



Olaf Hohageさん
代表取締役社長
Hohage GmbH & Co. KG, Kierspe

軽微な金型損傷においても 信頼性のある計測を実現！

現在、ほとんどの締結部品は自動生産されています。
大量生産される電機産業向けは好例です。

小さな欠陥であっても自動化ラインの動作に支障が出る可能性があるため、それら大量生産される締結部品の加工品質基準は重要視されています。
高品質品サプライヤーであるHohage社は、長年全ての冷間ヘッダーとネジ転造盤に、SK社が提供するプロセスモニターを活用していただいております。

SK社新開発のFoxmaticテクノロジーは、Hohage社の小ネジ貫製造ラインの安定稼働に貢献しております。

Foxmaticは、加工工程での応力の妥当性を評価する新しいアルゴリズムを有しています。

通常のエンベロップ監視では、測定信号がエンベロップ監視範囲を超えた場合のみ機械停止させます。

Foxmaticは、エンベロップ監視範囲内での金型の軽微なクラック、欠け、および損傷等による小さな応力変化検出を目的としています。

小さな問題 – 大きな影響：ヘッダーパンチの破損と欠け

“ソケット溝にはマイナス、プラス、それらの組み合わせがあるが、いずれも使用する締結用ドライバーと当社製品との整合性が重要です。”

Olaf Hohage社長は製品品質の重要性について言及します。

“ごく小さな製品不良であっても組み立てラインでの大きな問題になることがあります、なぜならば、我々の顧客は締結部品を正しく締め付けることが出来ないからです。残念ながら、多くのソケット溝パンチは通常の摩耗限界前に不具合を発生させる傾向があります。たとえそれが小さな欠けであっても、製品不良になってしまいます。なぜならば、締め付けビットがソケット溝に完全に入ることが出来ず、仕様締め付けトルクを伝達することが出来ないからです。”

Foxmaticが全面的に解決

全ての締結部品製造者にとって、プロセスモニタリングシステムでそのようなソケット溝加工不良を検知できることが最終的な目標です。

“残念ながらそのような加工不良による成型応力変化は非常に小さいため、従来のエンベロップ監視では検知することが出来ませんでした”

Olaf Hohage社長は更に言及を続けます。

お客様会社概要

Hohage GmbH & Co. KG
Kierspeという小さな街に所在し、60年以上の歴史を持つ高い信頼性かつ低コストな締結部品サプライヤー。
電機業界への締結部品供給を専門。

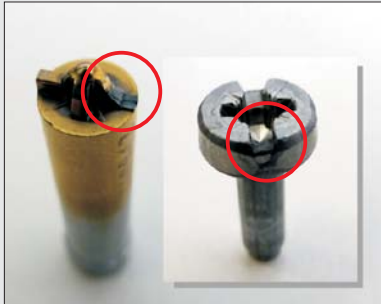
同社は高速冷間ヘッダーと転造機械群を有し、製品レンジはM2.5～M8。

高品質品を大量生産しており、お客様への即納と柔軟な対応を提供。





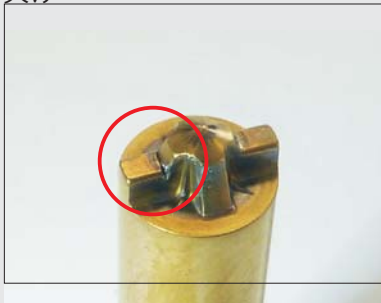
Hohage社でFoxmaticによって
検出された軽微な不良例



ソケット溝での部分的な損傷



ソケット溝パンチ上の剥がれと
欠け



微細な欠け



“しかし、今では解決策があります。我々は数台の冷間ヘッダー機械において、S+K社の新技術Foxmaticテクノロジーをテストし、Foxmaticが極小の加工不良でさえも確実に検出していることに驚きました。我々、そして業界のほとんどの専門家は、そのような不良を検出することは不可能だろうと考えていました。”

もちろん、そのような強化された不良検出では、材料品質、機械条件、金型セットアップ等の関連するプロセスパラメータが管理されていることが必要です。

Hohage社で12年以上の勤務経験をもつ主任機械オペレーターのWaldemar Hihsさんは、良好な結果を得るためには、機械はなるべく少ないプロセスパラメータ変動で稼働される必要があることを認識しています。Waldemar Hihsさんは、下記のように説明します。“Foxmaticは実際、 unnecessaryな機械停止無くほぼ完璧に不良検出します。Foxmaticはエンベロップ監視範囲内の我々の不良を検出するため、 unnecessaryにエンベロップ監視範囲を狭める必要がありません。”

不良ゼロへの大きな前進

“今では、より高品質な製品をお客様に提供できるようになりました。”

Olaf Hohage社長は、導入済みFoxmaticテクノロジーで得られた効果を要約しました。“また、製造コストを大幅に削減することが出来ました。従来は、予防処置として早期に金型を交換していましたが、今では本来の金型寿命まで使い続けています。更に、従来あった見逃した不良品が混入した製品バッチは、今ではありません。現在は、Foxmaticをネジ切り転造盤への展開を行っており、この新技術がどのような転造不良を検出できるかを精力的に調べています。”



同社社長Olaf Hohageさん(左)と主任機械オペレーター Waldemar Hihsさん(右)が、大量の廃棄処分や顧客からのクレームにさえなりうる検出されたパンチ損傷を評価中



WaldemarさんはFoxmatic検出性能を100%信頼しています。“この技術を導入以来、一度もパンチ不良を見逃したことはありません！”