

減速機処理報告書・バクー・スチール・カンパニー

圧延機の減速機： 測定点12箇所中11箇所で頂げきが減少、 分解不要でスカuffing痕を充填

バクー・スチール・カンパニー（BSC）、圧延機、第5スタンドラインの粗圧延スタンド群・処理実施：POO YARASA・報告書に工場の機械設備保全責任者・電気技師の署名、「承認」決裁欄2件、双方の押印
バクー（アゼルバイジャン）・2001年・減速機950 h運転後の確認測定

製品

XADO RVS、ゲル状の処理剤

減速機を分解せずに、給油口から3回に分けて投入

処理対象

動力用減速機CONTI-1（FLANDER）

第5スタンドラインの粗圧延スタンド群・ドイツ製

文書の種類処理結果報告書
双方の署名・押印あり

機械類	試験開始時の状態	測定内容
動力用減速機CONTI-1（FLANDER）、第5スタンドラインの粗圧延スタンド群	過熱による小歯車・大歯車の歯の摩耗、歯面にピットおよびスカuffing痕	頂げき（S）・バックラッシ（N）の測定（測定点12箇所）、歯面の状態
同一減速機の高速軸および低速軸	測定点間のすきまのばらつき：両軸の歯の著しい摩耗の兆候	各軸の半径方向すきま（処理前および950 h運転後）

すきまは鉛板を押しつぶす方法で、軸の回転90°ごとの4箇所において、かみ合いの左側・右側・中央部で測定した。

主な結果

↓ 0-0.6 mm

頂げき、1.2~1.6 → 0.9~1.2 mm

↓ 0.05 mm

各軸のラジアルすきま、0.75 → 0.70および0.60 → 0.55 mm

歯車のかみ合いのすきま：処理前および950 h運転後

軸の回転角	部位	頂げき (S)、処理前 → 処理後	バックラッシ (N)、処理前 → 処理後
0°	左側	1.6 → 1.0 mm	1.2 → 1.0 mm
0°	右側	1.3 → 1.0 mm	1.4 → 1.0 mm
0°	中央	1.3 → 1.2 mm	1.4 → 1.0 mm
90°	左側	1.6 → 1.0 mm	1.4 → 1.0 mm
90°	右側	1.5 → 0.9 mm	1.4 → 1.2 mm
90°	中央	1.5 → 1.0 mm	1.4 → 1.0 mm
180°	左側	1.3 → 1.1 mm	1.0 → 1.0 mm
180°	右側	1.2 → 1.2 mm	1.0 → 1.0 mm
180°	中央	1.5 → 1.0 mm	0.8 → 1.0 mm
270°	左側	1.4 → 1.0 mm	1.0 → 1.2 mm
270°	右側	1.4 → 1.1 mm	1.4 → 1.0 mm
270°	中央	1.5 → 1.2 mm	1.4 → 1.0 mm

鉛板により測定した。単位はmmである。頂げき (S) は測定点12箇所中11箇所で減少し、測定点「180°、右側」では変化しなかった。バックラッシ (N) は8箇所で減少し、「180°、左側」および「180°、右側」では変化せず、「180°、中央」および「270°、左側」では0.2 mm増加した。報告書はこの点を説明していない。報告書によれば、小歯車および大歯車の歯面の生成層の厚さは0.3～0.4 mmに達した。

減速機軸の半径方向すきま

軸	処理前	950 h運転後	変化量
高速軸	0.75 mm	0.70 mm	-0.05 mm
低速軸	0.60 mm	0.55 mm	-0.05 mm

報告書の本文にも同じ値が記されている。「高速軸および低速軸の半径方向すきまの値は0.05 mm減少した」。

歯の状態：処理前および950 h運転後の点検

点検対象	処理前	950 h運転後
歯面	ピットおよびスカuffing痕、過熱による摩耗	セラミック層によるスカuffing痕・ピットの充填
歯面の層	皮膜なし、摩耗した金属面で運転	小歯車・大歯車の歯面の生成層、厚さ 0.3～0.4 mm
歯当たり面積	測定点間の測定値のばらつき：両軸の歯の著しい摩耗	高速軸・低速軸の全歯における歯当たり面積の均一化

報告書の記載のとおり、歯面の状態および生成層の厚さは試験委員会の目視点検により確認されたものである。

試験委員会の結論

処理開始時点で、減速機は深刻な状態にあった。過熱により小歯車および大歯車の歯が摩耗し、歯面にはピットおよびスカuffing痕が生じていた。処理剤は給油口から3回に分けて投入し、減速機は分解せずに運転を継続した。バクー・スチール・カンパニー（BSC）およびPOO YARASAの試験委員会は、減速機の**950 h**運転後の状態を次のとおり報告書に記録した。「歯面の生成層は**0.3～0.4 mm**に達した。高速軸・低速軸のいずれにおいても、全歯で歯当たり面積が均一化した。目視点検により、スカuffing痕およびピットがセラミック層で充填されたことが確認された」。バックラッシュおよび頂げきの変化量は報告書の表に示されている。また、「高速軸および低速軸の半径方向すきまの値は**0.05 mm**減少しており、これも処理の良好な結果を裏付けている」。

XADO

© XADO。無断転載・複製禁止
本結果は、バクー・スチール・カンパニー（BSC）の圧延機の動力用減速機CONTI-1（FLANDER）およびその運転条件に関するものであり、他の減速機では測定項目の値が異なる場合がある。RVSIはXADOの旧称であり、第0世代の製品である。現行世代の製品はリバイタリザント（摩擦面再生剤）である。報告書の原本は全文を公開しており、ダウンロードできる。