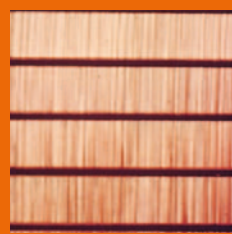


ASPECTS DE PATINES

PATINES CONFORMES

INTENSITÉ DE LA COLORATION



P2



P6



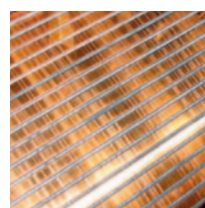
FF2

Formation correcte de la patine

De coloration uniforme, marron clair (P2) à marron foncé (P6).
Fonctionnement satisfaisant de la machine et des balais.
Face frottante balai correspondante : FF2 (surface homogène, uniforme).

PATINES NON CONFORMES NÉCESSITANT UN SUIVI

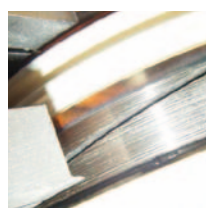
ASPECT DU DÉPÔT



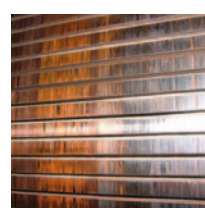
P12



P14a



P14b



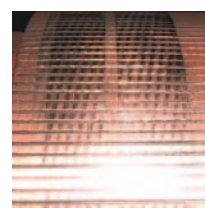
P16



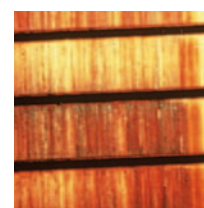
FF14

- **P12 : Patine striée**
Raies ou bandes plus ou moins larges, alternativement claires et foncées, sans usure de cuivre.
Causes les plus probables : humidité excessive, vapeurs huileuses ou gaz agressifs dans l'air ambiant, balais sous-chargeés.
- **P14 : Patine décapée**
P14a : sur collecteur / P14b : sur bague collectrice
Comme P12 mais avec des bandes décapées couleur cuivre ou très légèrement patinées. On constate une attaque du métal.
Causes les plus probables : les mêmes que pour la patine striée, mais aggravées ou prolongées.
Également, nuance de balais inappropriée.
Face frottante balai correspondante : FF14 (surface striée).
- **P16 : Patine tartinée**
Taches de formes, colorations et dimensions diverses, sans caractère de périodicité.
Causes les plus probables : collecteur déformé ou malpropre, bague collectrice ovalisée.

TACHES D'ORIGINE MÉCANIQUE



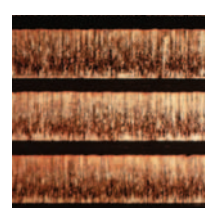
P22



P24



FF24



P26



P28



FF26

- **P22 : Patine non uniforme**
Effet "pas de vis".
Cause la plus probable : défaut d'usinage du collecteur suite à une maintenance mal effectuée.
- **P24 : Taches foncées à bords francs**
Taches suivies ou non de taches plus claires à bords estompés.
Cause la plus probable : défaut affectant une lame ou un groupe de lames et occasionnant le soulèvement du balai.
Face frottante balai correspondante : FF24 (arête écaillée).
- **P26 - P28 : Lames tachées au milieu ou sur les bords**
Ombrage sur le milieu des lames (P26) ou frangeant les deux bords de lames (P28).
Cause la plus probable : rectifications défectueuses du collecteur.
Face frottante balai correspondante : FF26 (surface piquée).

MARQUAGE DES LAMES D'ORIGINE ÉLECTRIQUE



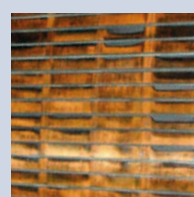
P42



P44

- **P42 : Lames alternativement claires et foncées**
Encadrées d'un nombre variable de lames claires, les lames foncées sont d'aspect poli, mat ou charbonneux.
C'est un motif qui se répète sur tout le tour du collecteur.
Les causes les plus probables sont d'origine électrique. Elles sont liées au mode de bobinage d'induit, avec commutations successives (et de difficulté croissante) des conducteurs dans l'encoche.
- **P44 : Pitting – piqûres d'étincelles fortes**
Cause la plus probable : passage d'un courant de haute fréquence ou mauvais glissement du balai dans sa cage.

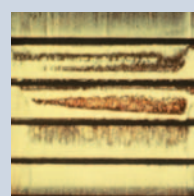
BRÛLURES



B6



FF6



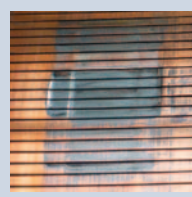
B8



B10

- **B6 : Brûlures par étincelles sur bords de lames**
Brûlures plus ou moins sévères.
Face frottante balai correspondante : FF6 (surface ou arête brûlée).
- **B8 : Brûlures au centre des lames**
- **B10 : Patine "trouée"**
Petites taches claires, en nombre variable et réparties au hasard sur une piste normalement patinée.
Cause : étincelles sous balais.

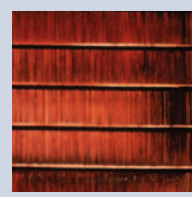
TACHES



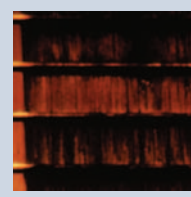
T10



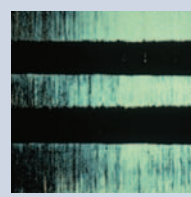
T11



T12



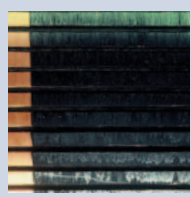
T14



T16



T18

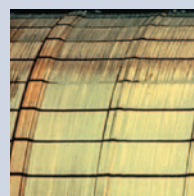


P62

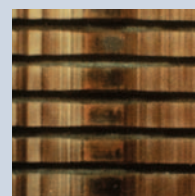
Aspects particuliers de certains types de taches :

- **T10 : Image de balai sur collecteur (ghosting)**
- **T11 : Image de balai sur bague collectrice (ghosting)**
Tache foncée ou noire reproduisant la face frottante du balai sur le collecteur ou la bague collectrice.
Cause les plus probables : passage de courant avec rotor bloqué, surcharge accidentelle ou marquage électrolytique lors d'un arrêt prolongé de la machine.
- **T12 : Frange foncée** due à une lame saillante L2
- **T14 : Frange foncée** due à une lame en retrait L4
- **T16 : Franges foncées** dues à des micas saillants L6
- **T18 : Taches foncées et localisées** dues à des bavures L8
- **P62 : Taches dues à une pollution**, forte présence de corps gras (huile, graisse) sur la patine.
Cause la plus probable : balai encrassé par cette pollution lors d'une maintenance.

USURE DES LAMES DE COLLECTEURS



R2

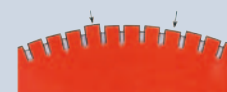


R4

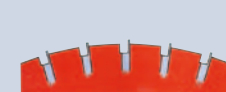
- **R2 : Vue d'un collecteur permettant d'apprécier l'usure du métal piste par piste** malgré un quinconçage correct des balais. Cette usure peut apparaître après un fonctionnement très long.
- **R4 : Vue d'un collecteur dans le cas d'une usure anormale du métal** par un quinconçage incorrect des balais, une qualité inadaptée, des pollutions diverses...

DEFAUTS DES LAMES DE COLLECTEURS

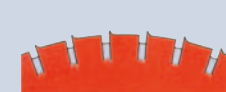
- L2 : lame saillante
- L4 : lame en retrait
- L6 : micas saillants
- L8 : bavures aux arêtes
- L10 : cuivre couché



L2



L4



L6



L8



L10

