TruTops Fab Logisticで材料の流れを円滑に

DAX MetallForm社では、板金分野における総合的なサービスを提供しています。同社のグループ会社であるIntro社は、機械の設計、構築、組立のサポートをお客様に提供しています。成長に伴い、既存プロセスは限界に達しました。特に小型部品のハンドリングは、生産速度を遅らせる原因となっていました。TRUMPFのインテリジェントなイントラロジスティクスソリューション「TruTops Fab Logistic」とJungheinrich社の無人搬送システムを組み合わせることにより、DAX社はこの問題にうまく対処できるようになりました。このトータルソリューションにより、大型倉庫の外にあるマシンやワークステーションも初めて自動化されたマテリアルフローに統合できるようになりました。TruTops Fabによるルートと時間を最適化した完全自動の材料計画と、Jungheinrich社の自動部品搬送を組み合わせることにより、効率を大幅に向上させることができます。

DAX MetallForm GmbH & Co. KG

www.dax-metallform.de

DAX MetallFormグループは、様々な業界の機械メーカーに、スチール、ステンレススチール、アルミニウム製のシングルパーツ、機械カバー及び機械フレームを供給しています。デザイン重視の同社の強みの一つは、バリエーション豊かな機械筐体を製作することです。

業界
資本財産業

従業員数
103

事業拠点
コッヘム（ドイツ）

TRUMPF製品

- 3 x TruBend 5230
- 2 x TruBend 7036
- 1 x TruLaser 3040
- 1 x TruLaser 3040 fiber
- TruTops Fab
- TruTops Bend
- Stopa-Compact
- LiftMaster Compact

アプリケーション

- デザインと豊富なバリエーションを重視した機械カバーや機械フレームの製造・構築

課題

年間成長率10～20%のDAX社では、自社の既存プロセスが限界に近づいています。特に小型部品のハンドリングでは、生産速度が抑制されてしまいます。このような単純な部品でも競争力を維持す

るためには、作業量を減らすことが重要です。

取締役であるフランク・シュミッツ氏は、TruLaser 3040を完全自動の大型倉庫に統合することには満足しませんでした。「単独ソリューションとしての大型倉庫のコンセプトに十分納得できません。それに完全に依存しまうと、当社の柔軟性が大きく制限されてしまうと考えています。」そこで、TRUMPFスマートファクトリーのコンサルタントが、大型倉庫と新しいイントラロジスティクスソリューション「TruTops Fab Logistic」との組み合わせを提案すると、シュミッツ氏も関心を寄せました。大型倉庫の外にあるマシンやワークステーションも自動化されたマテリアルフローに統合できるという点が、シュミッツ氏がTRUMPFのトータルソリューションを選択するうえで決定的な要因となったのです。



"TRUMPFの従業員は板金の世界に精通しており、最初の構想から実装まで、専門知識のある大切なパートナーとして支えてくれました。材料の流れの分析からAGVの統合まで、完璧なサポートを受けることができました。"

フランク・シュミッツ
DAX METALLFORM取締役

解決策

イントラロジスティクスソリューションは、TruTops Fabの生産プランに直接統合されます。これまでは、機械オペレータは材料の供給や搬送計画を考慮に入れる必要がありましたが、このソフトウェアを使用すれば、このような追加の作業は不要になります。

PCやタブレットに搭載された直感的なソフトウェアインタフェースから、作業者はバーコードスキャナを使ってレーザ装置で製造されたパーツをパレットに「結合」し、ドッキングステーションに挿入します。このインテリジェントなストレージステーションは、センサーを使ってパレットを検知し、材料の入庫を直接TruTops Fabに報告します。その後、材料搬送の計画は、ルートや時間を最適化し、優先順位を考慮した上で、完全自動で行われます。

TruTops Fabは搬送オーダーを作成し、Jungheinrich社の無人搬送システムのコントローラに送信します。従って、お客様は自動化された計画の利点だけでなく、自動化された部品搬送による利点も活用できます。

実行

DAX社では、Jungheinrich社の無人搬送システムが1時間に約22回の搬送を行っています。このシステムは、パレット上やメッシュワイヤーボックス内の小型部品を、レーザ加工機や大型倉庫やバッファ倉庫から2台の曲げプレス、あるいは掘削、スレッドカッティング、研削などの手動ワークステーションに搬送します。

TruTops Fabからの搬送オーダーは、オペレータ、パレットジャッキ又はフォークリフトに割り当てることもできます。そのため、DAX社では混合作業を行っています: 小型部品については無人搬送シ

ステムを使用して完全自動で搬送し、大型部品については従業員がこれまで通りパレットジャッキやフォークリフトを使ってAからBに運んでいます。新しいイントラロジスティクスシステムの効率の良さは、すでにテスト運転の段階でも確証されています。フランク・シュミッツ氏は「このインテリジェントな解決策により、セットアップ時間を20%、スループットタイムを約25%短縮するという目標をまもなく達成できるでしょう」と自信を持っています。







展望

TRUMPFの従業員は板金の世界に精通しており、最初の構想から実装まで、専門知識のある大切なパートナーとして支えてくれました。材料の流れの分析からAGVの統合まで、完璧なサポートを受けることができました」と、フランク・シュミッツ氏は述べています。新しい解決策をさらに発展させる理由は十分あります。生産全体が新しいプロセスに移行したら、直ぐに溶接・組立領域も完全にデジタル化する必要があります。そのため、さらにドッキングステーションを設置し、2台目の無人搬送車の試運転を行う予定です。

当社製品に関する詳細情報



TruBend 5230

TruBend 5000シリーズは、TRUMPF曲げプレスの中で世界中で最も成功を収めた製品です。プログラミングからセットアップ、そして本来の目的である曲げに至るまで、曲げプレスにより製造において比類のない高い生産性を獲得できます。

Zum Produkt □



TruBend 7036

TruBend 7000シリーズは人と機械の完璧な協調の模範例です: 曲げプレスの高速性及び加速値と最適な作業条件により、第一級の総生産性が確保されます。

Zum Produkt □



TruLaser 3040 fiber

TruLaser 3030 fiber、TruLaser 3040 fiber とTruLaser 3060 fiberは、あらゆる切断タスクに対応する高速マシンです。優れた柔軟性と経済性を特長としています。

Zum Produkt □



TruTops Bend

曲げプログラムを直感的に作成。TruTops Bendは、曲げ加工に関するTRUMPFのノウハウ全てを活用して、加工プロセスをサポートします。

Zum Produkt □



LiftMaster Compact

LiftMaster Compactは迅速かつコンパクトなローディング/アンローディングユニットです。このダイナミックで豊富なバリエーションを持つ自動化ソリューションは、特にシート移動時間が高速な場合に性能を発揮します。

Zum Produkt □