



工具不要の家具組み立て：釘打ちの代わりに接着剤を使用

イケアがフラットパック家具の革新的な製造方法「Pax 2.0」を発表。この開発には、専門機械メーカーのレーブリック社と接着剤塗布のスペシャリストであるロバテック社が携わっています。

細かいPUR接着ストリップが接合部に正確に配置される。数秒後には、サイドパネルとバックパネルの接続が完璧になります。キャビネットの組み立てに革命をもたらす革新的な技術が、現在スウェーデンのイケアで生産されています：それがPax 2.0です。今ではシームレスに機能するものも、かつては本当に大変な作業でした。レーブリック社と共同で、ロバテックは、工具を使わずに効率的かつ確実に家具を組み立てることができる精密な接着剤塗布システムを開発しました。しかし、このソリューションはどのようにして生まれたのでしょうか？

アイデア

イケアのPAX 2.0の背後にあるビジョンは、工具なしで一人で組み立てられるキャビネットだ。背板を折り曲げて接着するフラットバック家具は、以前から。しかし、イケアはさらに一歩先を目指した：背板をサイドパネルに直接接着するのだ。完成した家具は、アコーディオンのように引き離して設置する。このデザインの主な利点は、背

面パネルが背後からサイドパネルに接着されたままなので、キャビネットの奥行きスペースが失われないことです。

テスト合格

イケアは世界中に納入できる機械メーカーを必要としていました。ドイツの木工機械専門メーカーであるレーブリック社は、その条件にぴったりでした。75年にわたる経験と、堅牢なスチール製の耐久性に優れた機械で定評のあるレーブリック社は、この難題を引き受けた。イケアは、バックパネル接着用に改造した独立型の機械で、サイドパネルをバックパネルに接着するテストを行いました。わずかな調整で、この技術は厚みのあるサイドパネルにも完璧に対応した。その後、大量の注文が舞い込んだ。イケアは接着剤塗布システムをロバテックに依頼した。



お客様

レーブリック社は75年にわたり、家具製作における木工専用機の開発・製造を行ってきた。特に折りたたみ式バックパネルとドア加工において豊富な経験を有している。コッホグループの一員として、レーブリック社の従業員は25名。同グループはドイツのビーレフェルトに250名の従業員を擁している。レーブリック社は世界中に展開している。



最初のステップ：サイドパネルをバックパネルに合わせます。



第二段階：側壁に正確な継ぎ目を入れる。



「特に、ロバテックとの共同プロジェクトにおける透明性の高いコミュニケーションと柔軟性を高く評価しています。これにより、非常に快適で効率的なコラボレーションが実現しました。」

ヨアヒム・アルヴェス

エリア・セールス・マネージャー、レーブリンク

解決策

レーブリンクは、この新しい要求に応えるために特別に設計されたコンベア・システムを開発した。サイドパネルと折り畳まれたバックパネルのパッケージは、ミリ単位の精度で整列される。それ以外はすべて、正しい幅にカットし、接着し、冷却するという、実績のある一連の工程である。

ロバテックの貢献？ RobaPUR 20 MOD 接着剤溶融装置はメルトオンデマンド技術によりPUR接着剤を確実に溶融し、塗布ヘッドに搬送します。特注の加熱ホースにより、接着剤はノズルの先端（ ）まで理想的な温度を維持する。このノズルの形状は、接着剤を正確かつ均一に塗布するために、このアプリケーション用に特別に設計されています。

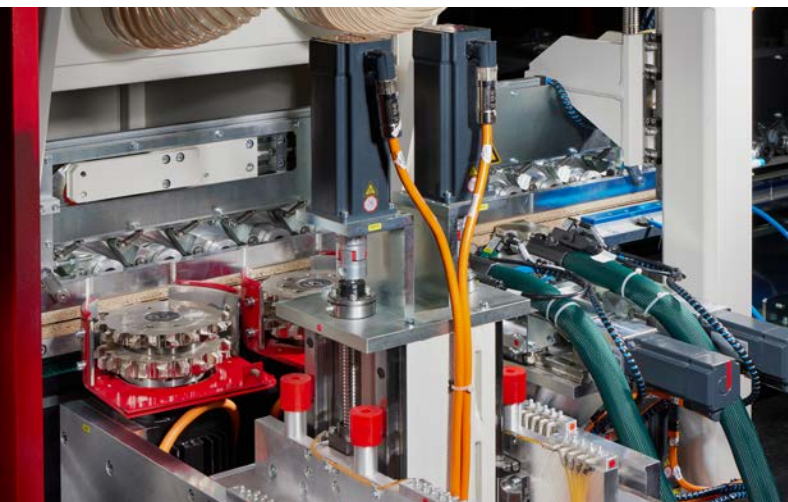
ノズル形状：成功か失敗かの

標準のVivo 18ノズルを使った最初のテストは正確だったが、最適ではなかった。ノズルには、パーティクルボードの粗い表面を補正するのに必要な公差がなかったのだ。ロバテックとレーブリンク社は緊密に協力し、ノズルの形状を何度も修正した。精度を高めるためには、ノズル先端までの温度制御が最優先される。一方、狭い接着接合部では、より大きな公差が要求されるようになった。目標は、精度と凹凸面に対する十分なクリアランスのバランスを見つけることだった。その結果、難しい素材でも確実に機能する接着剤が完成した。

成功要因

何がプロジェクトを成功に導いたのか？緊密な協力関係、透明性の高いコミュニケーション、そして新たな要求に柔軟に対応する能力です。ロバテックはスウェーデンに赴き、現場でオペレーターのトレーニングを行いました。

IKEAはこのソリューションに非常に感銘を受け、スウェーデンで最初のシステムが稼動する前に、さらに2つのシステムを発注した。その後、もう1つのシステムはイタリアに、もう1つのシステムは中国のサプライヤーに販売された。この協力関係の成功は、革新的なソリューションを生み出すためには、精度と柔軟性が両立しなければならないことを示している。



第3ステップ：サイドパネルをバックパネルに接着する精密なPUR接着剤の塗布



完成した「本」：キャビネットのサイドパネルはバックパネルに接着されている。

ロバテック

ロバテックは持続可能で革新的な接着剤塗布システムによって、工業用ホットメルトおよびコールドルー塗布を最適化します。1975年以来、ロバテックは、接着プロセスを環境にやさしく、より安全で簡単にするような高品質のコントローラー、塗布ヘッド、メルトおよびドージングシステムを開発・生産しています。スイス、ムリ（アールガウ州）に本拠を置くロバテック・グループは80か国以上に展開しています。世界中で670人以上の従業員が、様々な産業分野における迅速でそれぞれの顧客に合わせたカスタマーケアを行っています。

www.robatech.com

取材向けお問い合わせ先

ケヴィン・アーラース（マーケティング部長）
marketing-pl@robatech.ch

または最寄りのロバテック取材向け窓口にお問い合わせください。