



Superior Carbon Products, S.A.

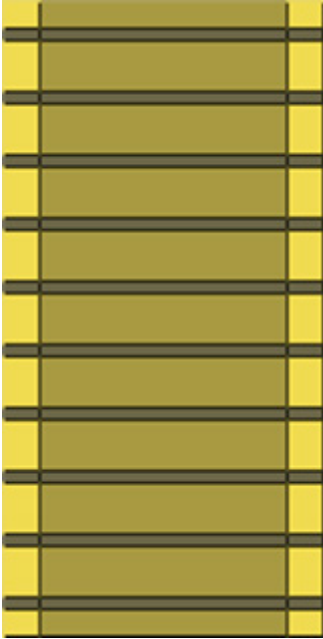
C/ Alondra, 3 Pol.Ind. Los Gallegos · Teléfono 34 91 642 29 76 – 34 91 642 26 28 · Telefax: 34 91 642 25 04 · 28946 FUENLABRADA (Madrid)

Aspectos de la Pátina del Colector en Máquinas Eléctricas Rotativas

1. BUEN ASPECTO

PATINA CLARA

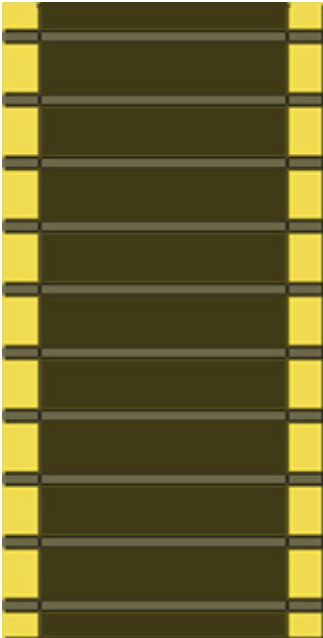
El color uniforme indica un buen funcionamiento de la máquina y de las escobillas. El color de la pátina se debe en gran parte a su espesor y con tal de que sea uniforme es totalmente aceptable.

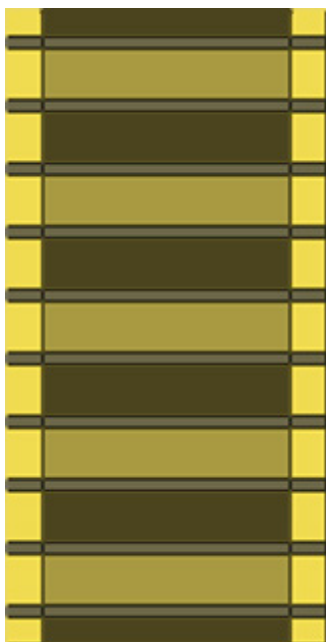


2. BUEN ASPECTO

PATINA OSCURA

Otro ejemplo de colector en excelentes condiciones. La pátina es mucho más oscura que la que aparece en la ilustración 1, pero lo realmente importante es la uniformidad y no el color.

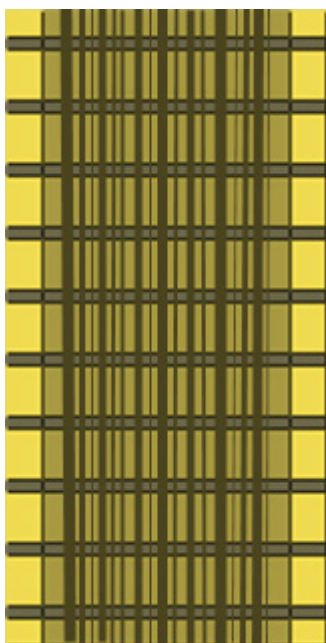




3. ASPECTO ACEPTABLE

DELGAS CLARAS Y OSCURAS

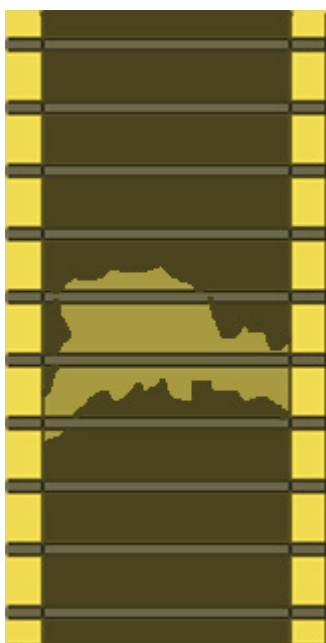
No es un aspecto tan bueno como el de las figuras 1 y 2, pero sabemos por experiencia que hay muchas máquinas que funcionan de forma satisfactoria durante largos periodos de tiempo a pesar de presentar el colector esta apariencia. Unas veces las delgas son alternativamente claras u oscuras; otras veces ocurre que cada 3 o 4 delgas hay una más oscura. Este aspecto está relacionado con el devanado del inducido.



4. ASPECTO DEFICIENTE

PATINA ESTRIADA SIN DESGASTE DEL COLECTOR

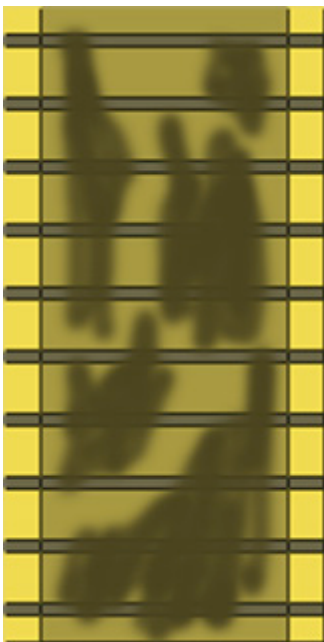
Frecuentemente se debe al trabajar con poca carga, excesivo número de escobillas, o una calidad de escobillas inadecuada para la aplicación a la que se destina la máquina considerada. También pueden influir la atmósfera y las condiciones ambientales.



5. ASPECTO DEFICIENTE

PATINA DESIGUAL

Manchas de distintos colores, de tonos más o menos oscuros y de formas variadas. Es debido a trabajar en condiciones de falta de limpieza o al estado físico del colector.

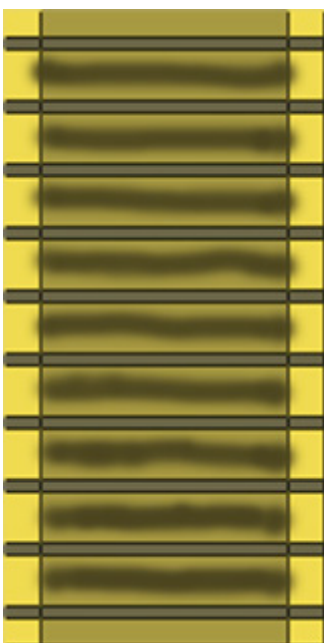


6. ASPECTO DEFICIENTE

PATINA CON ZONAS OSCURAS

Estas zonas pueden ser aisladas o repartidas en forma regular. Las causas pueden ser:

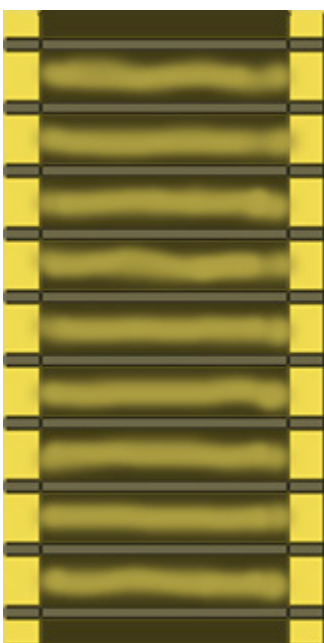
- Excentricidad u ovalización del colector.
- Vibraciones o deficiencias mecánicas en la instalación, cojinetes, acoplamientos, etc.



7. ASPECTO DEFICIENTE

MECANIZACION DEFECTUOSA DEL COLECTOR

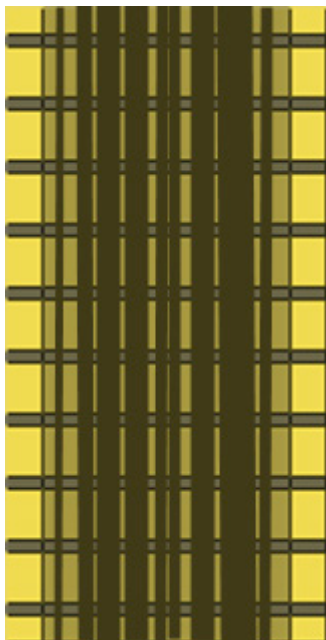
Las aristas de entrada y de salida de las delgas están más bajas que el centro, dando lugar a que las escobillas froten solamente en el centro de las delgas.



8. ASPECTO DEFICIENTE

MECANIZACION DEFECTUOSA DEL COLECTOR

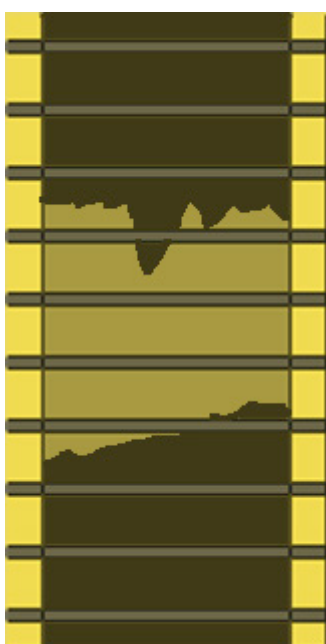
Las delgas están rebajadas en el centro, dando lugar a que las escobillas rocen solamente los bordes de entrada y de salida. Esta ilustración y la anterior indican la necesidad de un mantenimiento más cuidadoso.



9. ASPECTO DEFICIENTE

PATINA ESTRIADA CON DESGASTE DEL COLECTOR

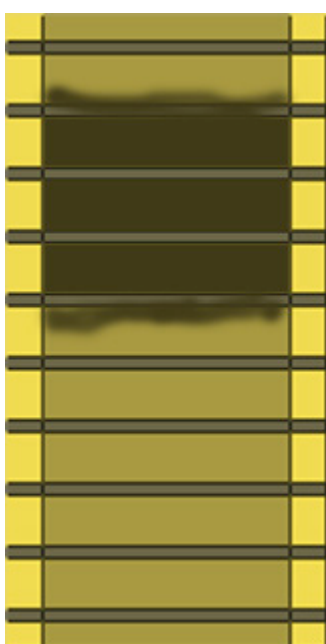
Se trata de un estado más avanzado del ejemplo 4. Hay que confirmar si la calidad de la escobilla utilizada, el servicio de la máquina, y las condiciones ambientales son adecuadas. También indica que hay que mejorar el mantenimiento, puesto que se debía haber actuado antes de que el colector llegase a ese estado.



10. ASPECTO DEFICIENTE

ENNEGRECIMIENTO DEL COLECTOR A DISTANCIA DE DOS PASOS POLARES

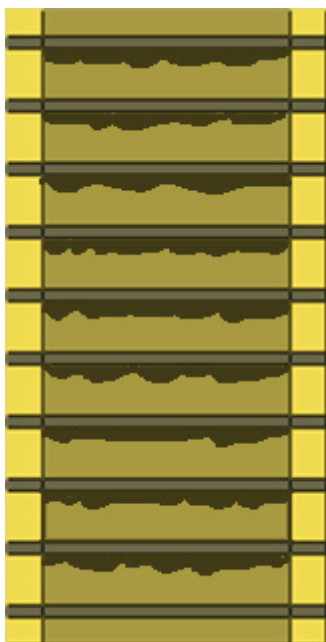
Puede ser debido a una avería en el inducido, una bobina defectuosa.



11. ASPECTO DEFICIENTE

HUELLA DE LA ESCOBILLA

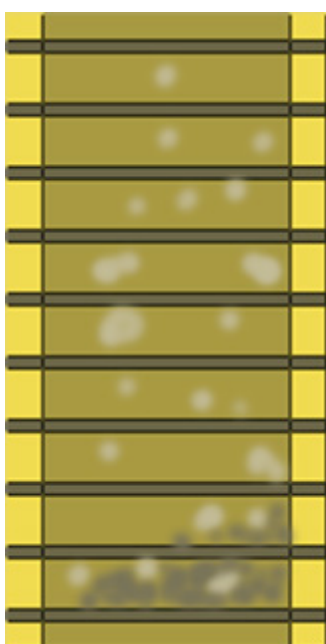
Almacenamiento de las máquinas por largo tiempo con las escobillas montadas. También puede ser causado por un arranque prolongado de la máquina bloqueada.



12. ASPECTO DEFICIENTE

QUEMADURAS EN LOS BORDES DE LAS DELGAS MICA SALIENTE

En la figura se presenta el caso de que todas las micas sobresalen. El mismo aspecto puede presentarse en una sola delga. Se pueden encontrar condiciones similares por una delga alta o baja.



13. ASPECTO DEFICIENTE

PEQUEÑOS LUNARES BRILLANTES

En general coincide con máquinas sobrecargadas con baja presión de escobillas. Debido al chisporroteo de la escobilla se producen lunares distribuidos al azar. Si no se toman medidas correctoras se producirán surcos en el colector.

SUPERIOR CARBON PRODUCTS, S.A.