

Hadley Industries plc  
(Group Headquarters)  
Downing Street  
Smethwick, West Midlands  
B66 2PA

Tel: +44 (0) 121 555 1300  
Email: ask.hadley@hadleygroup.com

Hadley Profiltechnik GmbH  
Buernerhelfstrasse 9  
D-44379 Dortmund  
Germany

Tel: +49 (0) 231 967 8620  
Email: info@hadleygroup.de

Overeem  
Radonstraat 16  
NL 6718 WS Ede  
P.O. Box 423  
NL 6710 BK Ede

Tel: 31 (0)318-697 811  
Email: info@overeembv.nl

Hadley Thailand Limited  
38/10 Moo 5  
Laem Chabang Industrial Estate  
Tungsukla, Sriracha  
Chonburi 20230  
Thailand

Tel: +66 (0) 38 495076-7  
Email: sales@hadleythailand.co.th

Hadley Steel Framing  
123 West Bromwich Street  
Oldbury, West Midlands  
B69 3AZ

Tel: +44 (0) 121 555 1385  
Email: sales@hadleysteelframing.com

Hadley Industries (Middle East) FZE  
PO Box 61322  
Jebel Ali, Dubai  
United Arab Emirates

Tel: +971 (4) 883 3811  
Email: hi@hadleygroup.ae

Hadley Rollform Celik Profil Uretimi A.S.  
Tuzia Deri OSB  
Gergef Sokak, No 7  
Tuzla  
Istanbul  
34956

Tel: +90 554874 5540

bsp.v4\_10.2016

# Revolutionary Cold Rollforming



[www.hadleygroup.com](http://www.hadleygroup.com)





Turning concepts  
**into reality**

## A partnership in **section development**

<b>INTRODUCTION</b> Einführung	05
<b>BESPOKE ROLLFORMING</b> Kundenspezifische Kaltwalzprofile	07
<b>GROUP TECHNOLOGY</b> Group Technology	11
<b>AUTOMOTIVE &amp; COMMERCIAL VEHICLES</b> Automobile & Nutzfahrzeuge	14
<b>LIGHTING INDUSTRY &amp; HOUSEHOLD APPLIANCES</b> Beleuchtungsindustrie & haushaltsgeräte	16
<b>SHELVING &amp; RACKING</b> Regalsysteme	18
<b>CONSTRUCTION</b> Bauprofile	20
<b>AGRICULTURE</b> Landwirtschaft	24
<b>SHEET METAL WORKING</b> Weitere Verfahren	26
<b>UltraSTEEL®</b> <b>UltraSTEEL®</b>	28



# Introduction

## Einführung

**UK** The Hadley Group is one of the world's leading manufacturers of cold rolled sections and products. We operate from purpose built premises in the United Kingdom, Dubai, Germany, Thailand, Turkey and Netherlands, and are dedicated to the provision of matchless standards of service, quality, innovation and technical expertise.

Our continued investment in and the development of new roll forming technology has kept us at the forefront of new innovations for the past 50 years. The integration of advanced research and development with in-house tool manufacture and the construction of our own rolling machines has earned the Hadley Group its reputation as a major force in cold roll formed technology.

The latest computer aided design technology and internally developed roll form engineering software is used in the development and production of a wide range of products that define the highest standards of performance and reliability.

The acquisition of Overeem in the Netherlands and the opening of a new manufacturing centre in Turkey is the start of a new phase of growth for Hadley Group.

**GER** Die Hadley-Gruppe ist einer der international führenden Hersteller von kaltgewalzten Profilen und artverwandten Produkten. Wir produzieren in speziell für unsere Zwecke eingerichteten Herstellungswerken in Großbritannien, Dubai, Deutschland, Thailand, Türkei und Niederlande, und bieten einen hohen Maßstab an Service, Qualität, Innovation und Fachkompetenz.

Dank ständiger Investitionen und der aktiven Entwicklung von neuen Rollformtechniken konnten wir in den letzten 50 Jahren unsere Vorreiterstellung bei technischen Innovationen festigen. Der Integration richtungweisender Forschungs- und Entwicklungsarbeit, mit betriebsinternem Werkzeugbau und der Konstruktion eigener Rollformanlagen, hat die Hadley-Gruppe ihren anerkannten Ruf als führende Antriebskraft in der Kaltwalztechnik zu verdanken. Bei der Entwicklung und Fertigung einer breiten Produktpalette, welche Maßstäbe für höchste Leistungsmerkmale und Zuverlässigkeit setzen, kommen neueste Technologien rechnerunterstützter Konstruktion (CAD) und intern entwickelter Softwarelösungen für die Rollformtechnik zum Einsatz.

Der Erwerb von Overeem in den Niederlanden und der Eröffnung einer neuen Produktionszentrum in der Türkei ist der Beginn einer neuen Phase des Wachstums für Hadley Group.



# Bespoke rollforming

## Kundenspezifische kaltwalzprofile

### UK Bespoke & general rolled sections

The reputation of Hadley Group has emerged by its ability to translate the often complex problems encountered by its customers into quality driven cost-down engineered solutions.

Our bespoke rolled section service has developed by combining our technology and people skills with our customer's understanding of their market and supply needs. The opportunities to forge innovative working partnerships are the bedrock of the company.

Less weight, greater strength and ease of handling has resulted in the use of precision cold rolled formed components for almost every industry including: Automotive, Aerospace, Electro Mechanical, Furniture, Security and many more.

Resources within the group gives us the capability of forming sections from the lightest gauge available in almost any metal up to 10mm thick. Foremost, we offer a service by controlling every aspect of the operation, from design to delivery that includes:

- Tool design
- Tool manufacture
- Design, manufacture and repair of production machinery
- Quality assurance
- Transport

### Innovation

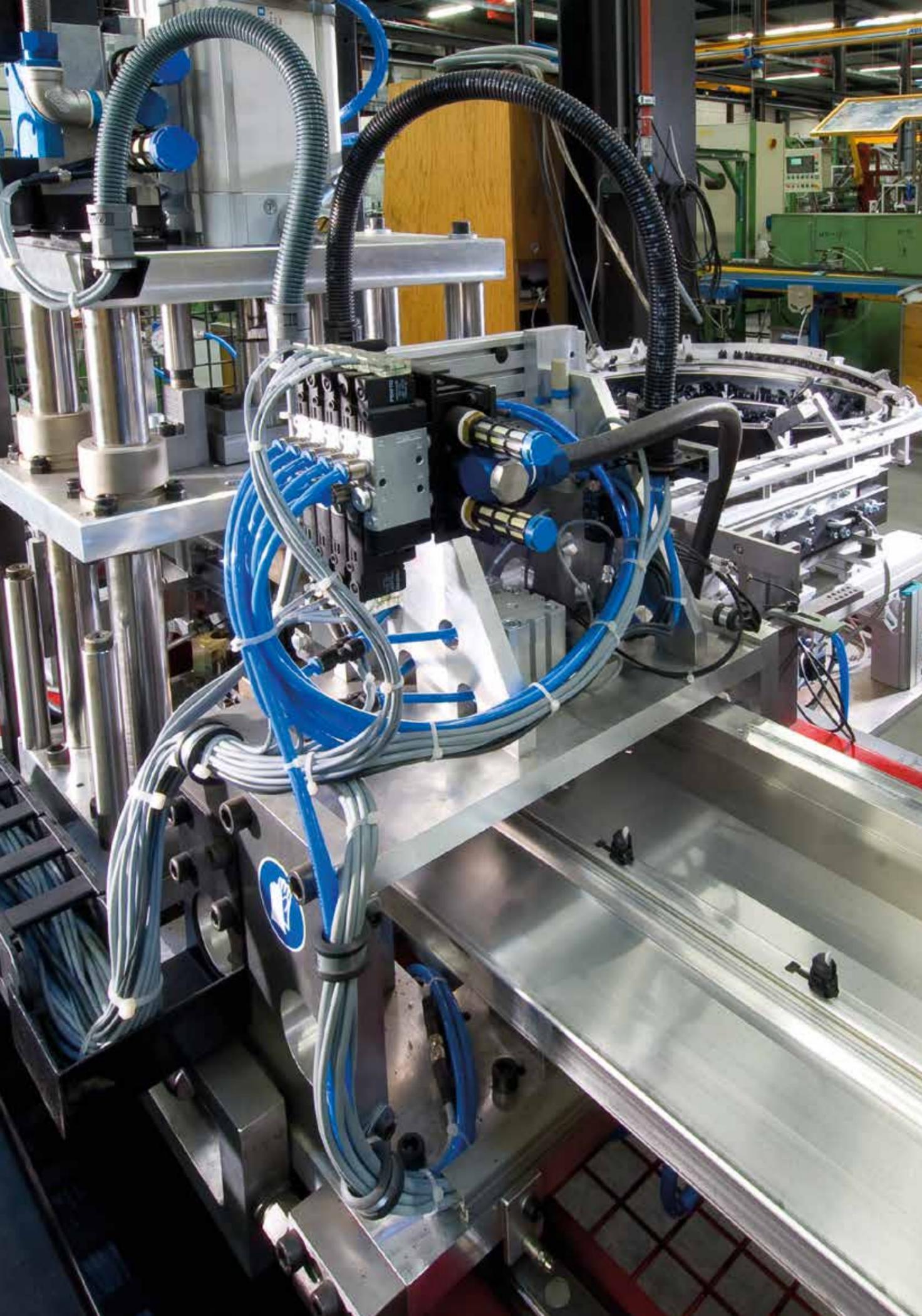
Within the UK we have arguably the most technically advanced cold roll forming design and production engineering resource available. This has been achieved and sustained through a programme of carefully planned investment.

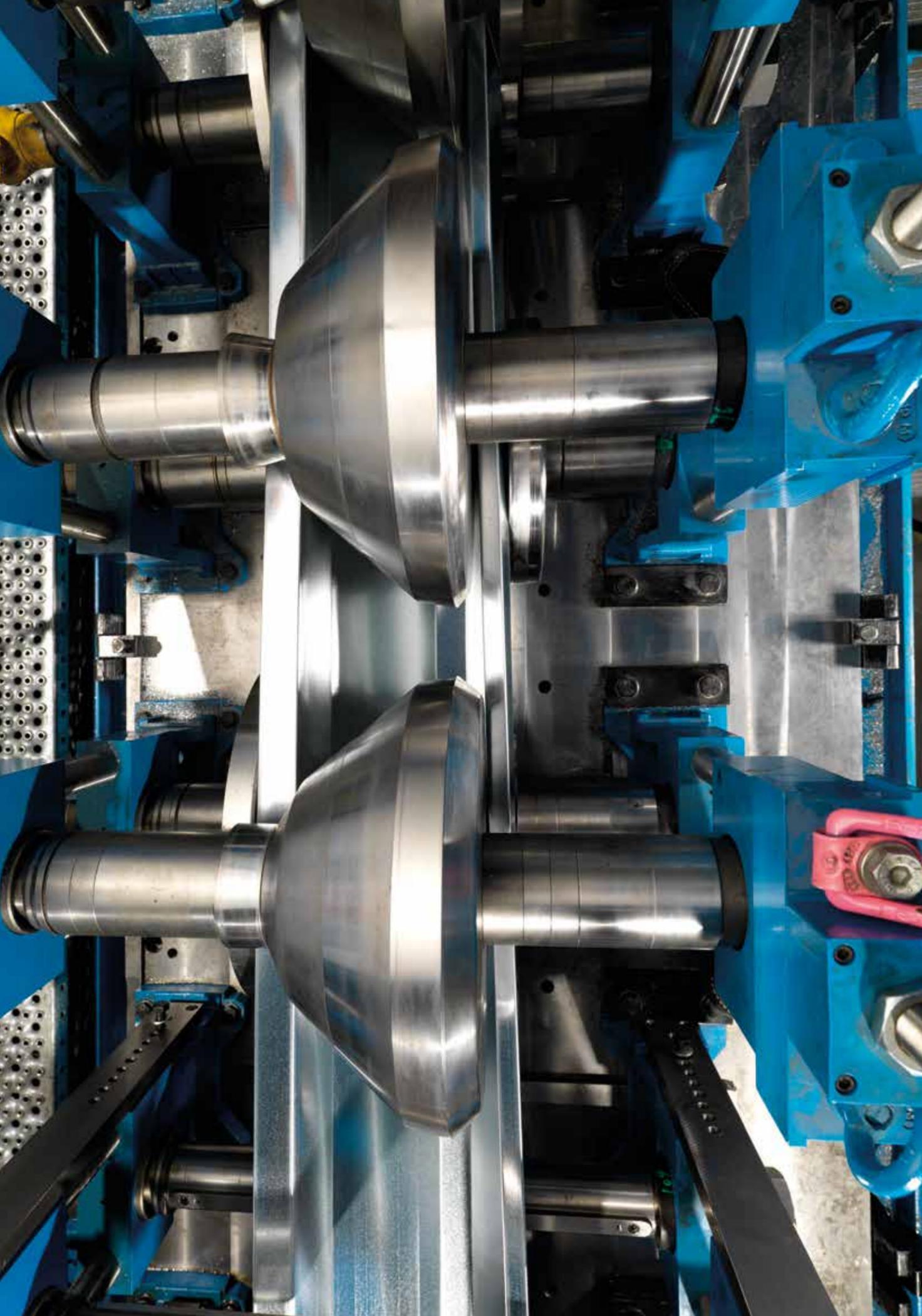
An almost limitless variety of cross-sections can be produced, subject only to the ingenuity of the roll designer.

The engineering resource within the group is impressive. Our ability in design and manufacture of our own tools and production machinery is unsurpassed in the industry and provides the key for rapid, quality engineered solutions to almost any problems we encounter.

### Fully automated production line

We operate a large number of fully automated production lines. They enable us to add various integrated machining steps. As a result, we are able to produce high-quality products at low cost and with short delivery times.





#### GER Kundenspezifische & Standard-Kaltwalzprofile

Der Ruf der Hadley-Gruppe bildet sich aus der Fähigkeit komplexe Kundenanforderungen qualitativ hoch und kostenminimiert umzusetzen.

Unser Service setzt sich aus der Kombination unserer Technologie und der Fähigkeit unserer Mitarbeiter zusammen, für jede Anfrage eines Kunden eine marktgerechte Lösung zu generieren.

Weniger Gewicht, größere Beanspruchbarkeit und die einfache Handhabbarkeit resultieren in dem Einsatz unserer Kaltwalzprodukte in zahlreichen Industrien: Automotiv, Luft- und Raumfahrt, Möbel, Sicherheit, Elektromechanische Industrie und viele weitere.

Die technischen Möglichkeiten der Gruppe erlauben uns Kaltwalzprodukte aller formbaren Metallprofile bis zu 10mm Stärke zu bearbeiten. Darüber hinaus umfasst unser Service alle Aspekte beginnend mit dem Produktentwurf bis zur Lieferung:

- Werkzeugdesign
- Werkzeugfertigung
- Design, Erstellung und Reparatur von Produktionsgeräten
- Qualitätssicherung
- Lagerung und Transport

#### Innovation

Weltweit fertigen wir auf den modernsten Anlagen. Unsere umfassende Design- und Konstruktionssoftware stellen wir unseren Partnern gern kostenlos zur Verfügung.

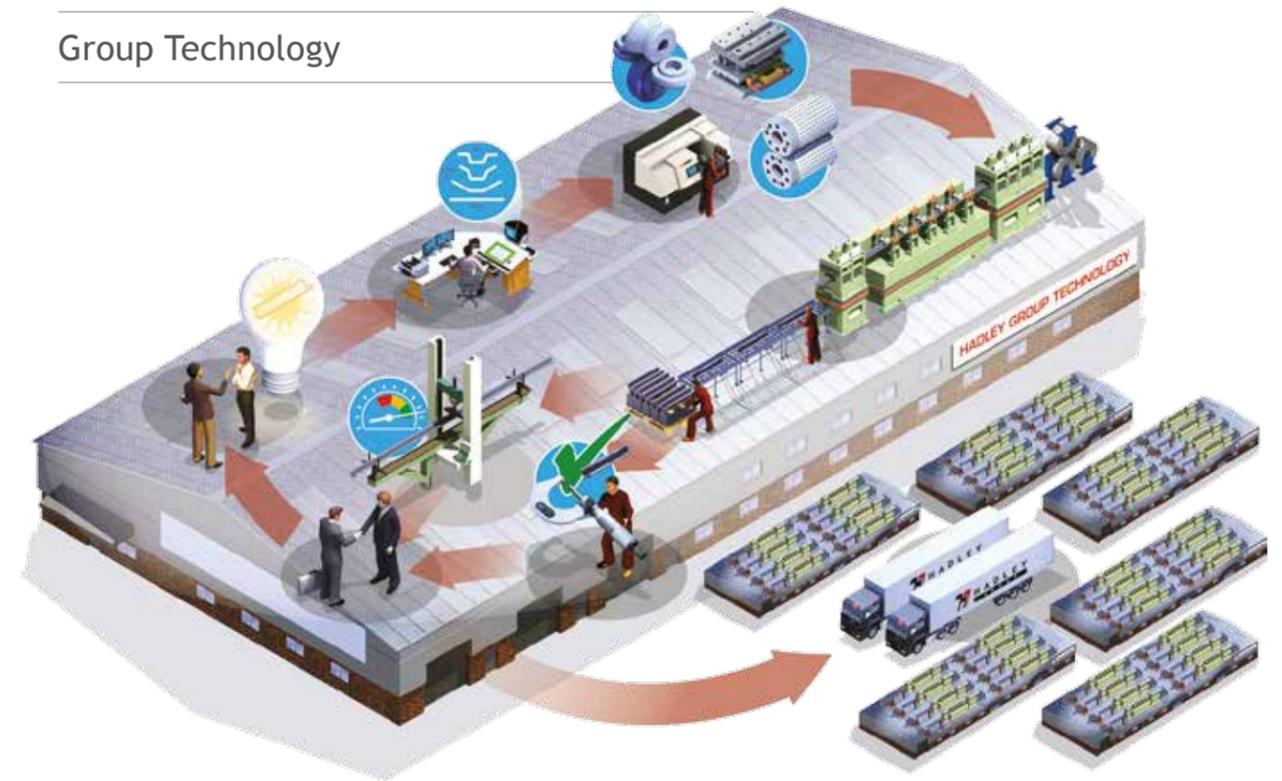
Die Ingenieursressourcen innerhalb der Gruppe sind immens. Unsere Fähigkeiten in Design und Fertigung unserer eigenen Werkzeuge und Produktionsmaschinen ist unübertroffen und der Schlüssel für schnelle, qualitativ hochwertige Lösungen mit denen wir konfrontiert werden.

#### Vollautomatische Produktionslinien

Wir arbeiten für die Produktion mit einer großen Anzahl an vollautomatischen Produktionslinien, die eine hohe Qualität und Effizienz ermöglichen. Darüber hinaus sind wir hiermit in der Lage, verschiedene integrierte Bearbeitungsvorgänge durchzuführen. Auf diese Weise können wir ein qualitativ hochwertiges Produkt zu niedrigen Kosten und mit kurzen Lieferzeiten herstellen.

# Group Technology

## Group Technology



**UK** Hadley Group's roll forming know-how gives us the edge when it comes to solving customers' problems. Taking a 'partnership' approach, we have the skills and capabilities to take your new product ideas and develop them until we arrive at the best performing and most cost-effective solution ready for market.

The scope for new cold rolled formed products is almost limitless. And as new markets and applications emerge, our role as innovators within the cold rolled sections industry continues to evolve.

Computer simulation tools developed in-house enable us to determine the strain, forming angle, spring back, sheer and geodesic movement during the cold roll forming process. Having established these parameters, we can develop contour plots that reveal how the material flows through the rolls and the levels of strain placed upon it as the shape of the profile is progressively formed.

Such tooling enables our designers to optimise the number of stations within the cold roll forming process; reducing design and manufacturing time.

It's the combination of the latest technology, creativity and decades of design and manufacturing experience that enables us to prototype, refine, test and test again until we reach the most effective solution, no matter how complex or intricate. Once agreed, high or low volume manufacturing enables us to tailor-make products to our customers' specific needs.

As pioneers of the patented **UltraSTEEL®** process - which can be applied to virtually any cold rolled formed section or product - Hadley Group can deliver equal strength from a lighter gauge material. This results in a more cost-effective end product, that's stronger and greener by design.

**GER** Das Know-How der Hadley-Gruppe im Kaltwalzen gibt uns die Möglichkeit, schwierige Problemstellungen unserer Kunden zu lösen. Wir helfen Ihnen gerne, um Ihr neues Produkt mit Ihnen weiterzuentwickeln und so die beste Leistung bei niedrigen Kosten zu erhalten.

Der Raum für neue kaltgewalzte Produkte ist unbegrenzt. Und wenn sich neue Märkte oder neue Applikationen erschließen, gehen wir gerne unserer Rolle als Entwickler für Sie nach.

Unsere selbst entwickelten Computersimulationswerkzeuge geben uns die Möglichkeit Belastungen, Formungswinkel, Rückfederung, Scherkräfte und sonstige Bewegungen während des Produktionsprozesses zu verändern. Dadurch sind wir in der Lage Verformungsprofile zu generieren, welche genau zeigen, an welcher Stelle im Prozess welche Kraft im Rollformvorgang auf das Material einwirkt.

Solche Werkzeuge erlauben uns die Umformschritte zu optimieren und führen so zu einer geringeren Produktionszeit.

Es ist die Kombination aus aktueller Technologie, Kreativität und die Erfahrung aus jahrzehntelanger Produktion, welche es uns erlaubt Prototypen zu bauen, zu verfeinern und zu testen bis die bestmögliche Lösung gefunden wird, egal wie komplex die Aufgabenstellung ist. Wie zuvor mit dem Kunden abgestimmt, können wir sowohl in Massenfertigung, als auch in Einzelanfertigungen auf die kundeneigenen Bedürfnisse eingehen.

Durch den patentierten **UltraSTEEL®** Prozess, welcher bei diversen industriellen Anwendungen und Produkten zum Einsatz kommen kann, bietet die Hadley-Gruppe eine Lösung gleicher Qualität mit geringerem Materialeinsatz an. Dies führt zu einem kostenminimierten Produkt, welches mithin stärker und einfach ressourcenschonender per Design geworden ist.



# 9 manufacturing centres worldwide

9 Fertigungszentren weltweit



## UK Worldwide supply

Hadley Group's heritage may be in the heart of the UK Midlands yet geography has never been a constraint to our growth and globalisation.

Today, with nine manufacturing centres serving contracts and licence agreements on five continents and in 36 countries, we are firmly 'on the map' - a truly international business, in every way with an unerring focus on practical ingenuity.

With dedicated teams strategically based where economic development is moving forwards, we have the capability to innovate; meeting local needs within almost every sector.

## GER Weltweite Lieferung

Durch neun eigene Produktionszentren und Lizenznehmern verteilt auf fünf Kontinente in 36 Ländern, betreiben wir ein internationales Geschäft, mit dem Fokus auf Innovation und die Weiterentwicklung vorhandener Produkte.

Mit engagierten Teams, dort ansässig, wo sich die wirtschaftliche Entwicklung vorwärts bewegt, haben wir die Fähigkeit zu Innovationen; erfüllen lokale und maßgeschneiderte Anforderungen innerhalb nahezu jeder Branche.

# Automotive & commercial vehicle solutions

Automobil- und Nutzfahrzeuiglösungen



## UK Automotive

In the automotive industry, innovation, high quality, tolerances, perfect surfaces, and just-in-time deliveries are essential. In partnership with our existing customers in the industry, Hadley Group is constantly innovating. Thanks to co-engineering, we are able to secure efficiency benefits for our automotive customers. All processes are ISO 9001: 2000 and ISO/TS 16949:2009 certified. In addition, we supply:

- EMPB/PPAP for the initial production, including test results.
- SPC reports for series production.
- IMDS data.

## Our automotive product range: Automotive - Produktpalette:

- Tail lift column sections
- Top hat roof sticks
- Curtain track profile
- Side rails
- Cant rails
- Cargo restraint tracks
- Omega flooring profiles
- Chassis runners and bearers
- Pedestrian side guard
- Door tracks
- Landing leg supports
- Tie rails
- Roof system profiles
- Luggage cover system profiles

## GER Automobilindustrie

In der Automobilindustrie sind Innovation, hohe Qualität, Toleranzen, perfekte Oberflächen und Just-in-Time-Lieferungen wesentlich. In Zusammenarbeit mit unseren bestehenden Kunden in der Automobilbranche ist Hadley-Gruppe ständig innovativ tätig. Dank des Co-Engineering sind wir in der Lage, Effizienzvorteile für unsere Kunden zu erzielen. Alle Prozesse sind nach ISO 9001:2000 & ISO/TS 16949:2009 zertifiziert. Darüber hinaus erstellen wir

- bei der Erstproduktion Erstmusterprüfberichte (EMPB/PPAP) einschließlich Testergebnissen.
- In der Serienfertigung werden auf Wunsch SPC-Berichte geliefert,
- und zudem können wir auch IMDS-Daten bereitstellen.



Overeem B.V.  
ISO/TS 16949:2009

# Lighting industry & household appliances

Beleuchtungsindustrie & haushaltsgeräte



## Household appliances

In the market for household appliances, visual requirements are strict. Hadley Group develops and produces roll-formed complex profiles for various applications in this market.

We continue to meet new challenges in the application of pre-lacquered, rustproof, and foil-coated materials in various qualities.



## UK Lighting industry

The lighting industry is always in development, constantly looking for the optimum light result. Functionality and visual aspects are very important in this regard. As a specialist in developing and producing complex thin-walled roll-formed profiles, Hadley Group is involved in the business of lighting on a daily basis. Hadley Group possesses specific technological knowledge regarding solutions for LED fittings.

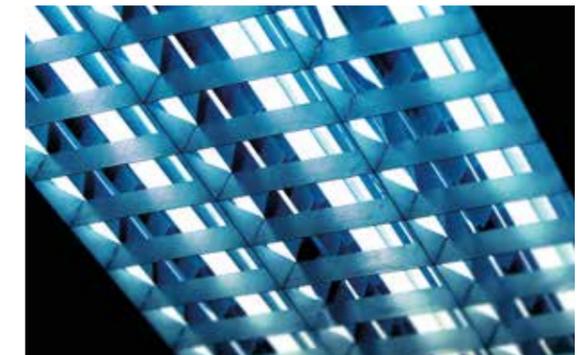


## GER Beleuchtungsindustrie

Die Beleuchtungsindustrie entwickelt sich ständig weiter. Immer auf der Suche nach dem optimalen Beleuchtungsergebnis. Funktionalität und visuelle Aspekte sind dabei von großer Bedeutung. Als Spezialist in der Entwicklung und Herstellung von komplexen dünnwandigen rollgeformten Profilen befasst sich Hadley-Gruppe jeden Tag mit dem Thema Beleuchtung. Hadley-Gruppe verfügt über die erforderlichen speziellen technologischen Kenntnisse in Bezug auf Lösungen für LED-Leuchten.

## Haushaltsgeräte

Auf dem Markt für Haushaltsgeräte werden hohe visuellen Anforderungen gestellt. Hadley-Gruppe entwickelt und produziert komplexe rollgeformte Profile für verschiedene Anwendungen in diesem Markt. Wir sind in der Lage, rostfreien Stahl, vorlackierte oder mit Folie beschichtete Materialien in der gewünschten Qualität zu verarbeiten.



# Shelving & racking

Regalsysteme



Retail Shelving - fresh produce



Long Span Shelving



Retail Shelving - consumables



Stepped Beam (heavy duty)

## UK Fully closed profiles in all metals and virtually any length

The Hadley Group's integrated Laser Welding facility includes a laser beam delivery system that is unique to us in the UK. It enables us to produce fully closed profiles in all metals, from general applications in hot rolled material to more unusual projects using stainless steel and structural micro alloy grades for customers in industrial design, retail racking, construction, transport and the automotive sector.

A range of gauges from 0.7 mm to 4.0 mm can be accommodated and with in-line pre-piercing facilities plus a flying shear cut-off, we can produce finished profiles of virtually any length.

Where post-mandrel piercing and secondary cutting to length are utilised our pre-piercing capabilities and speed of process enable us to drive down costs for customers.

## GER Vollständig geschlossene Profile in allen metallen und nahezu beliebiger Länge

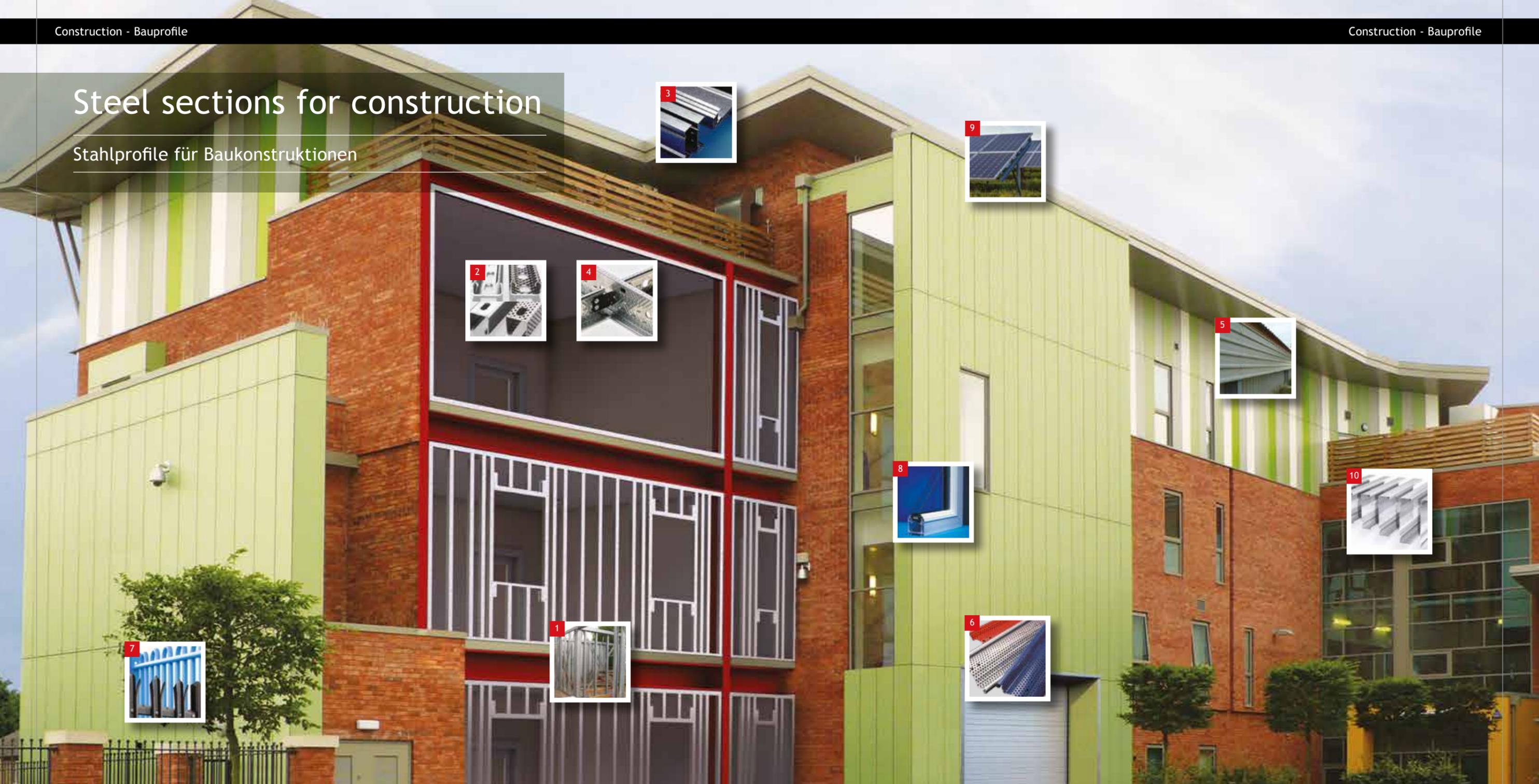
Die integrierte Laserschweißeinheit der Hadley-Gruppe ist das einzige System für Laserwärmelitschweißen im Vereinigten Königreich. Dies ermöglicht uns komplett geschlossene Profile aus jedem Metall für generelle Anwendungen warmgewalzten Materials herzustellen.

Projekte aus Edelstahl, Metalllegierungen im industriellen Design, Ladenregale, Bausektor, Transport und Automotive. Metallstärken von 0,7 mm bis 4,0 mm können bearbeitet werden und mit In-Line Stanzen und einer fliegenden Schere/ Säge können wir praktisch Profile jeder Länge herstellen.



# Steel sections for construction

Stahlprofile für Baukonstruktionen



**UK** Steel sections for construction

Save time, reduce costs and lower the building's carbon footprint. Hadley Group is an extensive supplier of building products to the construction sector. From off-site steel framing, purlins and side rails, ceiling systems to window and door reinforcement, solar mounting frames and perimeter fencing solutions.

**GER** Stahlprofile für Baukonstruktionen

Sparen Sie Zeit, reduzieren Sie Kosten und den CO<sup>2</sup>-Ausstoß. Hadley -Gruppe ist ein umfangreiches Anbieter von Produkten für den Bausektor zu bauen. Von Off-Site- Stahlrahmen, Pfetten und Seitenschienen, Deckensysteme Fenster und Türverstärkung, Solar- Montagerahmen und Umzäunung Lösungen.



UK	GER
1 Steel Framing	Stahlgerüstsysteme
2 <b>UltraSTRUT™</b>	<b>UltraSTRUT™</b>
3 <b>UltraZED™</b> Purlins	<b>UltraZED™</b> Pfetten
4 <b>UltraGRID™</b> Ceiling System	<b>UltraGRID™</b> Deckensystem
5 Industrial Cladding	Industrieverkleidungssystem
6 Industrial Door	Industrie Rolltore
7 Fencing	Zaunsysteme
8 Window & Door Reinforcement	Fenster- und Türverstärkungen
9 Solar Mounting Frames	Solarprofile
10 <b>UltraBEAM™</b>	<b>UltraBEAM™</b> C Profil

# Steel framing

Hadley Stahlgerüstsysteme



**UK** Architects, specifiers and contractors trust Hadley Steel Framing to deliver industry standard and bespoke construction solutions on a world stage.

Expert technical, structural and design ability allied to international cold rollform manufacturing capability ensures that Hadley Steel Framing can provide a single solution from concept to completion on building projects in all sectors, both on and off site.

**GER** Geeignet für Außenwand-Füllung, durchgängige Wandtafeln, Hochregalwände und leichte Dachkonstruktionen sowohl in Gewerbe- und Wohn-Bau, als auch im Stahlrahmenbau.

Das vorkonstruierte HSF (Hadley Steel Framing), leichtgewichtiges verzinktes Stahlsystem wird mit kalt gewalzten Stahlprofilen installiert, zugeschnitten und mit selbstbohrenden Befestigungen zusammengeschaubt.



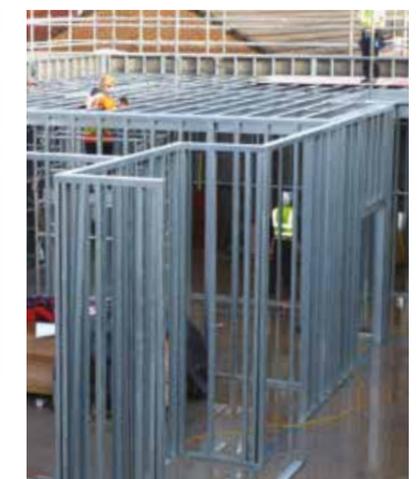
Load Bearing Frame



External Wall Infill



Continuous Walling



Standalone Structures

# Agriculture

Landwirtschaft



## Vineposts

Weinbergpfähle

### UK Performance advantages

The Ultimate in Innovation, Stability and Cost Efficiency. Hadley Vineposts outperform traditional wooden vine pickets or alternative metal vine supports on a number of levels:

- **Higher rigidity**  
Not only do Hadley vine posts have a greater load carrying capacity, the strength of **UltraSTEEL®** also ensures the posts are less likely to deform when driven in to the ground.
- **More stability through surface dimpling**  
Dimpling created via **UltraSTEEL®** increases the surface area by 22% which ensures the post comes into contact with more earth. This makes it more stable in the ground.

### GER Anwendungsvorteile

Der Maßstab an Innovation, Stabilität und Kosteneffizienz. Hadley's Weinbergpfähle überzeugen gegenüber traditionellen Holzweinstäben in nahezu allen Bereichen:

- **Höhere Steifigkeit**  
Hadley's Weinbergpfähle können nicht nur eine größere Traglast aufnehmen, sondern wird durch **UltraSTEEL®** sichergestellt, dass bei der Pfahlrammung weitaus weniger Deformationen entstehen.
- **Mehr Stabilität durch Oberflächenvergrößerung**  
Durch die Rippelung der Oberfläche beim **UltraSTEEL®** wird diese um 22% vergrößert und sorgt dafür, dass mehr Erdkontakt hergestellt wird. Dies erhöht die Stabilität im Boden.

## Corrugated Sheetting & Cladding

Wellblech & Verschalung

UK Hadley Group provides a wide range of cost-effective corrugated sheet and cladding products including flashings, ridges and trim, ideal for buildings in the construction, agriculture, MoD and civil engineering sectors.

A range of thicknesses and sizes is available as are a range of finishes including galvanised, pre-painted and speciality coatings.

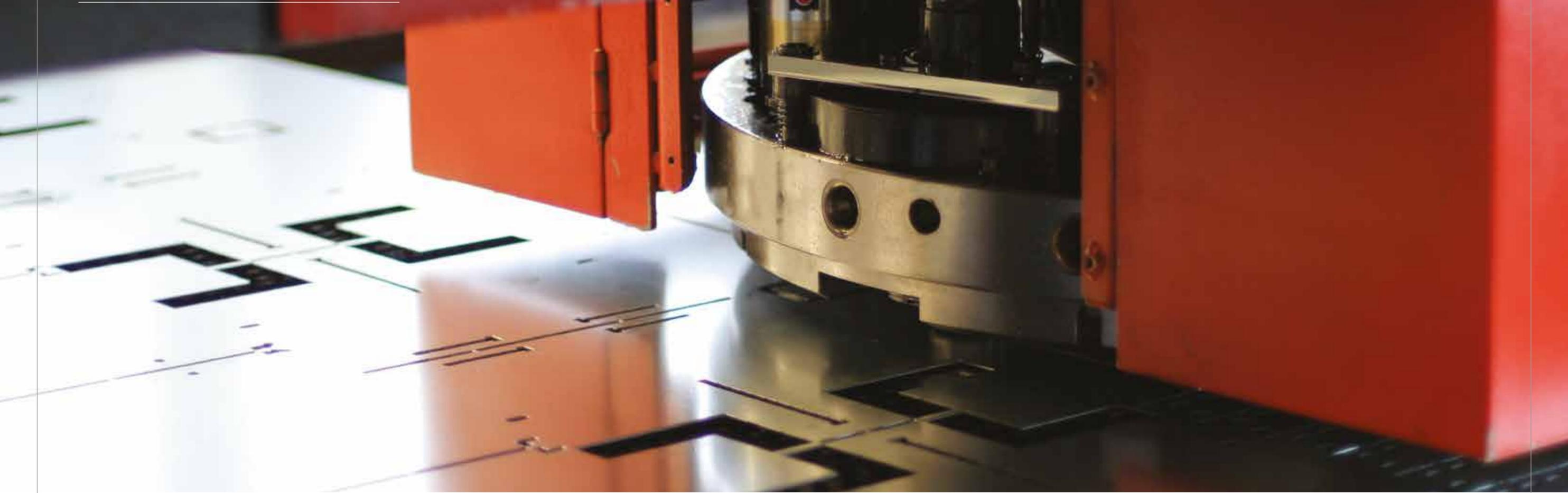
GER Die Hadley-Gruppe bietet eine Fülle an kostengünstigen Wellblechen und Verschalungsprodukten, wie z.B. Abdeckbleche, Dachfirste und Verkleidungen. Diese sind ideal für Gebäude im Bereich der Produktion, der Landwirtschaft, MoD und des Tiefbaus.

Wir bieten sowohl eine Reihe von Stärken und Größen als auch eine Vielzahl an Verarbeitungsqualitäten an, wie z.B. von der Verzinkung über die Bandlackierung bis zu speziellen Beschichtungen.



# Sheet metal working

Weitere Verfahren



- UK** Press braking
- Manipulation
- 5-Axis laser cutting
- Laser welding
- Sheet metal forming
- CNC Turret Punch Press

- GER** Hydraulische Gesenkbiegepressen
- Pressbiegen
- 5 Achsen Laserschneiden
- Laser geschweißte Profile
- Blechbearbeitung
- CNC Revolverstanzpressen



# UltraSTEEL®

## Performance benefits

UltraSTEEL® Leistungsvorteile

### REVOLUTIONARY ROLLFORMING



**UK** UltraSTEEL® is a cold rolled pre-forming process that locally work hardens the base metal. Because the process is applied to the standard base metal and in-line in the cold rolled forming process, it does not increase manufacturing cost and is ideal for high volumes. In fact, over 1 billion metres of UltraSTEEL® product are manufactured each year for some of the world's most respected brands.

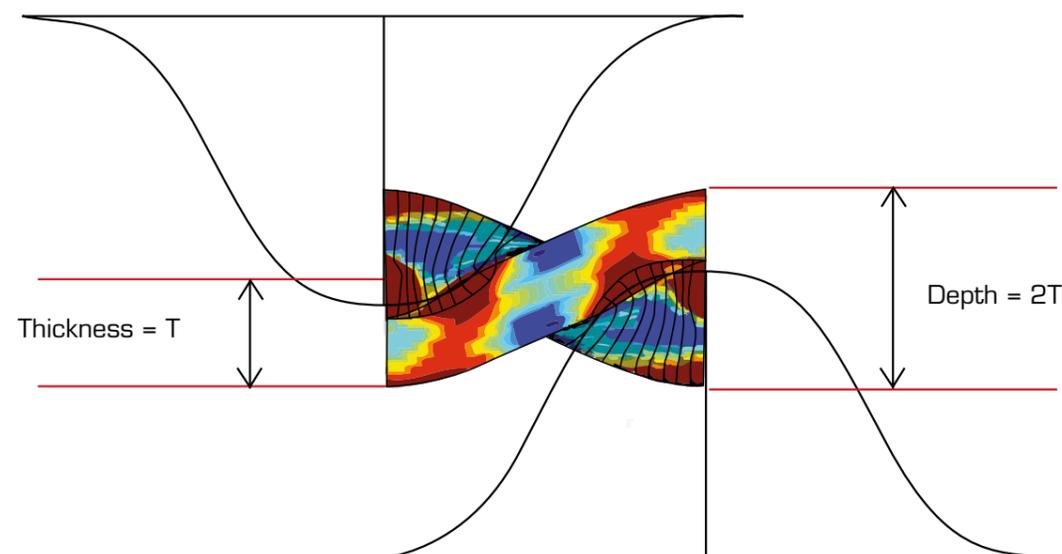
The metal is formed between mating rolls, which produce a dimpled pattern across the surface of the material. During the process, the effective thickness of the material is increased by locally deforming the strip to twice its original gauge. This deformation leads to substantial work hardening thereby making it stronger.

The phenomenon of work hardening has been understood for many years, and its effects have been applied in many applications. However, we have exploited our knowledge of cold rolled forming when developing the UltraSTEEL® process, to control local deformation within the metal's elastic plastic region.

**GER** UltraSTEEL® ist ein Tiefziehverfahren zur lokalen Kaltverfestigung des metallischen Grundwerkstoffes. Da das Verfahren auf den Standard-Grundwerkstoff und "inline" innerhalb des Kaltwalzprozesses angewendet wird, verursacht es keine zusätzlichen Fertigungskosten und ist daher ideal für die Großserienproduktion. Tatsächlich werden pro Jahr über 1 Milliarde Meter an UltraSTEEL® Produkten durch einige der weltweit renommiertesten Markenunternehmen hergestellt.

Das Metall wird zwischen Walzenpaaren umseitig tief gezogen. Hierdurch wird über die gesamte Materialoberfläche ein Warzenmuster erzeugt. Bei diesem Prozess wird die effektive Materialstärke durch lokales Verformen des Bandes auf das Doppelte seiner ursprünglichen Nenndicken erhöht. Dieser Vorgang bewirkt eine wesentliche Kaltverfestigung und somit eine Versteifung des Materials.

Das Phänomen der Kaltverfestigung ist schon seit Jahren bekannt und seine Vorteile finden bereits vielfach Anwendung. Allerdings haben wir unsere Kenntnisse der Kaltwalztechnik bei der Entwicklung des UltraSTEEL® Verfahrens genutzt, um die lokale Verformung im plastischen Bereich des Metalls optimal zu steuern.



UltraSTEEL®

## Performance benefits

UltraSTEEL® Leistungsvorteile

**UK** UltraSTEEL® is Stronger by design

By applying the **UltraSTEEL®** process you will benefit from a significant increase in the strength of base metal, so you can produce stronger, better performing, lighter and more environmentally friendly products. It enhances thousands of products manufactured globally.

**UltraSTEEL® is Greener by design**

Products manufactured using the **UltraSTEEL®** process will use less metal, which of course reduces the impact your business has on the environment. It also results in products that are lighter so you can ship more on each load, lowering transport related pollution too.

**Improved memory and spring tension characteristics**

Sections manufacturing using the **UltraSTEEL®** process have a greater ability to return their original form after loading.

**Enhanced screw retention**

The **UltraSTEEL®** cross-section ensures that every screw is in contact with a material thickness greater than the nominal gauge of the steel, resulting in a significant increase in the torque required to strip-out the screw.

**Improved fire test performance**

Fire test performance in a studed wall application shows that **UltraSTEEL®** performs significantly better in both Stability, Integrity and Insulation.

**Reduced noise transmission**

The dimpled surface can reduce the transmission of noise.

**GER** UltraSTEEL® ist Stärker durch Design

Bei Anwendung des **UltraSTEEL®** Verfahrens profitieren Sie von den Vorzügen einer deutlichen Versteifung des Grundwerkstoffes, so dass Sie stabilere, leistungsstärkere, leichtere und umweltfreundlichere Produkte herstellen können. Tausende Erzeugnisse der weltweiten Produktion rollgeformter Produkte werden durch dieses Verfahren verbessert.

**UltraSTEEL® is Greener by design**

Zur Herstellung von Produkten unter Anwendung des **UltraSTEEL®** Prozesses wird weniger Metall benötigt, wodurch sich automatisch etwaige Umweltbelastungen Ihrer Geschäftstätigkeit erheblich reduzieren lassen. Hierzu ist anzumerken, dass pro eingesparter Tonne Stahl circa zwei Tonnen weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen anfallen.

**Verbessertes Rückstellvermögen**

Profile, die unter Anwendung des **UltraSTEEL®** Prozesses hergestellt sind, haben die verstärkte Eigenschaft, nach einer Belastung wieder in ihre ursprüngliche Form zurückzukehren.

**Besserer Schraubenrückhalt**

Der **UltraSTEEL®** Querschnitt garantiert, dass jede Schraube mit mehr Material in Kontakt ist, als bei dem Originalquerschnitt des glatten Materials. Widerstand gegen Auszug: Die Position einer Schraube im **UltraSTEEL®**-Material erzeugt rund um den Kontaktpunkt einen nach innen gerichteten Druck und sorgt so für verbesserten Halt und höhere Schraubenauszugswerte.

**Verbesserte Eigenschaften im Brandschutz**

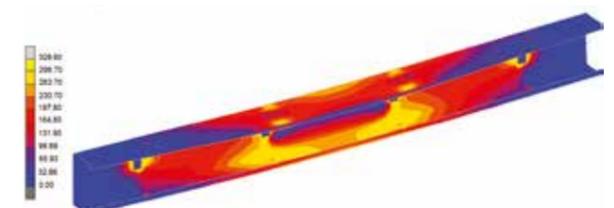
Brandtests haben deutlich erhöhte Standzeiten durch Verwendung von **UltraSTEEL®** Profilen gezeigt. Gemäß Prüfzeugnis der Materialprüfanstalt für das Bauwesen in Braunschweig, dürfen beispielsweise Trennwandkonstruktionen der Feuerwiderstandsklasse F 30 und F 90 ohne brandschutztechnisch notwendige Dämmung gebaut werden.

**Reduzierte Schallübertragung**

Die strukturierte Oberfläche weist in Verbindung mit dünnerem Material eine deutliche Reduktion der Schallübertragung durch Wände und Decken auf. Hierzu wurden verschiedene Schallschutztests mit unterschiedlichen Gipskartonplatten durchgeführt.



The finite element simulation illustrates the regions of local deformation and resulting plastic strain which occurs during the **UltraSTEEL®** process.



Die FEM-Simulation zeigt die Regionen der lokalen Verformung und die sich daraus ergebende plastische Dehnbeanspruchung während des **UltraSTEEL®** Prozesses.