

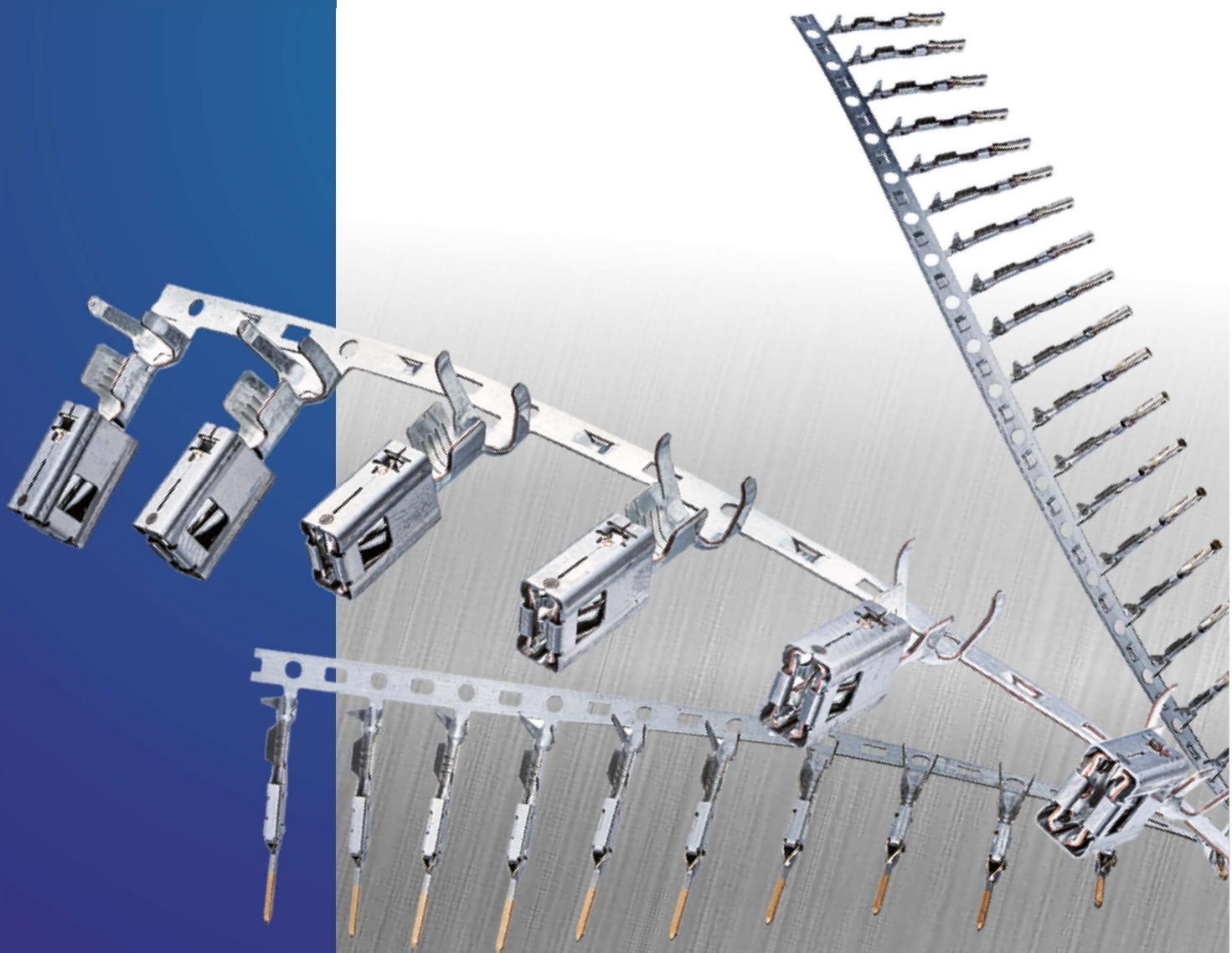


STAMPAK Xpress

サクセスストーリー

SCHROEDER + BAUER Werkzeugbau Stanztechnik GmbH + Co. KG

現実とほぼ同等の結果





Stampack Xpress は、展開時の正確な長さを計算するとともに、エッジの亀裂の発生を早期に検知し、スプリングバックの挙動を可視化して補正します。これにより、コストのかかる試作金型の必要性を大幅に削減できます。

(All pictures: © SCHROEDER + BAUER Werkzeugbau Stanztechnik GmbH + Co. KG / Stampack GmbH)

金型製造およびプレス加工技術の専門企業であるシュレーダー・アンド・パワー社において、Stampack シミュレーションソフトウェアは、金型設計における製品固有の問題箇所の早期発見から、顧客の製品開発支援に至るまで、その有用性を実証しています。

高精度を求め、トレランスを千分の一単位で計算する企業には、最先端の機械と技術が不可欠です。SCHROEDER + BAUER 社の開発・設計部門は、これらを駆使しています。これにより、バーデン＝ヴュルテンベルク州ノイリンゲンにあるこの家族経営企業は、極めて高精度な工具を製造することが可能となっています。何と言っても、工具の品質が高ければ高いほど、部品の品質も向上するからです。SCHROEDER + BAUER 社が以前から採用している先進的な技術の一つが、Stampack 成形シミュレーションソフトウェアです。このソフトウェアにより、ノイリンゲンを拠点とする同社は、市場のニーズに対応し、製品群において重要な役割を果たす圧着接点の接合部における亀裂の発生を防ぐことが可能となります。

SCHROEDER + BAUER 社は、主に自社開発の金型を用いたパンチング加工により、様々な種類のプレス部品を製造しています。コンタクト部品は、最大 3,000 個の部品から構成される金型を用いて、一工程で製造されます。特許取得済みのサーボ技術により、最適な金型動作シーケンスと高い UT 精度が確保されています。なお、圧着端子用には全長 1,800mm に達する金型が使用されており、その設計には 1,600~3,000 時間の工数が費やされています。プレス力は 20~80 トンで、年間生産量は最大 3 億個に達します。

Stampack は、2024 年からノイリンゲンで導入されています。成形シミュレーションのおかげで、複雑な製品の試作、問題箇所の分析、金型専用部品の調整や試験といった時間のかかる工程は、もはや過去のものとなりました。

シミュレーションの定義を変更することなく、Stampack は高速シェルソルバーを用いて初期推定値を生成し、その後、成形プロセスを体積の観点から正確に記述します。スプリングバックや補正の計算に加え、トレランスチェック機能も備わっています。これにより、製造トレランスへの適合性を確認し、ソフトウェア内で偏差をグラフィカルに表示することが可能です。この高速ボリュームソルバーは、厚板の成形や材料の圧縮を伴うプロセスを正確にシミュレートするため、順送成形プロセスのシミュレーションに最適です。

調達プロセスにおいて Stampack は、とりわけ優れたコストパフォーマンス、既存の VISI CAD システムとのインターフェースを介した CAD データへのスムーズな取り込み、そしてテスト段階の成功により、SCHROEDER + BAUER 社の専門家たちを感銘させました。実務においては、このシミュレーションソフトウェアにより、金型設計における問題箇所の早期発見と対策の開始が可能になるほか、解決策を提案することで顧客の製品開発を支援しています。SCHROEDER + BAUER 社は、Stampack の担当者が連絡を取りやすく、迅速なサポートを提供してくれる点についても非常に満足しています。さらに、ソフトウェアのトレーニングも迅速かつ的確で、スムーズに行われました。ノイリンゲンにおける最大の魅力は、成形シミュレーションの結果が実物と同等の精度で得られることです。



子会社である PPM では 3D プリンターを使用することで、部品を極めて迅速かつ大幅に拡大したスケールで「印刷」することが可能となり、これらは顧客への提示用としてだけでなく、社内の試作用としても活用されています。



ノイリンゲン拠点には200名以上、グループ全体では330名の従業員が在籍しており、トレランス $\pm 0.002\text{ mm}$ という極めて高い精度でパンチングツールの製造を保証します。

SCHROEDER + BAUER Werkzeugbau Stanztechnik GmbH + Co. KG

SCHROEDER + BAUER Werkzeugbau Stanztechnik GmbH + Co. KG (シュレーダー・アンド・パウアー工具製造およびプレス加工株式会社)は1964年に設立され、バーデン=ヴュルテンベルク州ノイリンゲンを拠点としています。この家族経営企業の製品ラインナップには、圧着端子、組立用端子、リベット端子、溶接端子、丸型端子、溶接工具、プラスチック部品用フラット端子、絶縁被覆剥離端子 (IDC)、およびモーター用端子が含まれます。60年以上の経験を持つSCHROEDER + BAUER社は、あらゆるプロジェクトにおいて、金型製造における最高水準の品質を追求しています。