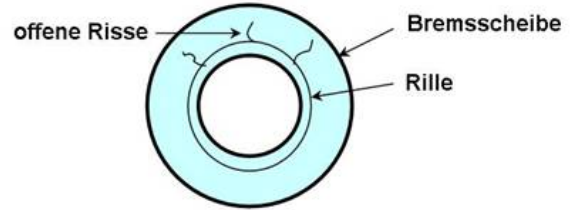


Wirbelstromprüfung vom Bremsscheiben

Bremsscheiben werden im Betrieb mechanisch und thermisch hoch belastet. Unter bestimmten Bedingungen kann es zur Rissbildung kommen. Diese Risse müssen detektiert und quantifiziert werden. Dazu eignet sich die bildgebende Wirbelstromprüfung besonders gut. Darüber hinaus bietet sie die Möglichkeit, die Ergebnisse digital zu archivieren und diese mit späteren Ergebnissen zu vergleichen (Rissfortschrittsmessung).

Auf einem Rotierscanner wird die Bremsscheibe abgetastet und es entsteht der elektromagnetische Fingerabdruck der gescannten Fläche in Form einer Abwicklung. Außer den Rissen sind weitere Schädigungen zu erkennen.

Alternative Methoden zur Rissprüfung sind die Penetrationsprüfung und die Magnetpulverprüfung. Beide liefern jedoch keine Information über die Risstiefe.



Wirbelstrom-Abbild der geprüften Oberfläche. Man erkennt deutlich die Risse.

Hier ist ein vergrößerter Ausschnitt des Wirbelstrombildes zu erkennen. Die Länge der Risse kann anhand ihres Abbildes bestimmt werden, während zur Tiefenbestimmung die Signalamplitude (Grauwert) herangezogen werden kann. Dazu ist jedoch eine vorherige Kalibrierung des Wirbelstromgerätes und des verwendeten Sensors an Kalibrierstücken erforderlich.