

ブレーキディスクの亀裂自動検出

ブレーキディスクは自動車の安全関連部品の一つです。そのため原材料には最も高い要求が課せられます。ブレーキ作動時の高い機械的・熱的負荷に耐えなければならないため、欠陥の無い材料のみを使用することが必須です。

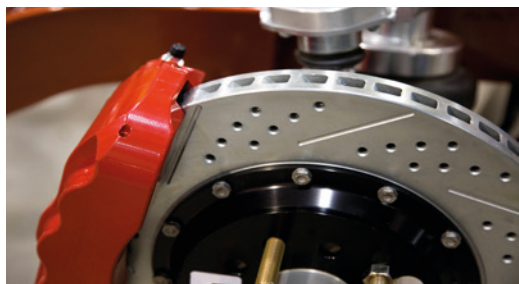


図1: ブレーキディスク

ブレーキディスク材料表面の縦方向、横方向、および点状欠陥の検査用に、FOERSTERは生産ラインに組み込む全自動・全数亀裂検査システムを提供しています。それはSTATOGRAPH渦電流検査装置と高感度プローブの組み合わせです。非破壊渦電流方式は、基準欠陥との比較に基づく検査方法です。



図2: STATOGRAPH CM+と各種プローブ

ブレーキディスクの外側と内側の両方で、ブレーキ面とボルト締め面の、障害が発生しやすいと定義された領域が検査されます。自動検査により、毎時約240個の高速で部品処理が可能になります。

図3は、検査中のブレーキディスクの概略図です。この例では、検査仕様を要件に適合させ、4つの独立したプローブが、ブレーキディスクの対応する検査領域をそれぞれスキャンしています。これらのプローブは、高感度で再現性のある検査を可能にするため、お客様各々の要件に応じて各々の材料に適合させることができます。複数の検査モジュールを使用することにより、高速クロックスピードで動作するマルチチャンネルソリューションを実現します。

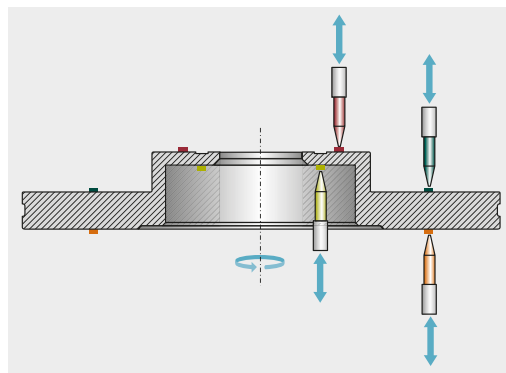


図3: 検査の原理

検査後、部品は「良品 (OK)」か「不良品 (NOK)」に自動選別されます。検査結果を詳細に文書化する機能は、継続的な品質保証をサポートします。

ブレーキディスクの亀裂検出には、STATOGRAPH検査装置に適切なプローブを合わせて使用することをお勧めします。この組み合わせにより表面欠陥を早期に検出し、製品品質の継続的な監視をサポートします。

詳細は当社ウェブサイトをご覧ください: foerstergroup.com