

Technische Unterstützung- Rotierende Maschinen

Schleifringe – Probleme und Ursachen

VERBRENNEN VON FLEXIBLEN TEILEN

Die Hauptursache ist ständige, ungleichmäßige Lastverteilung zwischen den Bürsten aufgrund von:

1. Ungleichmäßigem Druck auf die Bürsten.
2. Bürsten haften in Haltern.
3. Verwendung von verschiedenen Güteklassen an einem Ring. Lose Anschlussschrauben, schmutzige oder trübe Anschlüsse.
4. Korrosion der flexiblen Teile durch Gas.
5. Flexible Teile zu kurz oder steif, neigen dazu, die Bürste vom Ring fernzuhalten.

FLACHSTELLEN

Verbrannte oder verschlissene Stellen, die sich durch folgende ergeben können:

1. Starten gegen schwere Last, besonders wenn der Bürstendruck leicht ist.
2. Ungleichmäßige Stromaufteilung zwischen den Bürsten.
3. Rotor nicht ausgeglichen.
4. Synchronisierte Vibration von einer externen Quelle.
5. Verschmutzung oder Rosten des freiliegenden Teils des Rings, während die Maschine stillsteht, besonders wenn sie eine beachtliche Zeit außer Betrieb ist. Dieses Problem kann vermeiden werden, indem man die Bürsten hochhebt und die Ringe bedeckt oder diese mit einem leichten Öl einreibt, wenn die Maschine zum Stillstand kommt.
6. Eine Reihe von Brennstellen, die jeweils dem Bürstenumriss entsprechen und daher als Schatten bezeichnet werden, werden oft mit Funkenbildung assoziiert - siehe unten.

RILLENBILDUNG ODER ZACKENBILDUNG

1. Lange Betriebsperioden bei leichter Last
2. Ungeeignete Bürstengüteklasse
3. Inkorrekt oder ungleichmäßiger Bürstendruck
4. Staub aus der Atmosphäre oder Bürsteneinbettung
5. Bürsten nicht gut eingebettet

FUNKENBILDUNG

Obwohl dies infolge von Überlast oder ungeeigneter Bürstengüteklasse auftreten kann, hat die Funkenbildung an Schleifringen normalerweise eine mechanische Ursache, wie z.B.:

1. Unzulängliche Ausrichtung der Bürstenhalter
2. Niedriger oder ungleichmäßiger Bürstendruck
3. Imperfektes Einbetten der Bürste
4. Bürsten haften aufgrund von zu geringem Spielraum oder Staub in ihren Haltern
5. Staub aus der Atmosphäre gelangt unter die Bürsten
6. Flexible Teile zu kurz oder steif
7. Ringe unrund
8. Rotor nicht ausgeglichen
9. Vibration von externer Quelle (Führt oft zu Schattenmarkierungen)