

REMANUFACTURA DEL CARTUCHO DE TONER BROTHER® HL-L2300 SERIES TN630/660



CARTUCHO DE TONER BROTHER TN660

REMANUFACTURA DEL CARTUCHO DE TONER BROTHER HL-L2300 SERIES TN630/660

Por Mike Josiah y el equipo técnico de UniNet



Figura muestra el cartucho de toner con la cubierta protectora del rodillo revelador.

Lanzadas a partir de Julio de 2014, las impresoras Brother Series HL-6300 se basan en un nuevo motor láser de 1200 DPI y 27-32ppm de velocidad. Estas máquinas imprimen una primera página en menos de 8,5 segundos y vienen estándar con 8 o 32 Mb de memoria dependiendo del modelo. La serie HL-6300 también incorpora dúplex. Nuestra máquina HL-2360 vino con un cartucho de arranque nominal de 700 páginas. El cartucho de arranque no llega con engranaje bandera para reposición de contadores de páginas y habilitación para imprimir.

Hay dos diferentes cartuchos disponibles para estas máquinas. El TN630 está clasificado para 1.200 páginas, y el TN660 está clasificado para 2.600 páginas. La unidad de tambor que se cubrirán en las instrucciones por separado está clasificada para 12.000 páginas. Hay números de parte diferentes para estos cartuchos dependiendo de su región. Son como sigue...

	LY	HY	OPC
América del Norte y Sur	TN630	TN660	DR630
Europa	TN2310	TN2320	DR2300
Asia/Oriente Medio/Africa	TN2360	TN2380	DR2355
Oceania	TN2330	TN2350	DR2325

LAS MÁQUINAS LANZADAS HASTA AHORA AL MERCADO PARA ESTA SERIE

HL-L2300D	HL-L2320D	HL-L2340DW
HL-L2360DW	HL-L2365DW	HL-L2380DW
DCP-L2520DW	DCP-L2540DW	MFC-L2700DW
MFC-L2720DW	MFC-L2740DW	

Hay un engranaje de rearme que restablece la impresora cada vez que se instala un nuevo cartucho de tóner. En nuestra máquina, el cartucho de arranque NO tiene un engranaje de rearme instalado. La TN630 y los cartuchos TN660 usan diferentes engranajes de rearme. El equipo de TN630 tener una bandera negra versus dos banderas blancas en el TN660. Así es como la máquina sabe si hay un cartucho LY o HY instalado. Los engranajes de rearme para HY nuevo y el SHY est n disponibles para que los cartuchos de arranque puedan ser convertidos en un cartucho SHY o HY. Tanto el cartucho TN630 como el 660 son los mismos para que el de LY pueda ser convertido en un HY si se le carga el polvo de tóner adecuado y se utiliza el correcto engranaje de reposición.

Los engranajes de rearme sirven dos propósitos. Primero se reinicia la impresora así sabe que se instaló un nuevo cartucho de tóner. En segundo lugar le dice a la impresora cartucho que se instaló. Cuando la impresora detecta un nuevo cartucho de tóner, la tensión de polarización se establece en un valor alto. A medida del uso del cartucho, la tensión de polarización se reduce gradualmente. Este proceso es necesario debido a que según Brother, un nuevo cartucho de toner tiene la tendencia a imprimir claro. Con el uso del cartucho, la densidad aumenta. Para mantener el nivel de densidad constante a lo largo de su vida, el voltaje de polarización se reduce paulatinamente y en consecuencia la densidad se equilibra. Cada vez que se instala un nuevo cartucho, el voltaje de polarización se restablece en el punto de mayor valor, y el número de páginas del cartucho se pone en cero. Puesto que los rendimientos diferentes dictarán diferentes disminuciones en la densidad con el tiempo, Brother utiliza diferentes engranajes de reposición que le diga a la impresora qué tan rápido debe reducir la tensión de polarización en cada caso. O sea rendimientos diferentes comandan rampas de tensión diferentes para mantener constante la densidad de impresión.

NOTA: A partir de la serie HL-6180, hubo algunos cambios importantes en la manera que el cartucho de tóner y el cartucho de tambor trabajan en esta serie. En caso de que te lo perdiste, cubrimos la teoría otra vez.

NUEVA TEORÍA BROTHER DE IMPRESIÓN

Como ha venido ocurriendo con cartuchos Brother anteriores, el tóner no transferido al papel es repelido del tambor para ser llevado al cartucho de tóner, pero el método cómo funciona este proceso ahora es muy diferente.

El tóner todavía se transfiere de regreso a la cámara de suministro, y durante la recarga este toner restante debe aún retirarse completamente de tal cámara de suministro antes de agregar el polvo nuevo. No hacerlo causará impresiones con fondo en la hoja. Además de contaminar el cartucho de tóner, esto también puede contaminar la sección de Limpieza del cartucho del tambor, que a su vez contaminarán el cartucho de tóner nuevo. Las razones de esto son explicadas en la siguiente sección de teoría del cartucho.

El primer elemento nuevo de este motor es que ahora hay un rodillo de limpieza del papel montado en la impresora misma. Este rodillo limpia cualquier polvo/fibras extras de papel antes del comienzo del proceso de impresión. Est  situado justo después de los rodillos de alimentación de papel.

La sección de Limpieza del cartucho de tambor ya no consiste en un "cepillo de limpieza" y es ahora un sistema coordinado de un conjunto del rodillo de limpieza y el rodillo de transferencia, pero estos rodillos sólo desempeñan un papel menor. El rodillo revelador ahora tiene dos trabajos. Además de transferir el toner bueno al OPC para impresión, ahora también limpia la mayor parte del tóner que pueda haber quedado sobre el tambor. Esto se hace por una serie muy complicada de diferentes cargas eléctricas y una serie de cambios direccionales en el tambor y el rodillo revelador. El rodillo revelador y tambor cambian de dirección y su carga 4 veces por rotación completa del tambor. Esto es un proceso tan complicado que las impresoras tienen ahora un controlador de rotación montado en la placa electrónica PCB con un microprocesador que controla todo.

El rodillo de limpieza levanta todo tóner restante que no quit  el rodillo revelador. El rodillo de transferencia básicamente se limpia a sí mismo de cualquier partícula de tóner residual o polvillo de papel que pueda haberse acumulado en el proceso de impresión

Cuando el tambor es limpiado por el rodillo de transferencia el potencial superficial del tambor es reducido (de 900V a cerca de 200V) en este momento el rodillo de transferencia y rodillo de limpieza descargarán el tóner sobre el tambor. Este tóner residual es en realidad cargado por el alambre corona para que el rodillo revelador pueda recogerlo y traerlo de vuelta a la tolva de tóner. Ambos rodillos sueltan el tóner al mismo tiempo. Esto fue hecho para mantener la alta velocidad de impresión, la fuente de alimentación más pequeña y el mantener bajo el costo de los dos rodillos y cartucho.



Siendo que el rodillo revelador ahora hace la mayor parte de la limpieza, la condición del citado rodillo que siempre fue importante, lo es ahora mucho más. Si el rodillo tiene cualquier tipo de contaminación de los aditivos de tóner, (tanto Original como compatible) interferirá con el ciclo de limpieza y resultará en imágenes fantasma o fondo en la hoja. Lo mismo ha de ocurrir si se tiene el rodillo de limpieza contaminado y no se lo limpia adecuadamente. El principal culpable de esto supo ser el cepillo de felpa. Ahora es el rodillo de revelador. Es muy importante que el rodillo revelador sea limpiado con un limpiador específico de rodillo revelador. Nunca use alcohol de ningún tipo ya que esto dañará la capa conductora del rodillo

Puesto que el tóner se transfiere a la tolva principal del cartucho de toner. Una vez que se imprime con un cartucho de tóner malo, la unidad de tambor se contamina. Incluso cuando se cambia el tóner con un buen cartucho OEM debidamente reciclado o nuevo, la unidad de tambor del toner malo transferirá al nuevo cartucho de tóner su contaminación, que provocará otra vez volver a tener imágenes fantasma o fondo. Ambos cartuchos volverán a contaminarse nuevamente. Puede llegar a ser un círculo vicioso.

El "toner" restante en el cartucho de tóner cuando el aviso de toner bajo es alcanzado es apenas el mínimo necesario para mantener el nivel de carga adecuada. Cuando se enciende la luz de cambio de tóner, el toner ya no podrá cargar hasta el nivel apropiado y causará que comience a ocurrir el problema de fondo en la hoja. Con esto el cartucho de tóner, avisa haber alcanzado ya el final de su vida útil, la impresora detecta el nivel de carga insuficiente en el suministro de tóner y tratará de mantener un mínimo de carga aceptable. Esta carga constante mantiene un cartucho casi "vacío" imprimiendo sin fondo. Una vez que la impresora no pueda conseguir que el toner restante acepte la carga mínima, la luz de cambio de tóner se enciende. El cartucho en este punto va aún a imprimir correctamente algo más. Pero una vez retirado de la impresora para ser sustituido y se deja unos días inactivo este cartucho casi vacío no responderá para nada si se vuelve a poner en la máquina. Imprimirá mal y con mucho fondo. Esto sucederá porque el polvo ha perdido el nivel de carga que la impresora estaba tratando de mantener y lo que queda dentro de la tolva ya no sirve para aceptar una carga adecuada. En efecto este toner es inservible aun mezclado con el nuevo en una recarga.

¿QUÉ SIGNIFICA TODO ESTO?

1. Asegúrese de que sus técnicos limpien a fondo la cámara del cartucho de toner antes de tratar de recargar.
2. Limpie el rodillo de revelador con un limpiador de rodillo revelador adecuado (NO usar alcohol! pues daña la capa conductora)
3. En caso de que se les olvide limpiar o crean que el toner residual sirve, y usted tiene como consecuencia un cartucho que imprime con fondo. El toner debe limpiarse completamente una vez más y considerarlo contaminado (no utilice el toner nuevamente!), y toner nuevo debe ser cargado en el cartucho.
4. Limpie el rodillo revelador (otra vez) con un limpiador aprobado (NO alcohol).
5. La unidad de tambor entonces tiene que ser desarmada y limpiada con énfasis tanto en rodillo de limpieza como el rodillo de transferencia. Este es un proceso muy simple pero muy necesario una vez que se ha comprobado la contaminación.

Según nuestras pruebas, habrá aproximadamente 45-50 g de toner residual cuando se agota el uso del cartucho de tóner. Esto es normal. El toner que queda sin embargo como se mencionó anteriormente es polvo de tóner de residuo y debe ser tratado como desperdicio o habrá problemas serios de calidad de impresión.

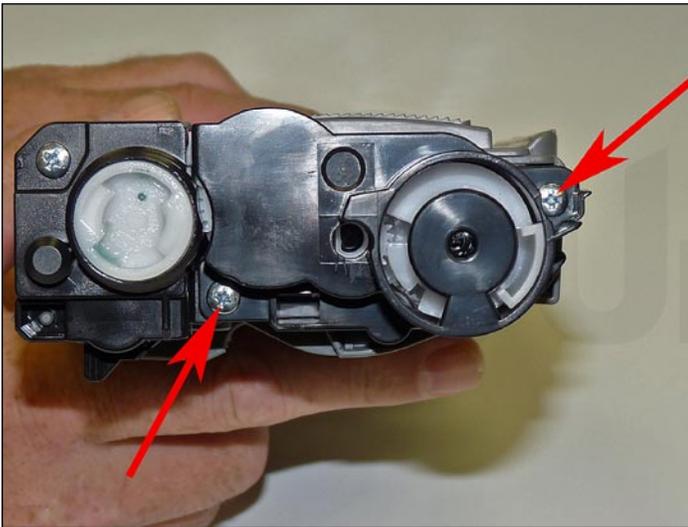
HERRAMIENTAS NECESARIAS

1. Aspiradora aprobada para Toner
2. Destornillador cabeza Phillips
3. Destornillador pequeño común de joyeros
4. Pinza de puntas

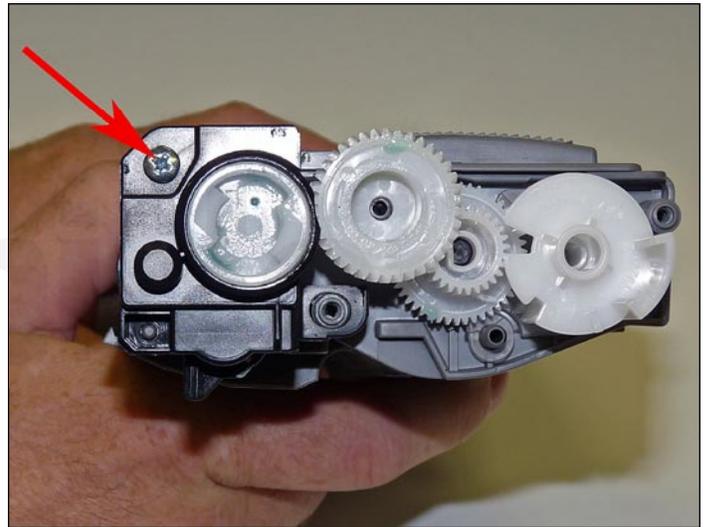
SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Toner para uso en la serie Brother de cartuchos HL-2300
2. Cubierta de protección del Rodillo Revelador
3. Limpiador específico para Rodillo Revelador (No alcohol)
4. Paños de algodón libres de pelusa
5. Paños especiales para toner
6. Grasa blanca de litio



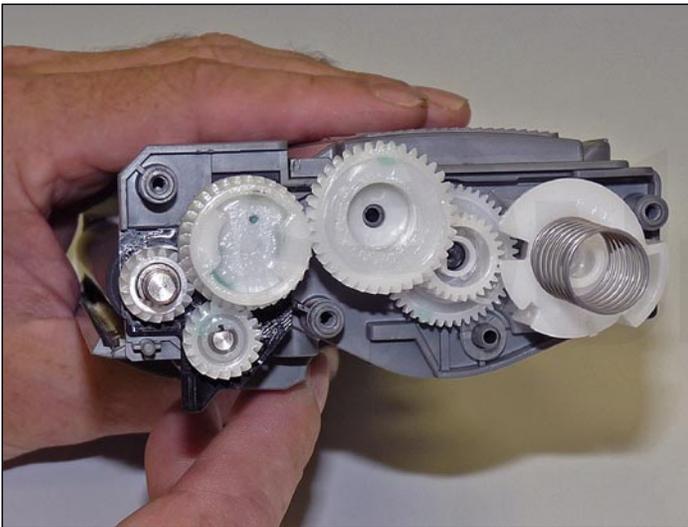


1. Aspire la parte exterior del cartucho vacío.



2. En el **lado de engranajes**, retire los dos tornillos de la media tapa grande (la tapa del extremo es en dos piezas separadas). Retire la tapa.

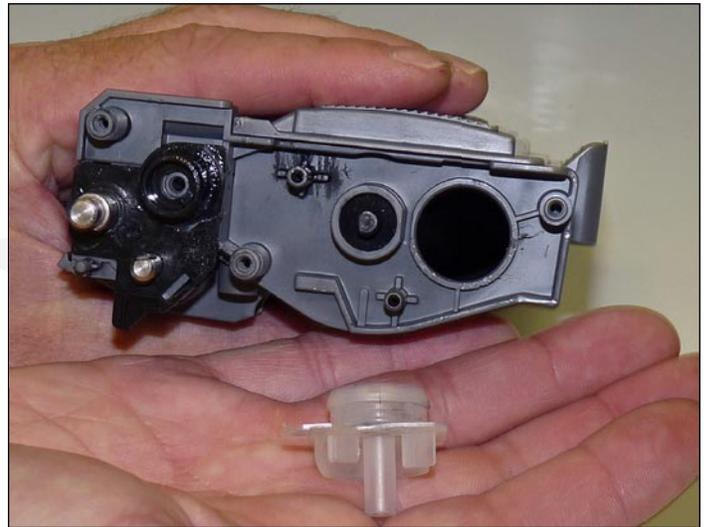
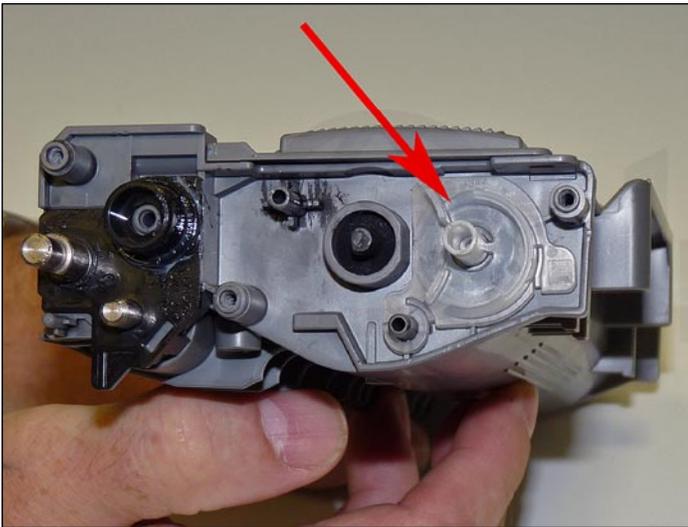
3. Quite el tornillo de la tapa más pequeña restante, presione en la lengüeta y retire la tapa.



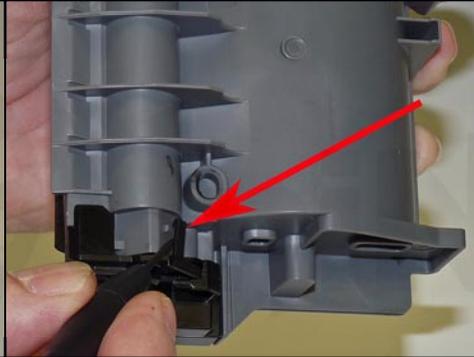
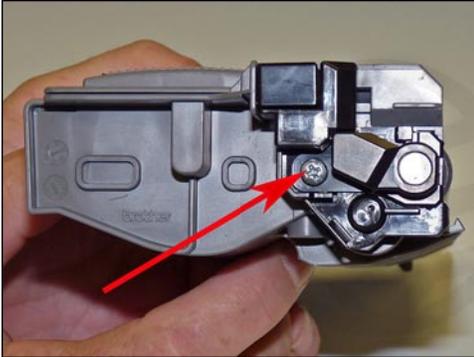
4. Retire los engranajes y resorte como se muestra.



5. Quite el anillo E de seguridad y el eje del rodillo de revelador.



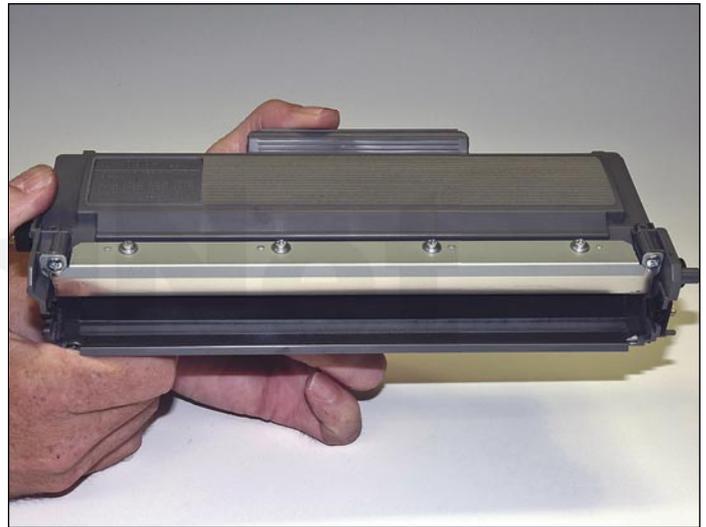
6. Retire el tapón de llenado del cartucho de tóner. Cuidadosamente levante desde todos los ángulos. El tapón de llenado es muy frágil y fácilmente dañable! Volcar el tóner restante y aspirar/soplar el cartucho.



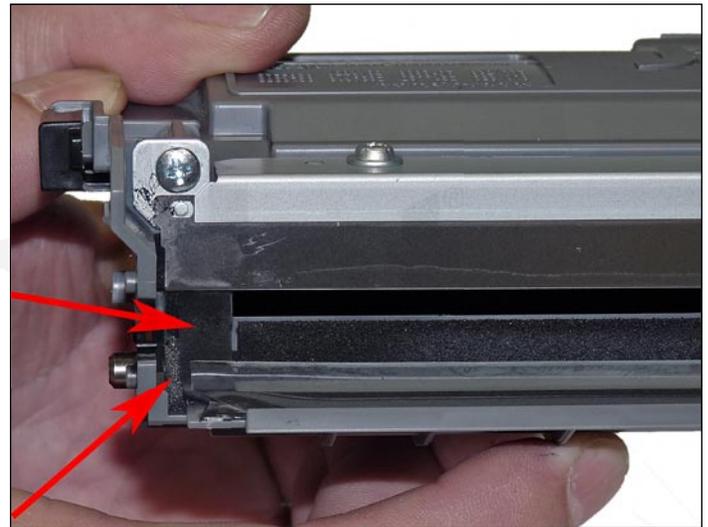
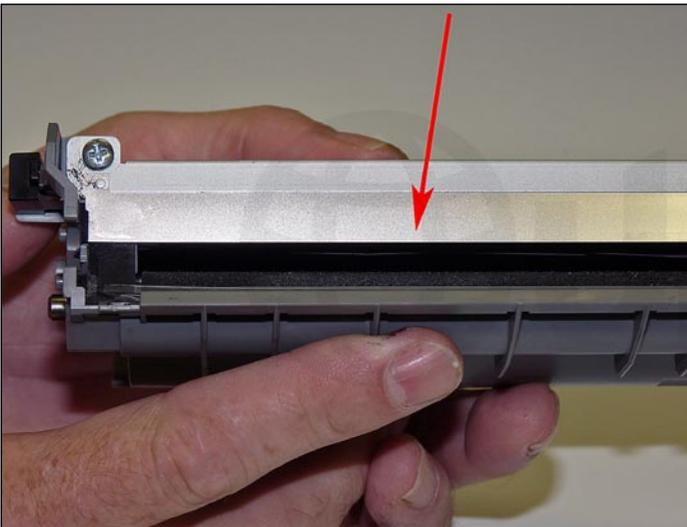
7. En el lado sin engranaje del rodillo revelador Retire el tornillo, presione la lengüeta de bloqueo y quite la placa del buje.



8. Retire el rodillo revelador.



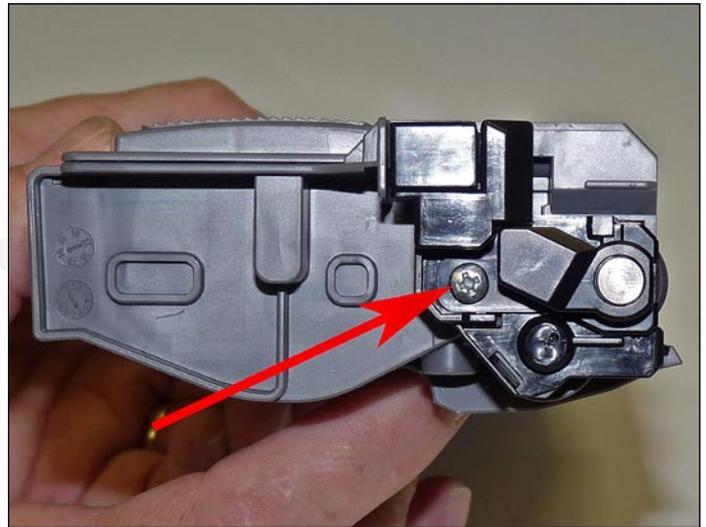
9. Limpie cualquier tóner restante de la tolva. Preste especial atención al rodillo de suministro para asegurarse de que est  limpio.



10. aspire la cuchilla dosificadora. Hasta que está disponible una cuchilla nueva, no se recomienda que se desmonte la cuchilla o que los fieltros de sello del rodillo revelador sean perturbados. La cuchilla puede limpiarse fácilmente soplando el exceso de tóner, y limpiarla con un paño sin pelusas. Tenga cuidado que no deja pelusa!

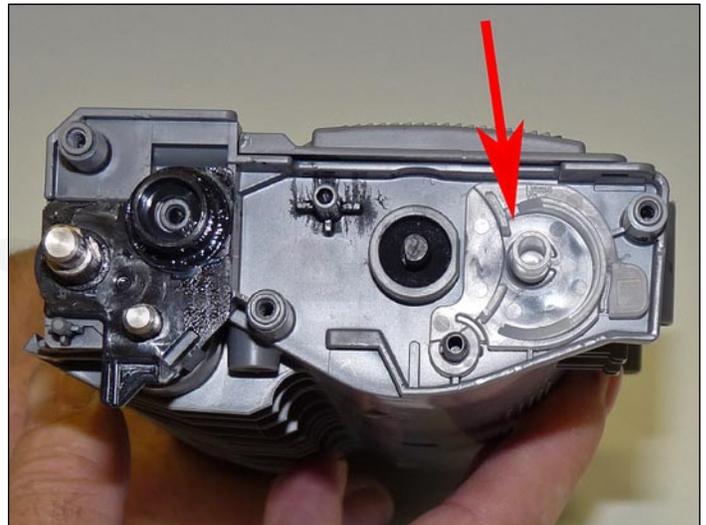
11. Inspeccione los fieltros del rodillo. Si están comprimidos, (brillantes) resparlos con un destornillador pequeño.

12. Limpie el rodillo revelador con un paño sin pelusas y un limpiador dedicado de rodillo revelador. No utilice ningún producto químico que no sea especifico para rodillo revelador para limpiar el rodillo. Cualquier tipo de alcohol daña la capa conductora de los rodillos.



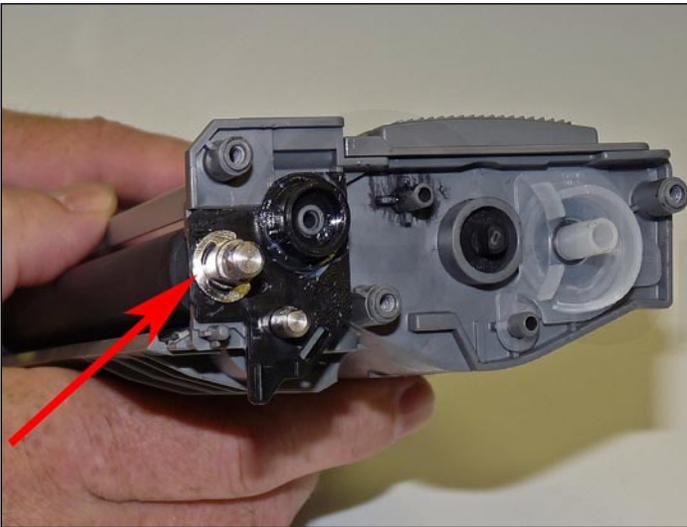
13. Vuelva a colocar el rodillo revelador con el eje largo al lado del engranaje.

14. Instale el buje del rodillo del lado sin engranaje y tornillo.



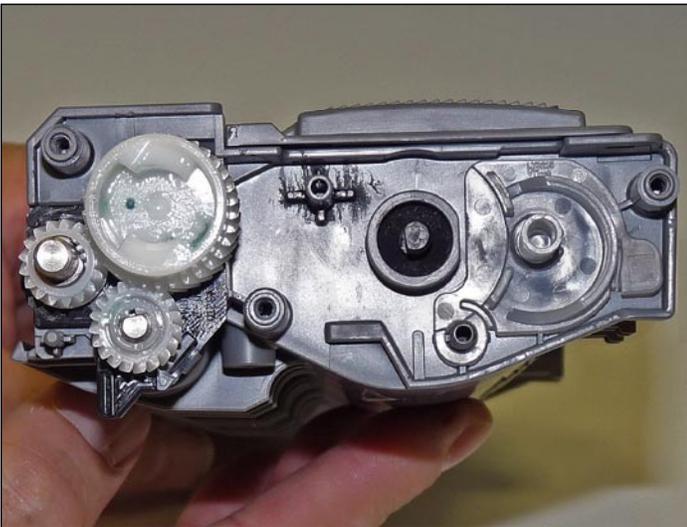
15. Llene el cartucho de toner para uso en cartuchos de la serie Brother HL-2300. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

16. Limpie los engranajes, asegurándose de que no hay toner en ellos. Este es un buen momento para revisar también los ejes de los engranajes para asegurarse de que hay suficiente grasa. Si los ejes aparentan estar secos o la grasa está contaminada con el toner, limpiar el eje y el interior del equipo. Vuelva a colocar grasa de litio blanca.

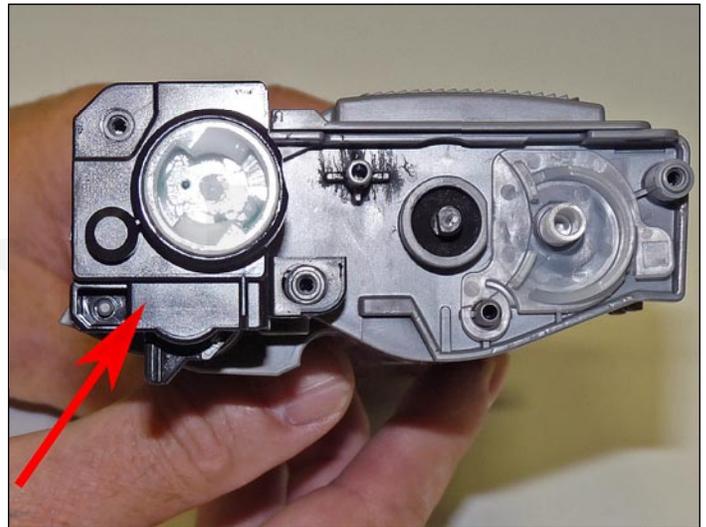


17. Instale el anillo E en el eje del rodillo de revelador.

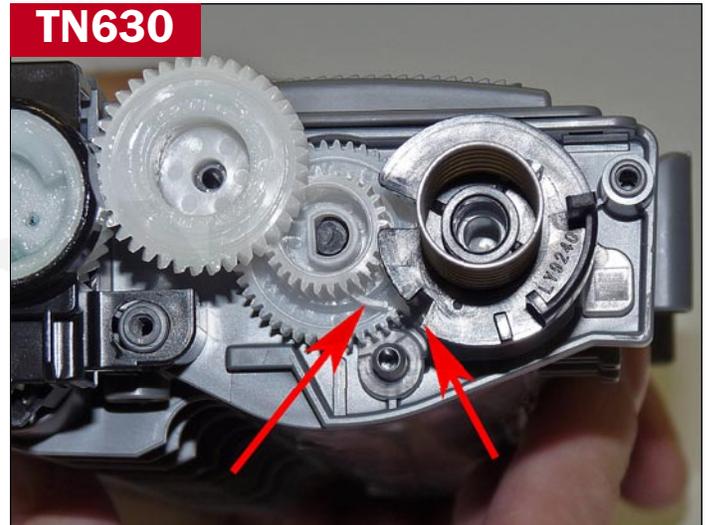
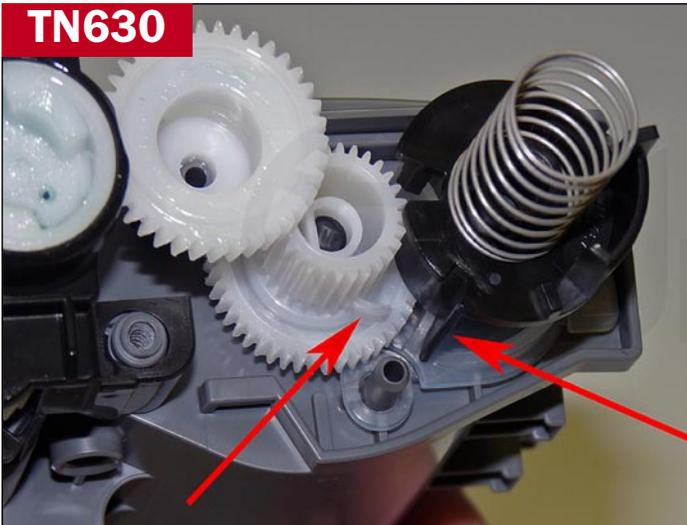
18. Si el cartucho que estamos remanufacturando es un cartucho de arranque y no vino con una placa de retención, engranaje de rearme y resorte. Estos elementos necesitan instalarse para que la impresora pueda aceptar un cartucho como nuevo.



19. Instale los tres engranajes del rodillo revelador.



20. Instale la tapa de los engranajes pequeños.



21. Dependiendo del cartucho que posea, ubique los engranajes de rearme como se muestra.

Asegúrese que tanto la lengüeta del engranaje de rearme como la del anillo de retención estén cerca una de otra.





22. Instale la tapa de extremo de lado engranaje mayor y tres tornillos:



23. Limpie el cartucho para quitar cualquier polvo de t nner restante. Tenga cuidado de no tocar el rodillo revelador!

24. Instale la cubierta del rodillo de revelador.