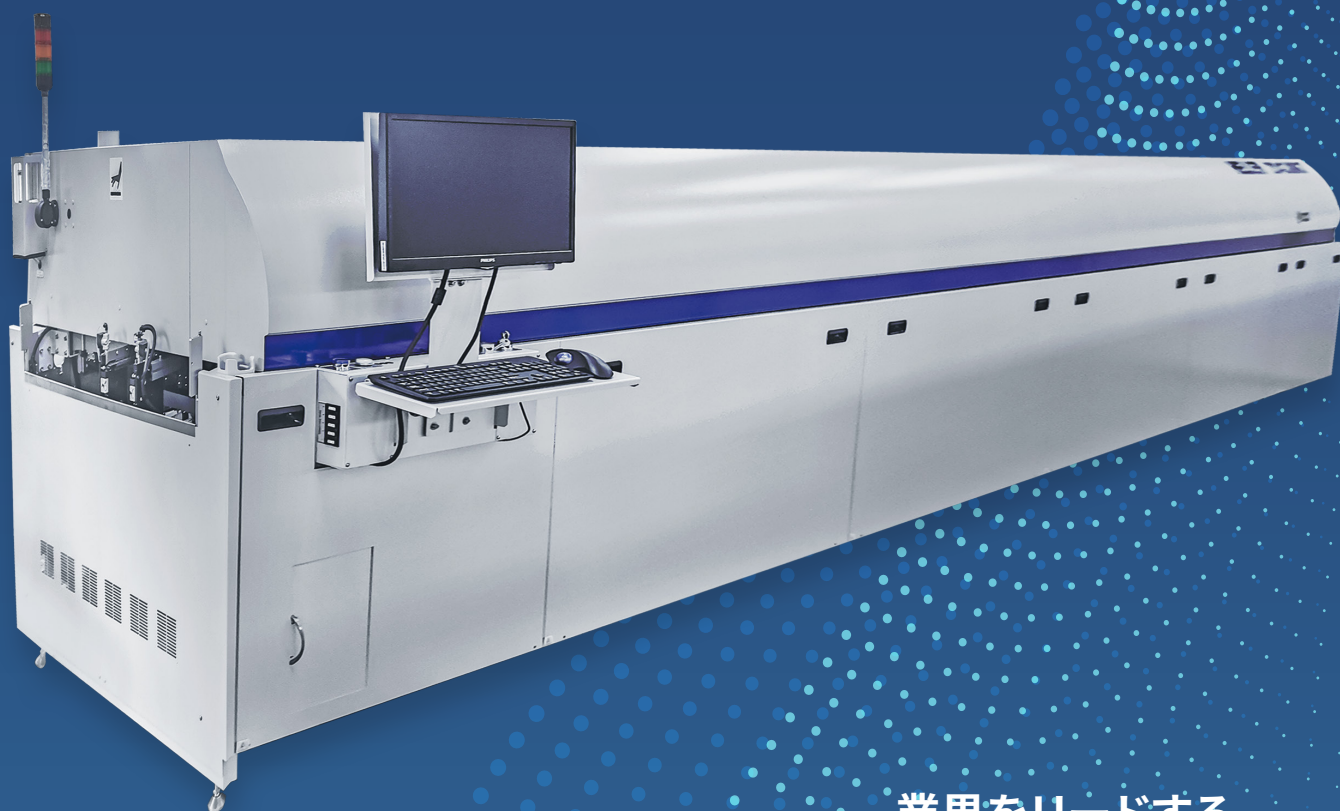


MK7

Next Generation Reflow Oven

HELLER - 半導体およびSMT分野におけるサーマルテクノロジーのリーダー



業界をリードする
サーマルテクノロジーを統合

HELLER
INDUSTRIES
THE TECHNOLOGY LEADER



HELLER Korea



HELLER US



HELLER China

HELLER

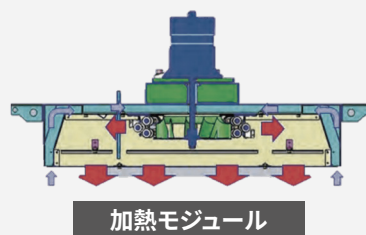
| The Thermal Technology Leader in Semicon and SMT

Superior Thermal Performance for Heating and Cooling

新型の MK7 プラットフォームは、いくつかの新しい画期的な設計によりリフロー業界に革命をもたらしました。薄型モジュールは、全体的なエネルギー消費を削減しながら、デルタ T を低く抑えます。新しいフラックス管理オプションは優れた機能を提供し、全体的な PM 時間を短縮します。新しい冷却システムは、クラス最高の冷却速度と低い出口温度を提供しながら、ゾーン間の優れた熱分離を実現します。3 か所のデモ会場のいずれかにアクセスしてプロファイルを実行し、MK7 がプロセスにもたらす強力なメリットをご自身の目で確認してください。また、ご希望の場合は、最もタフなボードをお送りいただければ、プロファイルを実行してデータを生成させていただきます。お客様のニーズに合わせたカスタム構成を喜んで製作いたします。

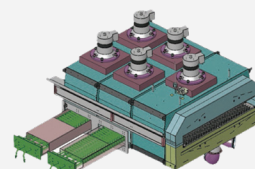
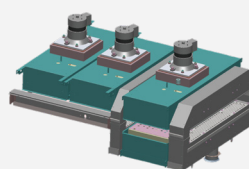
新しいヒーティング・システム

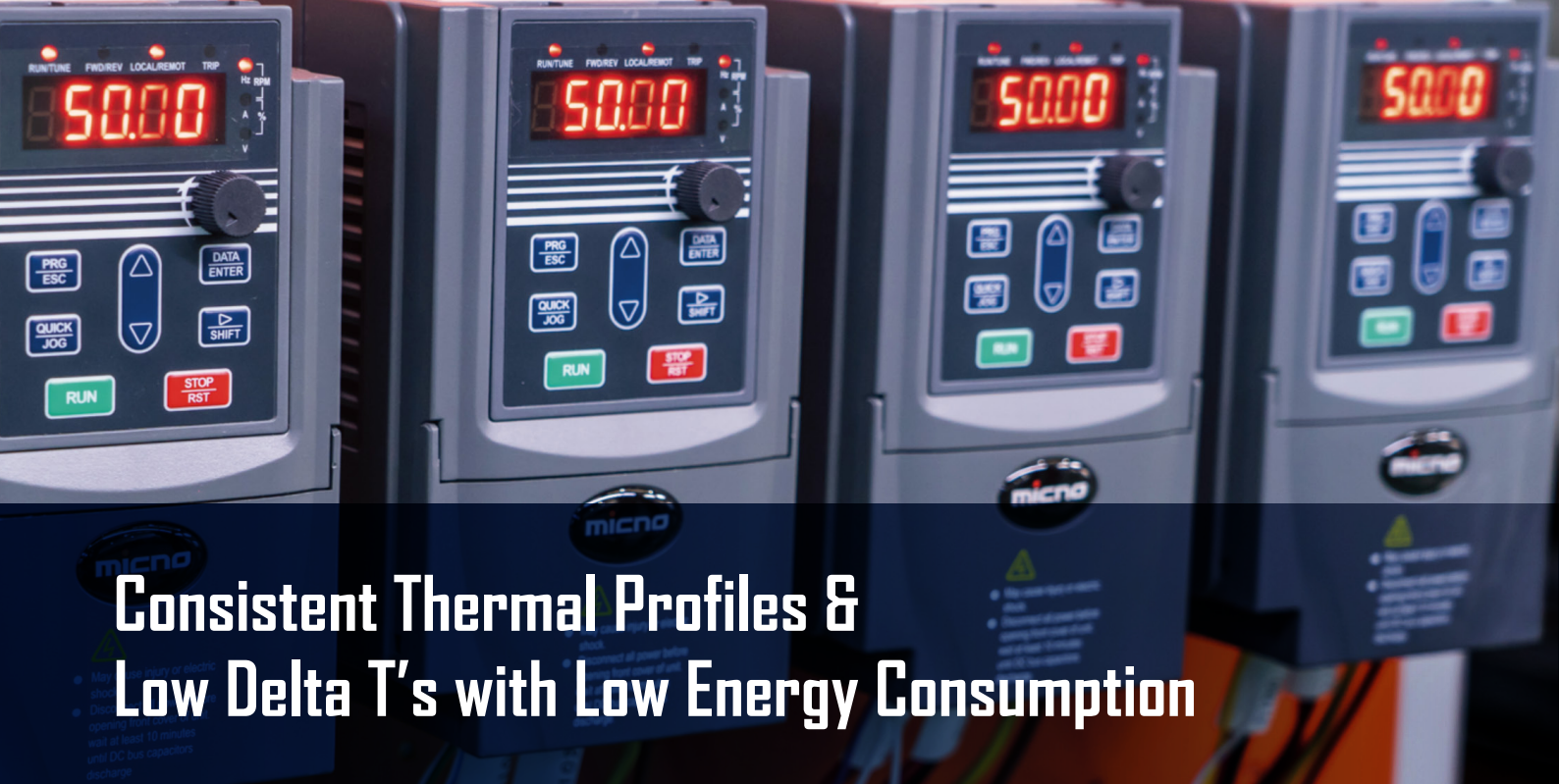
強化されたローハイトヒーター モジュールと大型インペラにより、空気の流れと均一性が向上し、製品のデルタ T が最小限に抑えられます。



新しい冷却システム

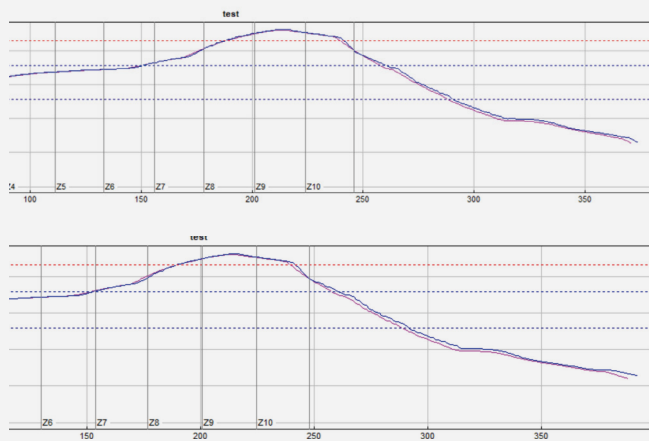
最も要求の厳しい鉛フリープロファイル要件などのアプリケーションに合わせて、さまざまなモジュールタイプとシステムが利用可能です。超冷却システムのオプションは、6°C/秒を超える冷却速度と 50°C 未満の出口温度を提供できるため高質量アプリケーションに利用できます。



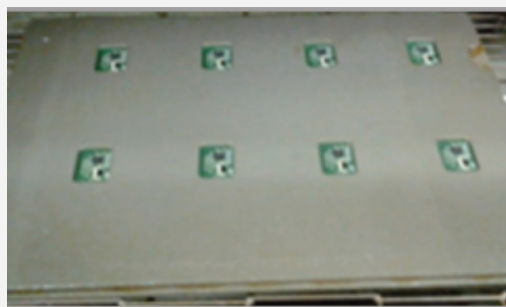


Consistent Thermal Profiles & Low Delta T's with Low Energy Consumption

加熱と動的制御の改良された設計により優れた熱性能が達成されるとともに、シーリングと断熱の改良によりエネルギー使用量が削減されます。MK7 オープンのエネルギー管理システムは、生産のオフロード時にスマートな制御を提供し、エネルギー消費をさらに節約します。



ロード中とロードなし
デルタ T < 2°C



MK7 オープンのエネルギー管理システムは、生産ラインがアイドル状態時スマートに制御し、エネルギー消費をさらに節約します。



レベル 1

排気ブローの速度を低下させる



レベル 2

減速ゾーンブロー
N2を最小化または停止する
コンベヤ速度を遅くする



レベル 3

スタンバイレシピ
のロード



レベル 4

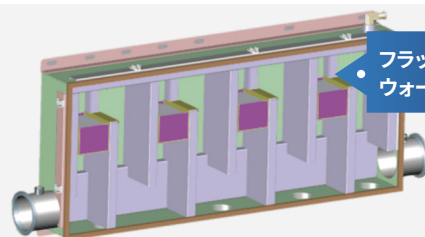
クールダウン

スタンバイモードの結果:
最大 50% kW 削減
N2 を最大 60% 削減



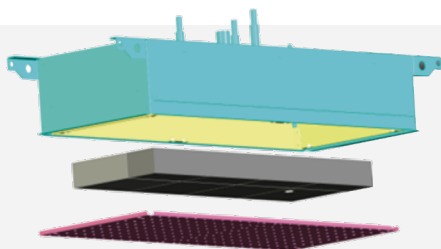
New Designs Minimize Preventive Maintenance Effort & Time

冷水を使用した新しい熱交換器設計により、ウォーターボックスフラックス管理システムは優れたフラックス濾過性能を提供し、同時に、PM 中のメンテナンスと清掃を容易にします。容量の拡大により、他のフラックス管理システムに比べて PM 間隔が長くなります。



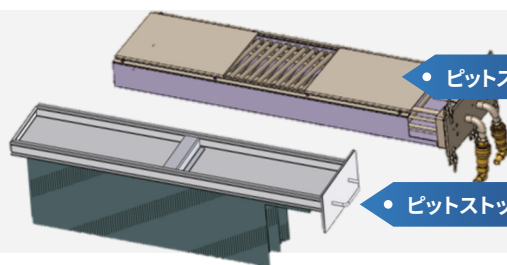
• フラックス管理システム -
ウォーターボックス

• 低温 触媒



当社の先端材料プロバイダーとの緊密な連携により、HELLER の新しい低温触媒は、リフロー中のフラックスの除去に役立ち、その結果、クリーンなプロセスチャンバーが得られます。

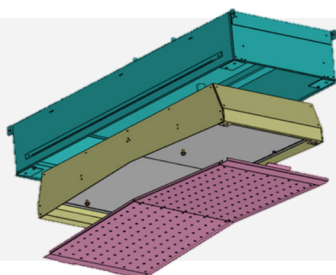
ピットストップ機能は、オープン全体のダウンタイムを削減することで PM 時間を短縮する革新的な方法です。ピットストップ機能に関わる部品は炉を冷やすことなく取り外し・交換できるため、交換後すぐに生産を再開できます。



• ピットストップフラット コイル

• ピットストップフラスカート

• クイックリリースおよびフラックス滴下防止設計



フラックス滴下防止設計を備えたクイックリリース冷却グリルにより、冷却ゾーンでのフラックスの清掃が簡素化され、PM の全体的な労力がさらに軽減されます。

Energy-Efficient Designs for Low Carbon Footprint

Heller は、顧客の技術要件を満たしながら、低炭素でグリーンな、そして持続可能な開発を会社の長期目標としております。グリーン環境保護技術を製品に適用する努力を惜しまず、企業と世界の炭素ピーク達成目標を支援します。



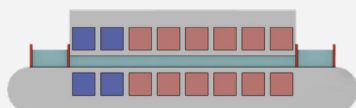
低温 触媒

追加の熱源を必要とせず、フラックスの変換率が向上するため、窒素消費量が削減されます



エネルギー管理 システム

消費電力とN2消費量をスマートに制御して省エネを実現します

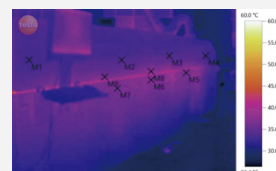


窒素ゲート

N2 消費量を最小限に抑えるための N2 炉に特化した独創的なデザイン

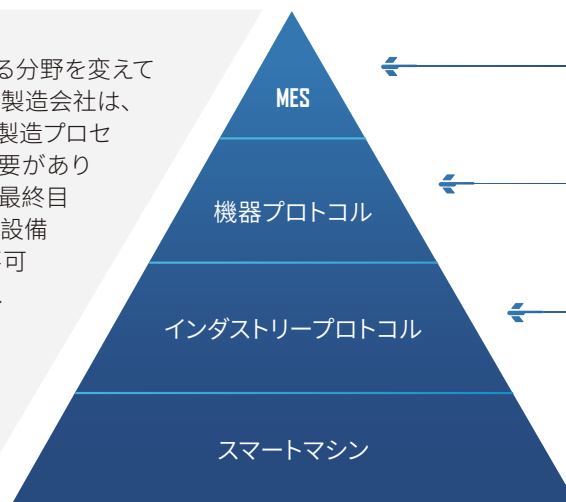
低い外装表面温度

新しいフレーム設計と MK7 の断熱構造により、熱損失を低減し、エネルギーを節約します。



Smart System for Smart Manufacturing

デジタル化は私たちの生活のあらゆる分野を変えており、製造業も例外ではありません。製造会社は、競争力を維持するために、スマートな製造プロセスを導入してこの傾向に対応する必要があります。短納期、低コスト、高品質という最終目標は変わりませんが、生産、プロセス、設備からのデータの管理と分析は今や不可欠です。HELLER はこの要件に即し、当社のソフトウェア ツールはスマート マニュファクチャリングとインダストリー 4.0 を完全にサポートします。



スマートファクトリーの構成要素

お客様のMESをサポート
HELLER インターフェース

サポート機器プロトコル
ASMインターフェース、パナINB、FUJILINK

サポートインダストリープロトコル
IPC エルメス 9852、IPC CFX、SECS/GEM

スマートマシン
・モニタリングのデジタル化
・HELLER 365 (トレーサビリティ)
・エネルギー管理システム

HELLER のリフロー炉は、ハードウェアとソフトウェアが統合されており、これまでよりもスマートになっています。これにより、オペレーターはプロセスをリアルタイムで監視し、コストを削減しながら製品の品質と歩留まりを迅速に向上させることができます。HELLER 365 は、熱プロセスをボードレベルでライブオープン監視し、熱プロセスが制御下にあり仕様内にあることを確認します。すべてのデータが保存されるため、ユーザーは以前の生産データやプロセスデータを再確認することができます。



HELLER365 (トレーサビリティ)



HELLER365

仮想プロファイル - ボードレベルのモニタリング

Configurable Designs for Your Application

エレクトロニクス メーカーは高レベルの生産性を要求しており、プロバイダーは収益性を維持しながらより良い結果を提供する必要に迫られています。ビジネスを成長させるには、SMT および半導体分野の製品とアプリケーションに対応できる柔軟なシステムが必要です。MK7 は幅広い製品とアプリケーションに対応できるため、新しい事業分野への拡大において競争上の優位性を得ることができます。



フレキシブルなデザイン

互換性があり、特定のニーズに合わせて構成可能



均一な温度プロファイル

デルタ T が低く、熱プロファイルを簡単に調整可能



高速熱伝達

あらゆる製品の熱伝達に迅速に応答し、最高のはんだ付け品質を実現します



PM の取り組みが容易

ダウンタイムが減り生産性が向上



低消費コスト

あらゆる PPM レベルでエネルギーと窒素消費量を削減



スマートファクトリーに対応

オープンデータを上位SWに提供し、スマートデータ解析・スマート制御を実現

アプリケーションに最適な加熱ゾーンと冷却ゾーンの柔軟な組み合わせによる高い温度均一性。

加熱ゾーン+冷却ゾーン

高い平行度、低振動。オプションの CBS またはメッシュ ベルトを使用して、シングル、デュアル、およびマルチ レーン構成が利用可能です。

搬送

ヒーター モジュールは、長さ 10 インチと 12 インチ、幅 30 インチまたは 34 インチが用意されており、さまざまな用途のニーズに対応できます。

ヒーターおよびモジュール



標準のモジュールのオプションを利用してプロセスをカスタマイズします

冷却システム

空冷による効率的な冷却システムと、さらなるサポートのためのオプションの水冷ボックス。

フラックスマネージメント

大気、水、熱分解などのフラックス消費量に基づいた複数のフラックス管理オプションにより、基板はクリーンでドライな状態を保ちます。

その他

追加オプションには、クリーンルーム機能 (クラス 10k および 1k)、高質量搬送、高温処理 (400°C) などがあります。

MK7 Systems Meet Your Total Requirements

	1505MK7	1707MK7	1809MK7	1810MK7	1826MK7	1913MK7	1936MK7	2043MK7(3C)	2043MK7(4C)
Basic Data									
長さ (大気/窒素炉、mm)	2,000/2,500	3,600	4,650	4,650	4,650	5,900	5,900	6,774	7,224
幅(mm)	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520
高さ(mm)	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
重量(kg)	1,510	1,550	2,060	2,060	2,060	2,520	2,420	3,765	3,765

Power and N2									
電源入力	208/240/380/400/415/440/480 VAC								
最大消費電流	100Amp					130Amp @ 208/240V 100Amp @ 380/400/415/440/480V			
連続運転電力kW	6 - 8	7 - 12	7.5 - 16	7.5 - 16	8 - 14	9 -15	9 -15	13 - 20	13 - 20
N2供給圧力 (bar)	5 -7								
N2動作圧力 (bar)	6								
典型的なN2消費**	500-700SCFH								

Heating and Cooling									
加熱ゾーン	5	7	9	10	8	13	10	13	13
加熱長(mm) (大気/N2)	1,340/1,300	1,920	2,580	2,830	2,710	3,570	3,600	4,390	4,490
冷却ゾーン*	1	1	2	2	2	3	3	3	4
冷却長 (mm) (大気/N2)	430/410	620	1,000	750	870	1,260	1,230	1,310	1,660
最高温度 (°C) *	350	350	350	350	350	350	350	350	350
温度調節器の分解能(°C)	+/-0.1								
プロファイル変更時間 (分)	5 - 15								

PCB Support	
シングルレーン/メッシュベルト*	50 - 560 , Option 50 - 610
シングルモードのデュアルレーン寸法	50 - 400, Option 50 - 450
デュアルレーンモードのデュアルレーン寸法	50 - 225, Option 50 - 250
デュアルレーンレール*	FMMM, FMMF, FMFM
PCBの方向	L to R, R to L
PCBトップ/ボトムクリアランス (mm) *	Mesh belt: +58 Chain: +29/-29 & +35 /-35
搬送高さ (mm) *	Mesh belt: 930+/-60 Chain: 960+/-60, Option 900+/-60
コンベア速度 (mm/min) *	250 - 1,880
PCBサポートピンの長さ (mm) *	4.75
自動潤滑システム	S
パワー幅調整	S
KICプロファイリングソフトウェア	S

*その他の特別なオプションが可能です

** PPMの設定、PCBサイズ、オープンの構成によって異なります

S: 標準



Why Partner with HELLER?

Market Leader

SMTおよび半導体向けのはんだ付け及び硬化システム。世界中に有する拠点：世界レベル及び地域別のカスタマーサポート、“Glocal”)グローバルとローカルの融合

Strong Capability

今日の高度なアプリケーション要件を満たすために迅速に革新し、カスタマイズする。一緒に対処しやすい文化

Advanced Technology

将来のアプリケーションに拡張可能
半導体分野から生成され実証実験され
たデザインの広範なライブラリ

Green Technology

環境に配慮 / 持続可能性に焦点を当てたデザイン





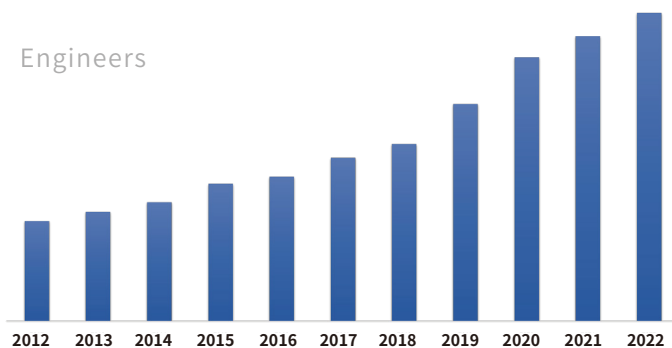
HELLER Industries は 1960 年に設立され、1980 年代に対流リフローはんだ付けの先駆者となりました。HELLERは長年にわたって顧客と協力し合いながら、今日の高度なアプリケーション要件を満たすためにシステムを継続的に改良しています。そして、挑戦と変化を受け入れることにより、HELLERはリフロー技術の世界で、リーダーとしての地位を獲得しています。

業界最大のエンジニアリング チームを擁する HELLER は、お客様固有の要件を満たす熱処理ソリューションを迅速に提供し、ビジネスに必要な競争上の優位性を提供することに尽力して参ります。



エンジニアリング人材への継続的な投資 がテクノロジーを推進します...

Engineers



Heller Industries, Inc.

USA

Eastern Office Tel: +1 973 377 6800
Western Office Tel: +1 512 567 4371
info@hellerindustries.com

4 Vreeland Road
Florham Park, New Jersey 07932

Korea

Office Tel: +82 31 769 0808
info@hellerindustries.co.kr

125-5, Saneop-ro 156 Beon-gil,
Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea

China

Office Tel: +86 21 6442 6180
info@hellerindustries.com.cn

No.227, Minqiang Road,
Songjiang District,
Shanghai, China 201612

Taiwan

Office Tel: +886 3 4757585
info@hellerindustries.com.cn

No.6, Lane 740, Gaoshi Road,
Yangmei District, Taoyuan City, Taiwan, China

Europe

Office Tel: +441 16 223 8107
info@hellerindustries.com

Japan

Office Tel: +81 3 6717 4001
info@hellerindustries.com



www.hellerindustries.com