

採用事例

E-DRIVEつき 自動車エンジン製造用 ピックアップカート



TENTE

BETTER MOBILITY. BETTER LIFE.

簡単で安全なピッキング 作業の流れを止めないカート

オーストリアにある世界的な大手自動車エンジンメーカーの従業員は、エンジンを製造するために必要なすべての部品を台車で組み立てています。ピッキング作業は円形システムの中で正確なスケジュールに従って行われるため、部品組み立て作業には正確さと完璧なタイミングが要求されます。このような労働条件および環境を分析・改善するため、エンジンメーカーはNoBa Solution GmbHに相談しました。

原点

顧客のエンジン製造工場は、12秒に1基の割合でエンジンを生産ラインから出荷しており、ピーク時には1日あたり5,500基ものエンジンを生産しています。近年、同社は生産エリアに人間工学に基づいた作業環境を整備しました。これは、組み立てラインに電動オーバーヘッドコンベヤーを設置し、従業員の体格に合わせて調節できるようにしたものです。このようにして、工場は従業員の健康とパフォーマンスの向上を保証します。世界保健機関（WHO）などの研究機関の調査によると、腰のケガや痛みは身体障害の最も一般的な原因となっています。よって、サプライヤーであるNoBa Solution GmbHは、エンジン部品のピッキングにも人間工学に基づいたシステムを構築することになりました。

標準化された工程と適切なタイミング

エンジン部品のオーダーピッキングに従事する従業員は、4台から8台の台車を円形の経路で互いに密接に移動します。次に注文をスキャンし、適合する部品を箱から取り出し、特別に調整された台車に積み込みます。これはストップ・アンド・ゴーのプロセスで、作業員は注文をスキャンし、適合する部品を台車に積み込む間、台車を一時的に止めなければなりません。その上、後ろから来る作業員の邪魔にならないよう、素早く作業しなければなりません。

NoBa Solution GmbHはこのプロセスを精査し、アプリを使って作業プロセスを分析しました。国家資格を持つ安全専門家が発見したのは、従業員はピッキングカートを大腿部で押すことが多く、この動作を繰り返すには大きな力が必要でした。さらに、部品をピックアップするために、常に屈んだり、横に手を伸ばしたりしなければなりません。結果、NoBa Solution GmbHは2つの課題を確認しました。1つ目は、ピッキングカートに電気駆動装置を装備すること、2つ目は、各従業員の身長に合わせて電動部品の保管レベルを適切に自動調整することでした。同時に、労働安全性を最優先する必要がありました。そこでNoBa Solution GmbHは、既存のオーダーピッキングカートを使用し、顧客の従業員が通常通り作業できるようにすることを決定しました。

スマートモビリティソリューション

エンジン生産現場の従業員は、オーダーピッキングカートを簡単に押したり止めたりできなければなりません。同時に、ドライブユニットは扱いやすく、メンテナンスも簡単である必要があります。NoBa Solution GmbHはTENTEの電動アシストユニット E-Driveを採用しました。コントロールハンドルは片手で簡単に操作でき、もう片方の手でオーダーピッキング用スキャナーや端末を操作することができます。



NoBa Solution GmbHは、TENTEのE-Driveシステムの走行速度を時速4kmに調整し、作業員がカートをぶつけても自動的に停止し、事故を未然に防ぎます。また、キャスターの前に設置されたフットプロテクターも、潜在的な事故を防ぎます。

ピッキングカートの速度は調節可能です。従業員がハンドルから手を離すと、すぐにゆっくりと停止します。従業員がドライブユニットを使用したくない場合は、TENTEのE-Driveシステムの駆動輪が自動的に地面から離れ、収納されます。制御装置の設定やバッテリーの持続時間は、顧客のニーズに合わせて調節可能な上、メンテナンスも簡単です。

人間工学に基づいた最適なオペレーション

自動調整可能な作業ステーションを提供し、ピッキングカートにTENTEのE-Driveを取り付けることで、従業員は人間工学に基づいた操作を行います。現在、エンジン製造工場の作業員は、身体への負担を心配することなくピッキング業務に専念でき、従業員満足度も向上しています。

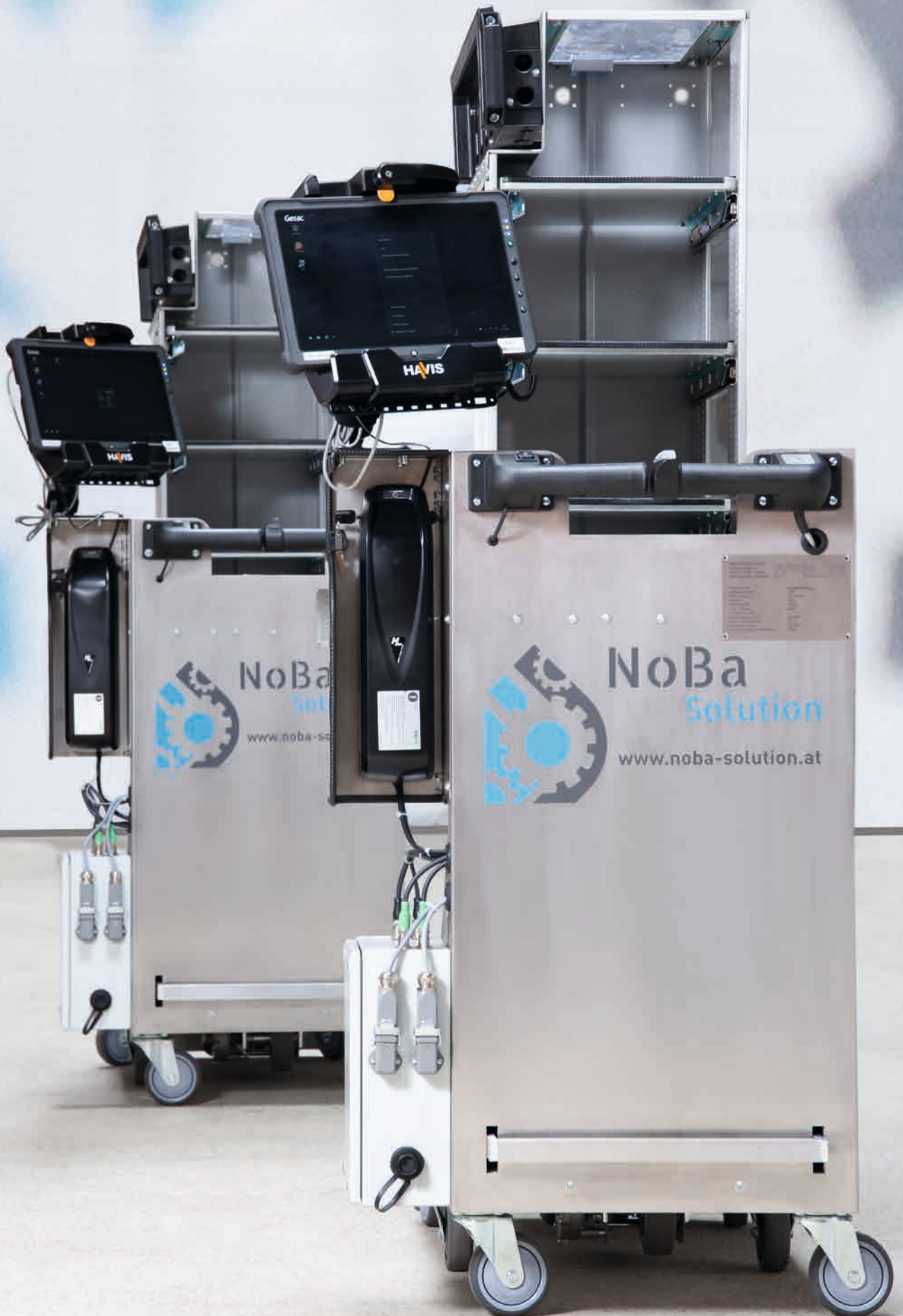
TENTEの電動アシストユニット E-Driveが、従業員の健康とパフォーマンスを維持する人間工学的な作業プロセスの開発に貢献しました。



TENTEの電動アシストユニット E-Driveは取り付けが簡単で、メンテナンスする必要も低く、感銘を受けました。

NoBa Solution GmbH 株主兼マネージング・ディレクター
フローリアン・パウアー氏







www.tente.com



生産性



安全性



デザイン



耐久性



環境