

# InWVerse® ファスナー



## INWVERSE® ファスナーテクノロジー

- 約 1 秒の非常に高速な処理時間
- 壁厚が薄い場合にも適合
- プレホール、通貫穴不要
- 革新的なクレーター形状デザインによる強度なフォームロック



## MM-WELDING® とは？

マルチマテリアル・ウエルディング (MM-Welding®) は超音波エネルギーを用いて熱可塑性材料を部分的に液化し、機能的で強固な接続を数秒で実現する締結テクノロジーのプラットフォームです。

革新的な MM-Welding プロセスをベースにした InWVerse® ファスナーテクノロジーは業界で実証された利点と機能を備え、新たなアプリケーションを開拓します。

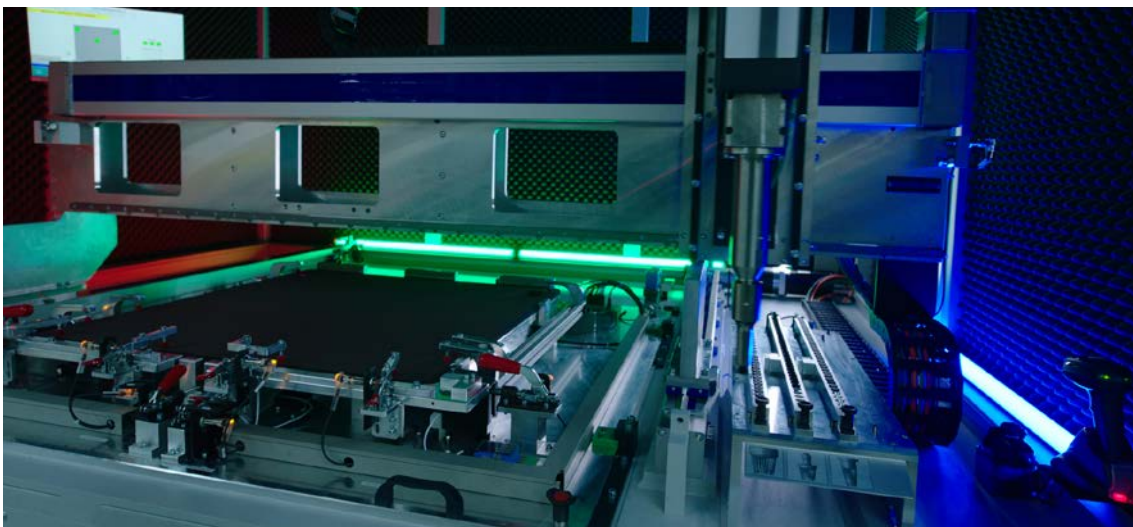
MM-Welding の技術者は、熱可塑性の基板上にすぐロード可能な接続点を確立できる新接続システムを開発しました。

## 接着剤による接合と比較した場合のアドバンテージ

- サイクルタイムの大幅短縮
- 接着ではなく、機械的インターロックによって行われるため、表面状態への注意の減少
- 重要物資の取り扱い、保管不要 (消費期限の問題もなし)
- プロセスがトレーサビリティ可

## 埋め込みと比較した場合のアドバンテージ

- 金属製インサート用の複雑な金型が不要 (例：射出形成)
- 薄肉でもヒケが出ない
- 柔軟なポジショニング
- スレッドのオーバーモールドなし



## インストールプロセス



特殊な「クレーター」デザインの InWVerse® ファスナーが位置決められます。



超音波エネルギーが適用されます。1秒以内に、局所的な熱可塑性樹脂の溶融によって強力なフォームロックが生成されます。



スレッド接続ポイントが確実にインストールされ、次の生産ステップへの準備ができています。

遠位側にマークを付けずにプロセスを実行することができます。



## インダストリー4.0に対応した「スマートソリューション」を備えた品質管理ソフトウェアツール



「スマートソリューション」(SmartSolutions) は機械学習に基づいており、生産データをリアルタイムでお客様にとって意味のある実用的なインサイトに変換します。

生産された部品の100%の品質管理が可能になり、破壊試験が不要になります。

## 連続生産

MM-Welding® ファスナーを取り付けるには、MM-Welding® 生産システム専用の超音波溶接装置が必要です。

小規模でフレキシブルなプロジェクト用の独立したシステムから、大規模な連続生産プロジェクト用の完全自動化装置まで用意されています。

## お客様への実証済みのメリット

MM-Welding InWVerse® ファスナーは、コスト削減、自動化、プロセス最適化にお応えする今日の要件に理想的なテクノロジーです。

これにより、新しいデザイン思考（材料の薄型化などが可能になり、いくつかのボリュームシナリオで大幅なコスト削減が可能になります）。

ボサードは、「実証済みの生産性」を独自のビジネスモデルを通し提供しています。

ボサードの「ペイ・パー・ウエル」(pay-per-weld) は投資の必要性を排除し、MM-Welding のユニークな利点を簡単に享受することができます。

ボサードのオーダーメイドのシステムは、お客様にターンキーソリューションを提供し予測を容易にします。

ご興味ありますか？ お客様のアプリケーションに対し、最も最適なMM-Welding のソリューションをご提案いたします。

## INWVERSE® ファスナーが生産コストを削減できる理由

### シナリオ :

スポーツカーに使用されるFRP (繊維強化プラスチック) に、締結部品を接着します。

1回の組み立てにつき8個のファスナーを使用し、年間25,000個の接続ポイントが存在します。

