIT8000 / E-9064 / F224813) o Eaton / Bendix (E-5481).

Ficha Técnica

De acuerdo con los catálogos técnicos oficiales de Meritor y distribuidores especializados como MaxiTrucks y Mytee Products, las especificaciones de las rodajas y herrajes del eje delantero (12,000 a 14,000 lb) son:

Especificación	Sistema Meritor Q / Q+ (Estándar 15" × 4" / 16.5" × 5")	Sistema Eaton / Bendix (15" × 4")
Referencias Kit de Herrajes	KIT8000, E-9064, F224813 (para 1 rueda)	E-5481, KIT9000 (para 1 rueda)
Referencia Rodillo Individual	1199-U-3765 (con pin/pasador 1199-N-3758)	R517510 / B430 / 802124
Zapatas / Bandas compatibles	FMSI 4702Q (15" × 4") o 4720Q (16.5" × 5" volqueta)	FMSI 4693 (15" × 4")
Diámetro de la rodaja	1-5/8" (1.625" / 41.27 mm) — superficie de rodadura	1-1/4" (1.250" / 31.75 mm) — superficie de rodadura
Largo total / Ancho pista	Largo total: 2-13/64" (55.9 mm) / Ancho pista: 15/16" (23.8 mm)	Largo total: 2-5/32" (54.8 mm) / Ancho pista: 1-1/4" (31.75 mm)
Componentes del kit (1 rueda)	2 rodajas, 2 pines, 2 bujes, 4 pasadores ancla, resortes y clips	2 rodajas, 2 resortes de retorno, clips de retención y pines
Material y acabado	Acero aleado cementado de alta dureza con tratamiento anticorrosivo	Acero templado con acabado dicromato amarillo

Aspectos clave para compra e instalación

- Compatibilidad entre eje delantero y trasero (Meritor). En los camiones International 4300 equipados con frenos Meritor Q+, tanto las campanas delanteras (4702Q de 15" × 4" o 4720Q de 16.5" × 5") como las traseras (4707Q de 16.5" × 7") comparten el mismo diámetro y referencia de rodaja (1199-U-3765 / KIT8000). [1]
- Reemplazo completo en ambos lados. Cambia siempre las rodajas y resortes de ambas ruedas delanteras al mismo tiempo; si una rodaja se desgasta o se traba en un solo lado, el camión tenderá a halar bruscamente hacia un costado al aplicar el freno.
- Engrase preventivo. Aplica una capa fina de grasa de alta temperatura únicamente en el eje pasador (pin) interno de cada rodaja y en los pines ancla antes de armar, evitando contaminar el tambor o las bandas de fricción.

FICHA TECNICA KIT EMPAQUETADURA DE GATO VOLQUETA INTER 4300



El kit de empaquetadura (juego de sellos) para el gato telescópico de volqueta montado en un International 4300 (volqueta sencilla de 2 ejes, capacidad típica de 7 m^3 a 10 m^3) es un conjunto de sellos hidráulicos de simple efecto cuya referencia exacta depende del fabricante del cilindro instalado por el carrocero, siendo los estándares más frecuentes Hyva (series FC/FE) y Parker / Commercial (series S53/S63/S64). [1, 2]

Ficha Técnica

De acuerdo con los catálogos técnicos oficiales de Hyva y distribuidores de sellos hidráulicos como Hydraulic Cylinders, Inc., las especificaciones técnicas habituales para volquetas sencillas sobre chasis 4300 son:

Especificación	Sistema Métrico (Tipo Hyva FC / FE)	Sistema en Pulgadas (Tipo Parker / Commercial)
Configuración típica (Volco 7–10 m^3)	3 o 4 etapas (cuerpos) con camisa base de 129 mm, 137 mm o 149 mm	3 o 4 etapas con diámetros de camisa de 4", 5" y 6"
Referencias de Kit frecuentes	71901430 (129-3), 71908540K (149-4) / Sellos Hallite (47585 a 47588)	Series S53 (3 etapas), S63 (3 etapas), S64 (4 etapas)
Diámetros de camisas por etapa (ej. 149-4)	149 mm (1ª), 129 mm (2ª), 110 mm (3ª) y 91 mm (4ª etapa)	6.00" (1ª), 5.00" (2ª), 4.00" (3ª) y 3.00" (4ª etapa)
Componentes del kit maestro	Retenes labiales principales, limpiadores (*wipers*), anillos guía y *O-rings* estáticos	Empaques apilables en "V" (*Vee Packing* / Chevrón), limpiadores y bandas guía

Materiales de fabricación	Poliuretano (PU) de alta carga, NBR (nitrilo 80–90 Shore A) y resina acetálica	Tejido de algodón/kevlar impregnado en nitrilo (HNBR) y poliuretano
Presión máxima de trabajo	170 a 250 bar (2,500 – 3,600 PSI)	140 a 210 bar (2,000 – 3,000 PSI)
Temperatura y fluido hidráulico	-30 °C a +100 °C / Aceite hidráulico mineral ISO VG 46 o ISO VG 68	-30 °C a +100 °C / Aceite hidráulico mineral ISO VG 68

Aspectos clave para compra e instalación

- Toma de medidas si no hay placa. Si el cilindro perdió su plaqueta de identificación, mide con calibrador el diámetro exterior cromado de cada cuerpo (empezando por el tubo móvil más grueso hasta el más delgado) y el ancho de la ranura (caja prensaestopas) donde aloja el sello. [1]
- Cambio completo vs. por etapa. En gatos tipo Parker / Commercial, las empaquetaduras tipo Chevrón suelen venderse tanto por etapa individual como en kit completo de reconstrucción; cuando una etapa empieza a fugar por desgaste normal, conviene cambiar las guías y sellos de todas las etapas aprovechando el desarme del cilindro.
- Inspección de camisas y válvulas. Antes de ensamblar el kit nuevo, revisa que los tubos cromados no presenten rayones longitudinales ni picaduras por óxido, y verifica que la válvula limitadora de presión (fin de carrera) corte correctamente para evitar sobrepresiones en el último cuerpo.

FICHA TECNICA SOPORTE MOTOR INTER 4300





Los soportes de motor (aisladores de caucho-metal) para el camión International 4300 (DuraStar) con motor Navistar DT466E / MaxxForce DT se dividen en un conjunto delantero (compuesto por almohadilla inferior + taco circular superior + perno pasante) y dos soportes traseros (ubicados a cada lado de la carcasa del volante o campana de embrague).

Ficha Técnica

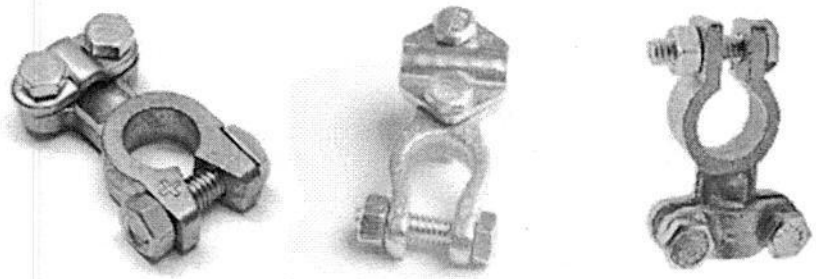
De acuerdo con los catálogos de fabricantes de repuestos pesados como Raney's Truck Parts y distribuidores especializados como Incolca, las especificaciones técnicas son:

Especificación	Soporte Delantero (Conjunto)	Soporte Trasero (Izquierdo / Derecho)
Números de parte OEM (Navistar)	Inferior: 1664724C4 / Superior: 1664723C2 / Alterno: 479237C1	3549169C1, 3549169C2, 3542589C1, 3542589C2
Referencias de intercambio	Kit: M17450K, M17451K (Automann), 480.001 (Mansons)	M17447 (Automann), 501.971, C 28370-2 (Barry Controls)
Cantidad por camión	1 conjunto central (almohadilla rectangular + disco superior)	2 unidades iguales (una en cada costado de la carcasa)
Dimensiones (Soporte delantero)	Base rectangular: 115 × 95 mm / Disco superior: Ø 95 mm / Altura: 35 mm (479237C1)	Diseño trapezoidal en V invertida con buje central metálico
Diámetro de agujero pasante	20 mm (0.785" / para perno de 3/4")	19 mm (3/4") en el buje central + 4 orejas de fijación
Material de fabricación	Caucho natural/sintético vulcanizado de alta densidad con núcleo de acero	Cuerpo fundido de caucho de alta carga con placa base de acero
Motores compatibles	Navistar DT466 / DT466E, MaxxForce DT, I530E / HT530	Navistar DT466E, MaxxForce DT / 7 / 9 (2002–2016)

Aspectos clave para compra e instalación

- Reemplazo completo delantero. En el soporte frontal del motor DT466E, la almohadilla inferior (1664724C4) soporta el peso estático del motor y el taco redondo superior (1664723C2) controla el rebote; se recomienda cambiar ambos junto con el tornillo pasante y arandelas (M17450K) para evitar holguras.
- Cambio por pares en la parte trasera. Los soportes traseros (3549169C2 / 3542589C2) trabajan en pareja soportando el torque del motor y el peso de la caja de cambios; si uno está vencido o desvulcanizado, cambia ambos simultáneamente para mantener alineado el cardán.
- Versión con motor Cummins ISB. Si tu International 4300 está equipado con motor Cummins ISB 6.7L (modelos 2014 en adelante) en lugar de Navistar DT466/MaxxForce, utiliza soportes distintos (referencia OEM 3570408C3).

FICHA TECNICA BORNES TIPO PESADO INTER 4300



Los bornes tipo pesado para el camión International 4300 (DuraStar) son abrazaderas fundidas en bronce (latón) macizo o aleación de plomo reforzada de triple tornillo, diseñadas para soportar las altas corrientes de arranque de motores diésel (hasta 800 – 1,000 A) y sujetar cables de grueso calibre (1/0 AWG a 4/0 AWG).

Ficha Técnica

De acuerdo con los catálogos de componentes eléctricos pesados como Grote y distribuidores de autopartes como Autopartes Peláez Hermanos, las especificaciones técnicas son:

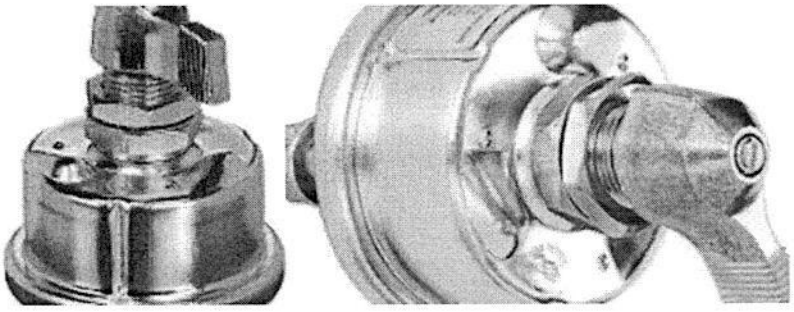
Especificación	Borne Tipo Pesado en Bronce (Ref. P-900 / BC2)	Borne Tipo Pesado 3 Vías (Heavy Duty / Militar)
Referencias comerciales	P-900, P900B, BC2 (bronce), 5066P	84-942 (Grote), 7431 (Phillips), tipo Volvo/Grupo 31
Material de fabricación	Bronce / latón macizo fundido de alta conductividad	Aleación plomo-antimonio o cobre estañado de alta densidad
Calibre de cable aceptado	1/0 AWG a 2/0 AWG (hasta 3/0 AWG en versión doble perno)	2 AWG hasta 4/0 AWG (permite entrada recta o lateral)
Sistema de sujeción del cable	Placa prensacable con 2 tornillos hexagonales de acero	Placa de presión con 3 o 4 tornillos o espárrago pasante 3/8"
Diámetro interno de poste	Positivo (+): 19.0 – 19.5 mm / Negativo (-): 17.5 – 17.9 mm	Universal cónico SAE (17.5 mm a 19.5 mm)
Capacidad de corriente	Hasta 800 Amperios continuos / 1,000 A pico arranque	Hasta 850 – 1,000 Amperios en bancos de 2 o 3 baterías

Tornillería de ajuste	Perno pasante de 5/16" o 3/8" con tuerca hexagonal	Tornillos de cabeza hexagonal 5/16"-18 galvanizados
Resistencia ambiental	Alta resistencia mecánica, térmica y anticorrosiva	Alta resistencia a vibración severa y sulfatación por ácido

Aspectos clave para compra e instalación

- Bronce vs. Plomo. El borne de bronce tipo pesado (P-900) ofrece mayor resistencia mecánica frente a la vibración del motor diésel y no se deforma al apretar el perno, mientras que el borne de plomo reforzado ofrece un ajuste más blando y envolvente sobre postes de batería ligeramente desgastados.
- Polaridad del poste. Aunque muchos bornes tipo pesado se venden como universales, el poste positivo de la batería es 1.6 mm más ancho que el negativo; nunca golpees el borne con martillo para hacerlo entrar, ya que puedes fisurar el sello interno de la batería.
- Preparación del cable. Antes de prensar el cable calibre 2/0 AWG bajo la placa de doble tornillo, limpia los hilos de cobre y aplica grasa dieléctrica o vaselina neutra para evitar que la humedad entre por capilaridad y sulfate el conductor.

FICHA TECNICA CORTA CORRIENTE INTER 4300



El cortacorriente (interruptor desconectador de batería) para el camión International 4300 (DuraStar) es un interruptor manual de servicio pesado instalado en el compartimiento de baterías o en la base del asiento del conductor, fabricado originalmente bajo las series Cole Hersee / Littelfuse 2484 (de 2 bornes / 1 polo) y 75904 (de 4 bornes / 2 polos).

Ficha Técnica

De acuerdo con las hojas de especificaciones oficiales de Littelfuse / Cole Hersee y distribuidores de equipo pesado como PartDeal, los datos técnicos son:

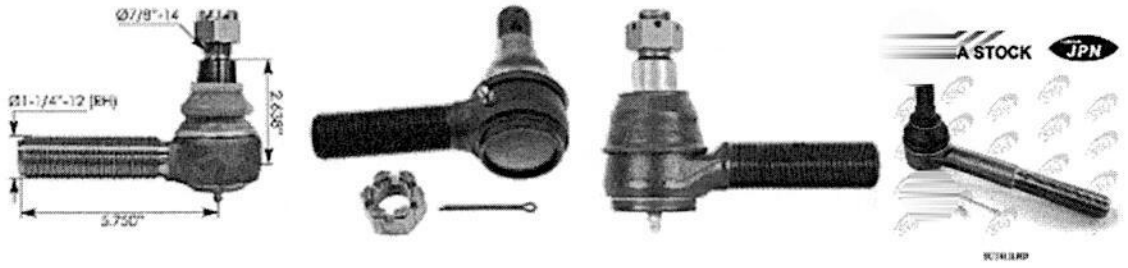
Especificación	Modelo 1 Polo / 2 Bornes (SPST)	Modelo 2 Polos / 4 Bornes (DPST)

Referencias Cole Hersee	2484, 2484-16, 2484-A, 2484-BX	75904, 75904-01, 75904-BX
Números de parte OEM / Intercambio	3533415C1 (Navistar), 577.55530 (Automann)	3587070C1 (Navistar), 51-904 (Pollak)
Voltaje de operación	6 V a 36 V DC (sistemas de 12 V y 24 V)	6 V a 36 V DC (sistemas de 12 V y 24 V)
Corriente continua máxima	175 Amperios	175 A (bornes principales) / 20 A (bornes auxiliares)
Corriente intermitente (arranque)	1,000 Amperios (15 seg. encendido / 5 min. apagado)	1,000 Amperios (15 seg. encendido / 5 min. apagado)
Bornes / Terminales eléctricos	2 espárragos de cobre de 3/8" - 24	2 espárragos de 3/8" + 2 tornillos auxiliares 10-32
Posiciones de operación	2 posiciones (OFF – ON) con giro de 90°	2 posiciones (OFF – ON) con giro de 90°
Cuello y diámetro de montaje	Rosca 3/4" - 16 (agujero de 3/4" / 19.05 mm)	Rosca 3/4" - 16 (agujero de 3/4" / 19.05 mm)
Temperatura de trabajo	-40 °C a +80 °C	-40 °C a +80 °C
Materiales de construcción	Carcasa de acero zincado, palanca fundida y contactos de plata laminada	Carcasa de acero zincado sellada con contactos de plata laminada

Recomendaciones de uso e instalación

- Elección entre 2 bornes y 4 bornes. El cortacorriente de 2 bornes (2484) abre únicamente la línea principal de batería (usualmente el cable negativo hacia el chasis), mientras que el de 4 bornes (75904) desconecta además el circuito de excitación del alternador para evitar daños a los diodos si se corta la corriente con el motor encendido.
- Tiempo de espera en motores electrónicos. En camiones International 4300 con motores electrónicos (DT466E / MaxxForce DT), espera al menos 60 segundos tras cerrar el switch de encendido antes de girar el cortacorriente a OFF, permitiendo que el módulo del motor (ECM) guarde los datos de operación.
- Protección contra sulfatación. Si el cortacorriente va montado dentro de la caja de baterías expuesto a la humedad y gases ácidos, utiliza grasa dieléctrica en los terminales de 3/8" y verifica que la junta tórica (*O-ring*) del cuello esté bien asentada.

FICHA TECNICA TERMINAL BARRA LARGA DIRECCION INTER 4300



Las terminales de la barra larga (transversal) de dirección (tie rod ends) para el camión International 4300 (DuraStar) conectan las manguetas derecha e izquierda entre sí a través del tubo de convergencia, siendo las referencias estándar ES431R / ES431L (ejes de 12,000 a 14,000 lb) y ES411R / ES411L (ejes de 10,000 a 12,000 lb).

Ficha Técnica

De acuerdo con los catálogos de fabricantes de suspensión y dirección pesada como MOOG y Dayton Parts, las especificaciones técnicas son:

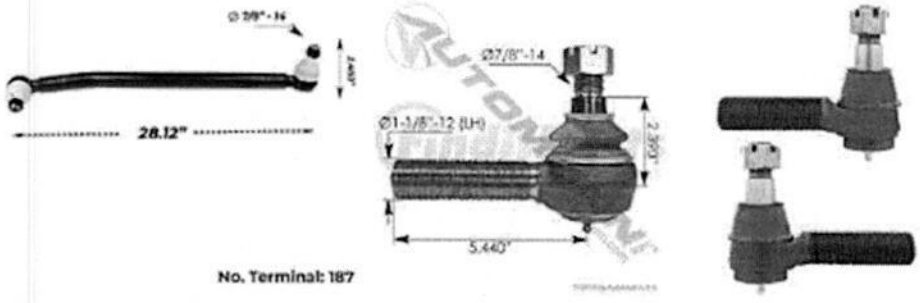
Especificación	Serie ES431R / ES431L (Trabajo pesado)	Serie ES411R / ES411L (Estándar 10k–12k lb)
Referencias por lado	ES431R (Derecha / RH) y ES431L (Izquierda / LH)	ES411R (Derecha / RH) y ES411L (Izquierda / LH)
Referencias de intercambio	R230070 / R230071 (Meritor), 462.ES431R / L (Automann)	R230029 / R230028 (Meritor), 1649638C91 (Navistar)
Rosca del vástago (al tubo)	1-1/4" - 12 (UNF)	1-1/8" - 12 (UNF)
Rosca del espigo cónico	7/8" - 14 UNF (con tuerca almenada y chaveta)	7/8" - 14 UNF (con tuerca almenada y chaveta)
Diámetros del cono	Cono mayor: 1.250" (31.7 mm) / Cono menor: 1.080" (27.4 mm)	Cono mayor: 1.100" (27.9 mm) / Cono menor: 0.967" (24.5 mm)
Largo del cono	1.360 pulgadas (34.5 mm)	1.040 pulgadas (26.4 mm)
Longitud centro a punta	5.75 pulgadas (146.0 mm)	9.18 pulgadas (233.2 mm)

Sistema de lubricación	Rótula engrasable con grasera recta o a 90° incluida	Rótula engrasable con grasera incluida
Ejes delanteros compatibles	Meritor FG941, Navistar FA226 / I-120S, Dana E-1202I	Navistar FA223 / FA224, Meritor FC941 / FD965

Aspectos clave para compra e instalación

- Identificación de lado (R vs. L). En la barra larga transversal se instala siempre una terminal con rosca derecha (R) en un extremo del tubo y una con rosca izquierda (L) en el extremo opuesto; este diseño permite ajustar la convergencia (*toe-in*) girando el tubo central sin desmontar las rótulas.
- Diferencia entre serie ES431 y ES411. La diferencia principal está en el grosor del vástago roscado (1-1/4" frente a 1-1/8") y el tamaño del cono que entra en el brazo Ackerman de la mangueta, por lo que conviene verificar el número estampado en el cuerpo de la terminal vieja o medir el diámetro de la rosca antes de comprar.
- Alineación posterior. Al reemplazar una o ambas terminales de la barra larga, mide la longitud total de centro a centro de espigo antes de desarmar para dejar un ajuste inicial cercano y realiza alineación de convergencia (0° a +1/16") para evitar desgaste irregular en las llantas delanteras.

FICHA TECNICA TERMINAL BARRA CORTA DIRECCION INTER 4300



La terminal de la barra corta de dirección (drag link end) para el camión International 4300 (DuraStar) es una rótula de servicio pesado que conecta el brazo Pitman de la caja de dirección con el brazo superior de la mangueta izquierda, con referencias estándar ES187R / ES187L o ES423R / ES423L según el eje delantero equipado (10,000 a 12,000 lb).

(Nota: En muchos modelos International 4300, uno de los extremos de la barra corta viene sellado de fábrica como parte integral del tubo, por lo que únicamente el extremo roscado admite reemplazo individual de terminal).

Ficha Técnica

De acuerdo con las especificaciones de fabricantes de componentes de dirección como MOOG y Automann, las dimensiones y referencias técnicas son:

Especificación	Detalle técnico
Referencias estándar (Eje 12k lb)	ES423R (Rosca derecha RH) / ES423L (Rosca izquierda LH)
Referencias alternativas (Eje 10k–12k lb)	ES187R (Rosca derecha RH) / ES187L (Rosca izquierda LH)
Números de parte OEM Barra completa	3534115C91, 3533795C91 (Navistar) / 463.DS5515 (Automann)
Rosca del vástago (al tubo)	1-1/8" - 12 (para serie ES423) o 7/8" - 14 (para serie ES187)
Rosca del espigo cónico (a la tuerca)	7/8" - 14 UNF con tuerca almenada (*castle nut*) y chaveta
Diámetros del cono (ES423)	Cono mayor: 1.102" (28.0 mm) / Cono menor: 0.967" (24.5 mm) / Largo del cono: 1.080"
Longitud centro de bola a punta	5.44 pulgadas (138.2 mm)
Sistema de lubricación	Engrasable con grasera (racor) incluida en la tapa o cuello de la rótula
Compatibilidad de ejes	Ejes delanteros no motrices Navistar FA223 / FA224 / FA226, Meritor FG941 y Dana Spicer E-1202I

Aspectos clave para compra e instalación

- Sentido de la rosca (R vs. L). Antes de pedir el repuesto, confirma si el extremo desmontable de tu barra corta tiene rosca derecha (R) o izquierda (L), ya que las barras completas suelen llevar rosca izquierda en el lado de ajuste.
- Barra completa vs. terminal individual. Verifica si tu barra corta actual tiene abrazadera en ambos extremos o solo en uno; si la rótula que presenta juego es la que viene forjada directamente en el tubo (3534115C91), deberás reemplazar la barra corta completa.
- Alineación y chaveta. Al instalar la terminal nueva, conserva la misma distancia entre centros de espigo de la barra original (aprox. 28.12" o 71.4 cm según versión), aplica el torque especificado a la tuerca almenada y asegúrala siempre con su pasador (chaveta) nuevo.

FICHA TECNICA KIT REPARACION BOTELLA DIRECCION INTER 4300



El kit de reparación de la botella (caja) de dirección hidráulica para el camión International 4300 (DuraStar) corresponde habitualmente a la caja de dirección TRW Ross Serie TAS65 (equipamiento estándar en ejes delanteros de 12,000 lb) o, en configuraciones de trabajo pesado o años específicos, a las cajas TRW TAS85 y Sheppard M100. [1, 2]

Ficha Técnica

De acuerdo con el manual de servicio oficial de TRW Aftermarket y catálogos de repuestos como FinditParts, las especificaciones técnicas del juego de sellos son:

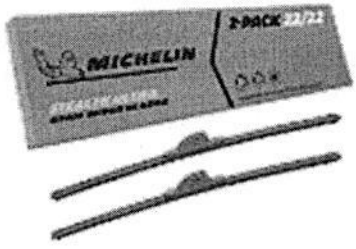
Especificación	Detalle técnico
Caja de dirección compatible	TRW Ross TAS65 / TAS66 (estándar 12,000 lb) / Opcional: TRW TAS85 o Sheppard M100
Referencia Kit Completo (TRW)	TAS650012 (reemplaza a TAS650003 y TAS650001)
Números de parte OEM (Navistar)	1671216C91, 1671216C1 (TRW TAS65) / 2505964C91 (Sheppard M100)
Referencias de intercambio	RGTTAS650012, 371-106A (Dayton), 4034 (OE Aftermarket), M-PK7916
Kits parciales (TRW TAS65)	Eje de entrada (sinfín): TAS000001 (8800) / Eje de salida (sector): TAS000002
Materiales de fabricación	Elastómeros de alta resistencia Viton, HNBR (nitrilo hidrogenado) y anillos de Teflón (PTFE)

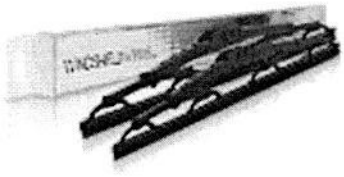
Contenido del kit maestro	Retenes de alta presión, sellos guardapolvo, anillos tóricos (*O-rings*), empaque metálico de tapa lateral, anillos de respaldo y grasa de ensamblaje
Presión de operación soportada	Hasta 2,175 – 2,500 PSI (150 – 172 bar) según ajuste de válvula de alivio
Fluido hidráulico recomendado	Aceite de transmisión automática ATF Dexron III o fluido hidráulico aprobado por Navistar

Aspectos clave para compra y montaje

- Identificación en la carcasa. Antes de comprar el kit, revisa la placa metálica remachada en el cuerpo de la botella de dirección para confirmar si el código grabado empieza por TAS65 (ej. TAS65004 o TAS65127A) o si corresponde a una caja Sheppard M100, ya que los sellos no son intercambiables entre marcas. [1, 2]
- Kit maestro vs. kit parcial. Si la fuga de aceite ocurre únicamente por el eje superior donde conecta la cruceta de la columna de dirección, basta con instalar el kit de eje de entrada (TAS000001 / 8800), evitando desmontar toda la botella del chasis. [1]
- Lubricación y purga. Durante el armado se debe aplicar la grasa especial incluida en el kit sobre los labios de los retenes de Teflón para evitar que se muerdan al insertar los ejes, y purgar todo el aire del sistema hidráulico antes de girar la dirección a tope.

FICHA TECNICA PLUMILLAS INTER 4300





Las plumillas (escobillas limpiabrisas) para el camión International 4300 (DuraStar) tienen una longitud estándar de 22 pulgadas (55.8 cm) tanto en el lado del conductor como en el del pasajero, diseñadas para brazos con conector tipo gancho en U (J-Hook).

Ficha Técnica

De acuerdo con las especificaciones de aplicación para modelos International 4300 (2002–2020) en distribuidores como AutoZone y NAPA Auto Parts, las características técnicas son:

Especificación	Detalle técnico
Medida lado conductor (Izquierda)	22 pulgadas (558.8 mm / 56 cm)
Medida lado pasajero (Derecha)	22 pulgadas (558.8 mm / 56 cm)
Tipo de anclaje / conector	Gancho en U (J-Hook de 9 × 3 mm o 9 × 4 mm)
Referencias de intercambio	TP22 / TPB22 (TotalPro), 40722A (Bosch), WIP 6022HB (NAPA), 19-2222SUBA (Michelin)
OEM Brazo limpiabrisas	3535050C3 (Brazo derecho) / 3535049C2 (Brazo izquierdo)
Construcción recomendada	Estructura metálica reforzada (*Heavy Duty*) o tipo *Beam* / híbrida flexible
Material de la goma	Caucho natural o sintético con recubrimiento de grafito o silicona resistente a rayos UV
Sistema de rociado (lavaparabrisas)	Boquilla integrada directamente en el brazo limpiabrisas (la plumilla no lleva manguera)
Compatibilidad de modelos	International 4100, 4200, 4300, 4400 (2002–2020) y Serie 7000 (7300–7600)

Recomendaciones de compra e instalación

- Diseño para vidrio curvo. Debido a la amplia curvatura del parabrisas panorámico del International 4300, se recomiendan plumillas de estructura metálica de múltiples puntos o tipo Beam (sin marco), ya que distribuyen la presión de manera uniforme en los extremos del cristal.
- Adaptador de gancho. Al instalar plumillas universales, utiliza el clip plástico específico para gancho 9 × 3 mm y verifica que encaje con un clic firme para evitar que la escobilla se suelte con el viento en carretera.
- Revisión de tensión del brazo. Si una plumilla nueva deja franjas sin limpiar en el centro del vidrio, suele deberse a desgaste en el resorte del brazo (3535050C3) y no a un defecto de la goma.

FICHA TECNICA MOTOR LIMPIABRISAS BOSIN INTER 4300



El motor limpiabrisas para el camión International 4300 (DuraStar) es un motor eléctrico de corriente continua de 12 voltios con caja reductora integrada, diseñado para accionar el varillaje (transmisión) de las plumillas del parabrisas panorámico.

(Nota: En la consulta mencionas "BOSIN"; si te refieres al buje o bocín del varillaje/brazo limpiabrisas, este se suministra normalmente junto con el conjunto de transmisión completa, mientras que el motor eléctrico suele venderse como unidad individual).

Ficha Técnica

De acuerdo con las especificaciones de repuestos originales y de intercambio en distribuidores especializados como Raney's Truck Parts y Vander Haag's, las características técnicas son:

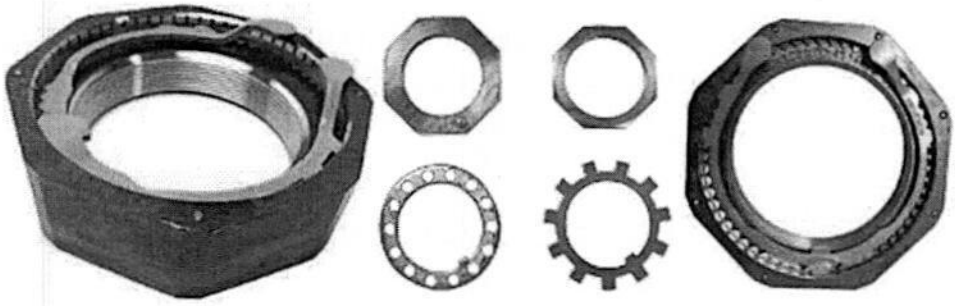
Especificación	Detalle técnico
Números de parte OEM (Navistar)	2594086C91, 2588670C1, 2589122C1, 2504704C1 (motor solo)
OEM Conjunto con varillaje	3554255C92, 3554255C95, 3554255C96, 4055124C92
Referencias de intercambio	577.55999 (Automann), E-008-221 (Sprague), 91498-288 (Trico), 27043
Voltaje de operación	12 V DC (sistema eléctrico multiplexado de cabina)
Conector eléctrico	5 pines (integrado en la carcasa o con arnés corto según fabricante)
Velocidades de barrido	2 velocidades continuas (baja y alta) + modo intermitente y retorno automático (*park*)
Montaje mecánico	3 puntos de fijación roscados en la carcasa reductora hacia la base del varillaje

Largo del varillaje completo	Aproximadamente 960 mm (cuando se reemplaza el conjunto de transmisión completo)
Compatibilidad de modelos	International 4100, 4200, 4300, 4400 (2002–2020), Serie 7000 (7300–7600), ProStar y WorkStar

Recomendaciones de diagnóstico e instalación

- Posición de reposo (Park). Antes de apretar la biela o manivela al eje estriado del motor nuevo, conecta el motor en vacío y activa el interruptor en posición de apagado para asegurar que quede en su punto de descanso.
- Desgaste de bocines del varillaje. Si las plumillas golpean el marco del vidrio o tienen juego excesivo pero el motor gira con fuerza, el desgaste está en los bocines plásticos del varillaje (referencia de conjunto completo 3554255C96) y no en el motor eléctrico.
- Verificación del conector. Algunos camiones International 4300 fabricados entre 2002 y 2007 usan conector directo en el cuerpo del motor, mientras que modelos posteriores pueden requerir el adaptador de arnés corto incluido en kits como el Sprague E-008-221.

FICHA TECNICA TUERCA SEGURIDAD BOSIN INTER 4300



La tuerca de seguridad de bocín (spindle nut) para el camión International 4300 varía según si corresponde al eje delantero (dirección) o al eje trasero (tracción), así como del sistema utilizado (tuerca unitaria de seguridad tipo Stemco Pro-Torq o juego tradicional de doble tuerca y arandela candado).

Ficha Técnica por Tipo de Eje

En la plataforma International 4300 (capacidades estándar de 12,000 lb adelante y 21,000–23,000 lb atrás), las especificaciones técnicas más comunes según los catálogos de STEMCO y Navistar son:

Característica	Eje Delantero (Dirección - 12,000 lb)	Eje Trasero (Tracción - 21k / 23k lb)
Referencia Pro-Torq	Stemco 448-4836 (Meritor/Navistar) o 448-4837 (Eaton/Dana)	449-4973 (ejes pesados) o 449-4975 (Dana/Navistar 19k–23k)

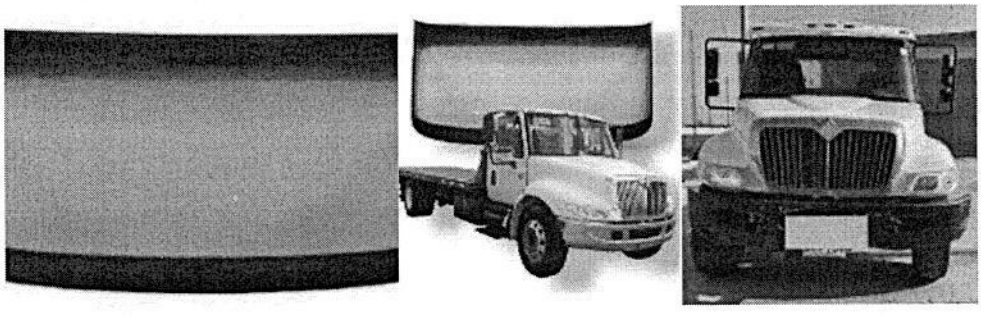
Referencia Tradicional (2 tuercas)	Kit E2237 / R002237 (tuerca ajuste + arandela + contratuerca)	OEM Navistar 67678R1 (tuerca interior) + arandela estrella
Medida de Rosca	1-1/2" - 12 (448-4836) o 1-1/2" - 18 (448-4837)	3-1/4" - 12 (449-4973) o 2-5/8" - 12 (449-4975)
Copa / Dado de instalación	Hexagonal de 2-1/2" (6 puntas)	Octagonal de 4-3/8" (449-4973) o 3-3/4" (449-4975)
Rodamiento exterior compatible	Serie 3782 / 3720 (Set 406)	Serie 580 / 572 o 3984 / 3920
Seguro (Keeper) de repuesto	450-4836 / 450-4837 (anillo elástico naranja)	450-4973 / 450-4975
Material y acabado	Acero aleado de alta resistencia con tratamiento anticorrosivo	Acero aleado templado con dentado interno de bloqueo

Especificaciones de Torque y Ajuste (Sistema Pro-Torq)

El ajuste correcto evita el recalentamiento de los rodamientos y fallas en el retenedor de aceite del bocín:

- Asentamiento inicial. Apretar la tuerca a 200 lb-pie mientras se gira el bocín en ambos sentidos y luego aflojar 1 vuelta completa.
- Torque de ajuste final. Aplicar 100 lb-pie girando el bocín y retroceder según el eje (1/4 de vuelta para la 448-4836, 1/3 de vuelta para la 448-4837, o 1/8 de vuelta para la 449-4973).
- Juego axial permitido. El juego longitudinal (end play) final debe quedar entre 0.001" y 0.003" (máximo aceptable 0.005").
- Instalación del seguro. Insertar el anillo seguro (*keeper*) en la ranura de la tuerca alineando la pestaña plana con la guía del eje (spindle) antes de montar el tapacubos o el semieje.

FICHA TECNICA VIDRIO PANORAMICO INTER 4300



El vidrio panorámico (parabrisas enterizo) para el camión International 4300 (DuraStar) es una pieza curva de una sola sección diseñada para cabinas de servicio mediano y pesado de la plataforma Navistar (2002 en adelante). [1, 2]

Ficha Técnica

La siguiente tabla reúne las especificaciones técnicas y referencias de intercambio habituales de este repuesto según catálogos de fabricantes como Fleetrite y Newstar:

Especificación	Detalle técnico
Números de parte OEM (Navistar)	3554252C2, 3554252C4, 3554252C5, 3554252C6
Referencias de intercambio	S-24217 (Newstar), DW01493 (código estándar NAGS)
Tipo de construcción	Vidrio laminado curvo automotriz de seguridad (dos láminas unidas con película intermedia de PVB)
Espesor estándar	Entre 5 mm y 7 mm (ensamblaje laminado total según normativa de parabrisas)
Dimensiones aproximadas	68.0 cm × 205.0 cm (26.77" de alto × 80.71" de ancho)
Acabado y tonalidad	Tinte verde claro automotriz con franja superior sombreada (antideslumbrante) y borde serigrafiado en negro
Sistema de montaje	Instalado a presión con empaque perimetral de caucho (no pegado con poliuretano directo a la carrocería)
Compatibilidad de modelos	International Serie 4000 (4200, 4300, 4400), Serie 7000 (7300, 7400, 7600), ProStar y Transtar (modelos 2002–2020)

Aspectos clave para compra o instalación

- Empaque de caucho. Este panorámico utiliza un empaque perimetral (burlete) con vena de bloqueo; al reemplazar el vidrio por rotura o filtración, se recomienda cambiar también el empaque para garantizar el sello hermético. [1]
- Plumillas limpiabrisas. El diseño y curvatura del vidrio están calibrados para escobillas limpiabrisas de 22 pulgadas (55.8 cm) en ambos brazos. [1]
- Identificación en el vidrio. En la esquina inferior del repuesto original o certificado debe aparecer grabado el sello de homologación DOT junto con la clasificación AS1, que certifica la transparencia óptica requerida para parabrisas frontales.