

ボトムアップグルーステーション アプリケーションレポート

折り畳みカートンメーカーは、既存のシステムが十分に機能しなくなったことを受け、Valco Meltonのボトムアップグルーステーションをテストしました

Valco Meltonのボトムアップグルーステーションは、高品質で安定した接着性能を実現します

精度と一貫性が、既存のグルーホイールを置き換えるための重要なポイントとなっています

以前、別のサプライヤーが提供する16台の接着機を使用していた折りたたみ段ボール箱メーカーは、非接触式接着システムに関して大きな課題を抱えていました。このシステムは生産要件を繰り返し満たすことができず、多くの問題を引き起こしていました。こうした背景の中、Valco Melton社が、同メーカーで最も古い機械であるMedia 45のテストを依頼されました。Media 45は毎分370メートルの高速で稼働し、1時間に約12万個の箱を生産します。箱のサイズが非常に小さいことから、接着剤の正確な塗布が求められ、使用するノズルサイズは0.4mm、接着剤の粘度は500mPa.sという厳しい条件が課されていました。

アルピナ75での高速テストに移行し、毎分610メートルという驚異的な速度で1時間あたり195,000箱を生産する中で、Valco Meltonのボトムアップグルーステーションが極めて高い接着効率を持つことが証明されました。これにより、接着剤塗布を正確に制御するために光ファイバーケーブルが必要であることが判明しました。

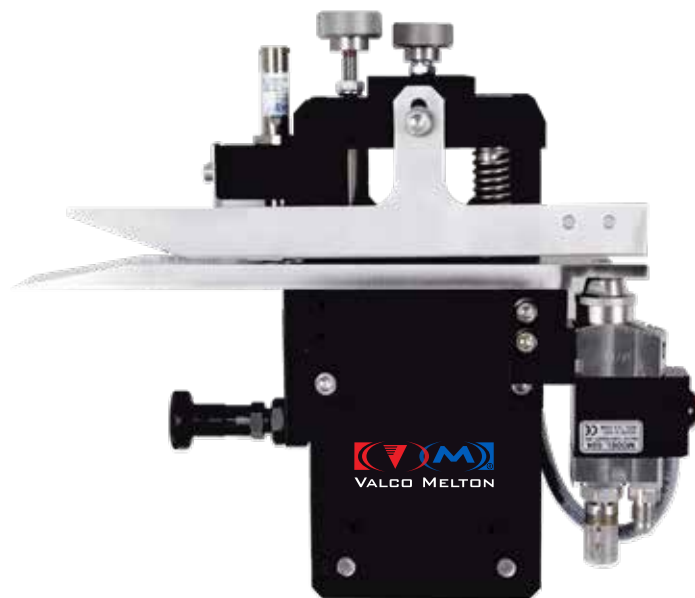
さらに、光ファイバーフォトセルのバウンス時間を最適化した結果、システムは最高速度でも問題なく対応できるようになり、Valco Meltonが高速生産の要求を満たし、それを上回る能力を持つことを実証しました。

接触型接着剤塗布の導入により、機械停止後にノズルを清掃する必要がなくなり、停止後も問題なく接着状態で再起動が可能となりました。折りたたみカートン製造会社でのテストを通じて、Valco Meltonが高速生産時でも一貫した高品質の接着を提供できる能力が証明されました。

現在、顧客はさらに多くの機械にこのシステムを拡大することを決定しており、工場全体へのValco Meltonボトムアップグルーステーションの装備作業が進行中です。

主な成果

- 清掃によるダウンタイムを1日あたり1.5時間短縮
- 年間7,000万カートンの追加生産を見込む
- 高速でも接着剤が飛び散ることなく、製品品質が向上
- 接着剤の無駄と汚れを削減



ボトムアップグルーステーション アプリケーションレポート

特長	Valco Melton 接触ボトムアップグルーステーション	非接触ボトムアップグルーステーション	従来のグルーホイール
最大速度 (m/分)	620 m/分以上	360 m/分	下部 - ホイールの性能に制限
接着剤塗布	高精度で正確な接触	非接触式で精度が低い	接着剤の飛び散りや過剰な塗布
クリーニングによる時間短縮	洗浄不要: 1日あたり1.5時間の節約	定期的な清掃とシステムメンテナンスが必要	頻繁な清掃が必要
廃棄物の削減	廃水による汚染なし	接着剤の無駄を削減し、汚染を防止	清掃による接着剤と水の無駄
二重接着防止	二重接着されたカートンなし	二重接着を防止するが、コストがかかる	接着剤の飛び散りによる二重接着の発生
接着剤塗布精度	非接触システムより30%の改善	精度が低く、特に高速では精度が落ちる	不安定で、ホイールの摩耗により悪化
コスト効率	システム統合による競争力のある価格設定	独立型システムのためコストが高い	非常に高いメンテナンスコスト
システム統合	既存のシステムに簡単に統合可能	独立型システムが必要	統合性が限定的で、基本的な設定でのみ動作

