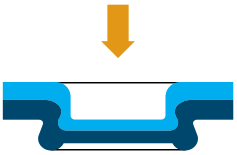
ECKOLD®
The sheet metal connection

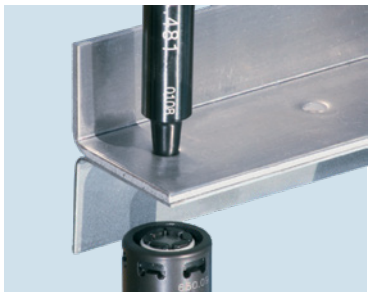
Technologien
Technologies

www.eckold.de

Clinchen



Eckold-Clinchen ist das innovative und bewährte Durchsetzfügeverfahren für das Verbinden von Blechen und Profilen. Ohne Zusatz- oder Hilfsfügeteile werden die nicht lösbaren Verbindungen ausschließlich auf der Basis lokaler Kaltumformung hergestellt. Das Hauptmerkmal dieser Fügetechnik besteht darin, dass die formschlüssige Verbindung aus dem Werkstoff der zu verbindenden Bleche geformt wird. Dabei können die zu verbindenden Teile gleiche oder unterschiedliche Blechdicken aufweisen und aus gleichen oder unterschiedlichen Werkstoffen (z. B. Aluminium, Stahl, Edelstahl) hergestellt sein.



Clinching

Eckold clinching is the innovative and proven technique for joining metal sheets and profiles. The permanent joints are created by cold forming alone, without the use of additional or ancillary parts. The most significant feature of this technique is that the joint is formed from the material of the metal parts to be clinched. Not only that, the parts to be clinched can be of the same or differing sheet thickness and be made from the same or different materials (e.g.: aluminium, mild steel, stainless steel).

Mobile Clinchgeräte / *Portable clinching units*

Clinchpunkte / *Clinching points*

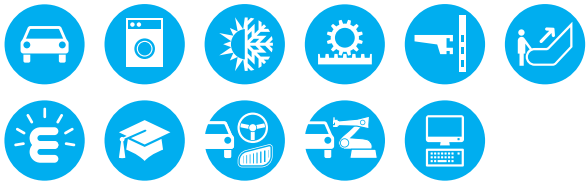
Werkzeugprogramm / *Tool programme*

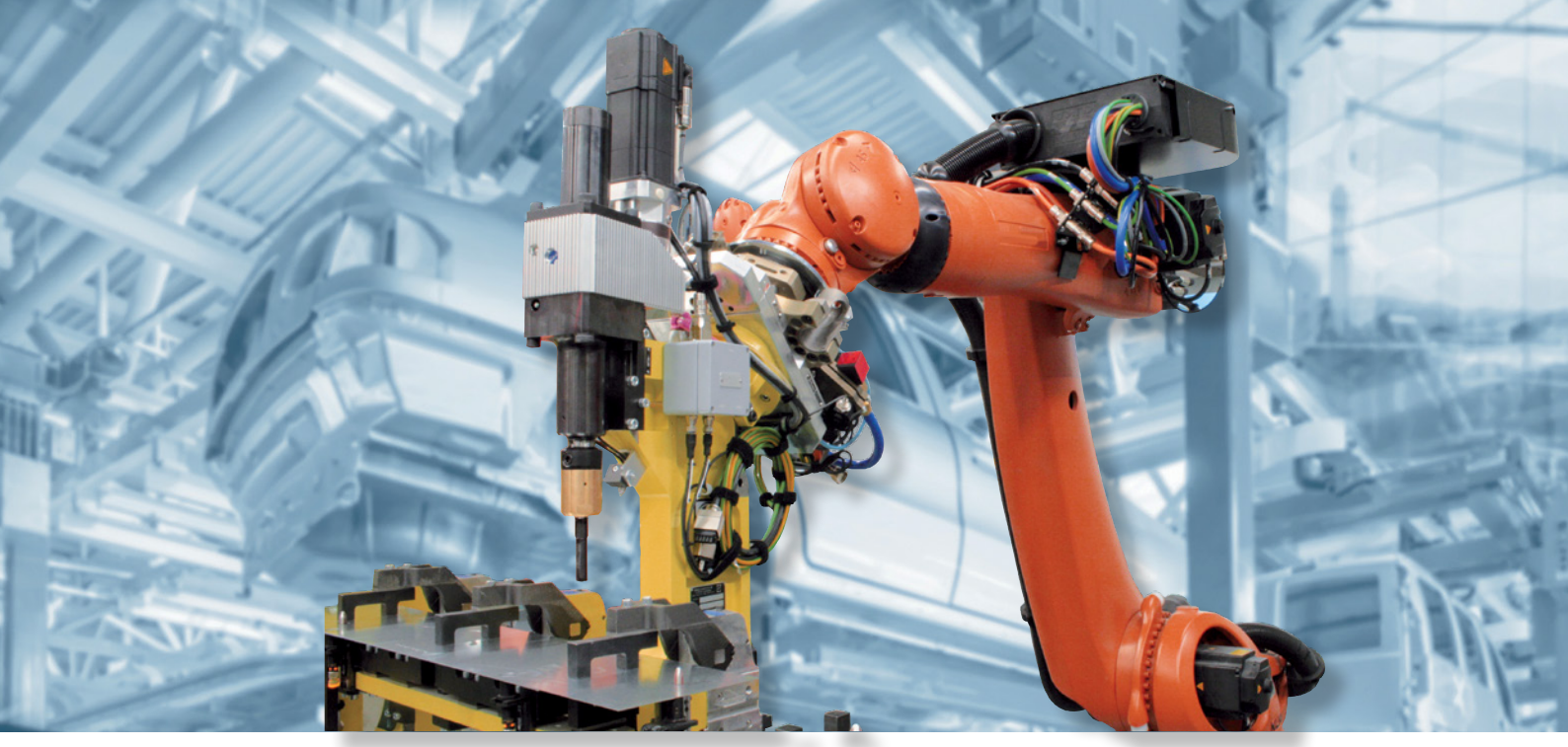
Stationäre Maschinen / *Stationary machines*

Antriebe / *Drives*

- Pneumatisch / *Pneumatic*
- Hydraulisch / *Hydraulic*
- Elektrisch / *Electric*

Zielbranchen / *Target sectors*





Servomotorisches Clinchsystem mit Prozessüberwachung und Visualisierung / *Servo motor-driven clinching system with process monitoring and visualisation*

Lösungen nach Maß

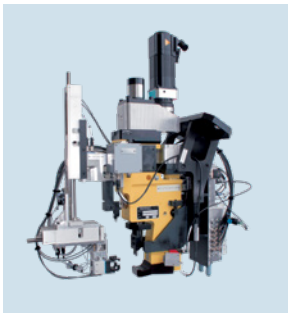
- Servomotorisches Clinchsystem
- Leichtbaubügel
- Clinchvorrichtungen und Anlagen

Tailor-made solutions

- *Servo motor-driven clinching systems*
- *Lightweight frames*
- *Clinching devices and plants*

Modulares C-Bügel-Programm / *Modular system of C-shaped frames*

Leichtbaubügel / *Lightweight frames*



CONFIX-Bügel / *CONFIX frames*

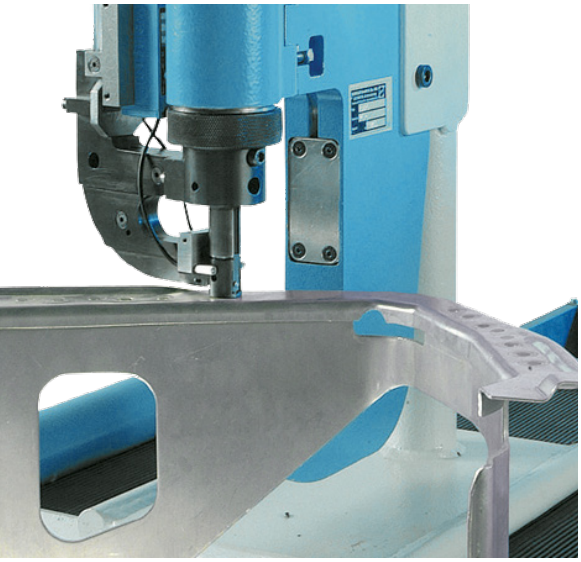
Schneidclinch-Bügel / *Shear clinching frames*

Arbeitsstationen / *Workstations*

Clinchvorrichtungen und Anlagen / *Clinching fixtures and plants*

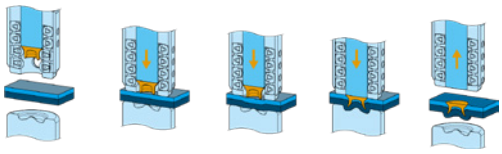
Stanznieten – Universalanlagen

Ein Stanznietsystem mit vielen Vorteilen gegenüber herkömmlichen Systemen. Kurze Taktzeiten, sehr gute Bauteilzugänglichkeit durch kleine Stanznietbügel-Dimensionen, Verarbeitung von Stahl- und Aluminiumnieten sowie unterschiedlichen Nietlängen mit vielen optionalen Umrüstmöglichkeiten zeichnen das System aus.

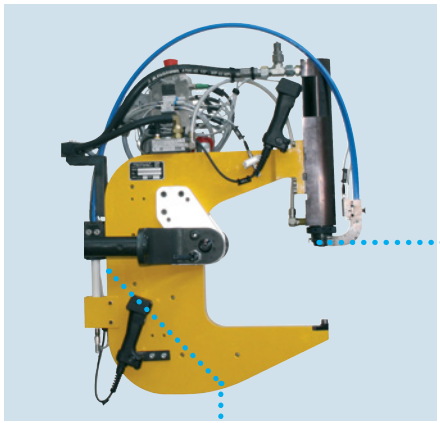


Self-piercing riveting units

A riveting system with many advantages opposed to traditional systems. Short cycle times, very good work piece accessibility due to minimum dimensions of riveting frames, steel and aluminium rivets usable as well as different rivet lengths usable with many optionally adapting possibilities label the system.



Stadienfolgen / *Steps*



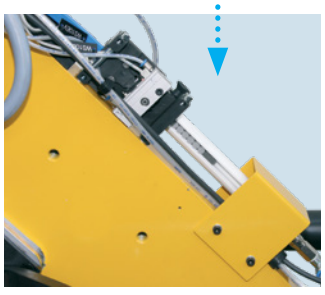
Stanznietbügel /
Self piercing riveting frame

Geringe Störkontur /
Small interfering contour

Touch panel mit Visualisierung ECKOLD VISU

Touch panel with visualisation ECKOLD VISU

Antriebseinheit mit Visualisierung / *Drive unit with visualisation*



Nietmagazin / *Riveting magazine*

- Sehr gute Bauteilzugänglichkeit
- Kompakte Bauweise
- Zuführbogen drehbar, feststehender Zuführschlauch, Bügelwechselsystem
- Fügekräfte bis 85 kN
- Tippbetriebfunktion
- Kurze Taktzeiten
- Mobile Ausführung oder servomotorisches Stanznietsystem

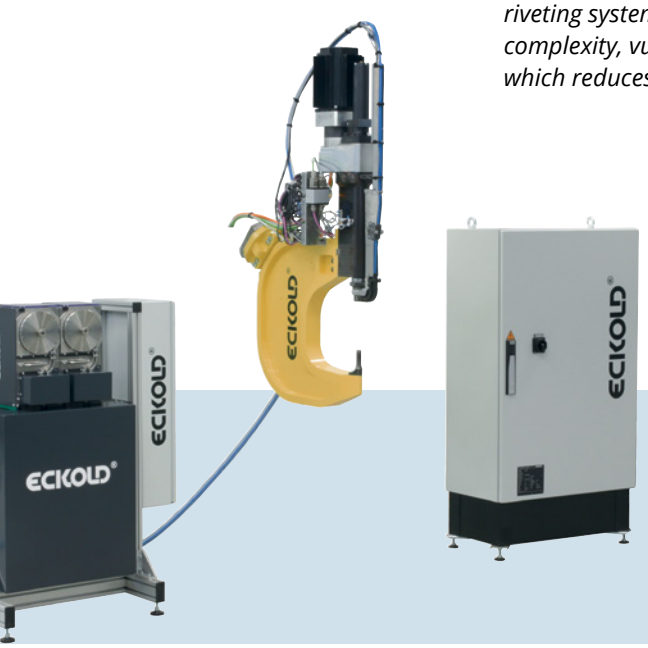
- *Excellent component accessibility*
- *Compact design*
- *Feeder unit movable, feeder hose fixed, frame change system*
- *Joining forces up to 85 kN*
- *Inching function*
- *Short cycle times*
- *Mobile version or servo motor-driven self-piercing riveting system*

Servomotorisches Stanznietsystem

Die Einsatzfelder und Ausstattungsmerkmale von Stanznietsystemen sind immer wieder ähnlich. Aus diesem Grund wurden drei standardisierte Konfigurationsvarianten entwickelt, die weite Teile der Anforderungen abdecken. Beide servomotorischen Stanznietsysteme sind je nach Bedarf für den stationären oder mobilen Einsatz am Roboter konzipiert. So werden Teilevarianten, Komplexität, Wartungsintensität und Kosten auf ein Minimum reduziert und der Bedarf an Sonderanlagen verringert.

Servo motor-driven self-piercing riveting system

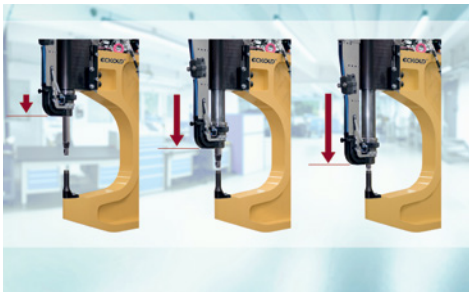
The applications and features of self-piercing riveting systems are always similar. On the basis of this knowledge ECKOLD created three standard configuration variants, which fulfil the majority of requirements. The two servo motor-driven self-piercing riveting systems are designed for stationary or mobile use on a robot. Part variants, complexity, vulnerabilities, maintenance intensity and costs are therefore minimised, which reduces the need for special rivet systems.



Stanzniet-Zuschieß-System / *Self-piercing rivet blow feed system*

Stanzniet-Magazin-System /
Self-piercing rivet magazine system

	Manuelles Stanznietsystem / *Manually operated self-piercing riveting system*		Servomotorisches Stanzniet-system / *Servo motor-driven self-piercing riveting system*	
Niet-Nenndurchmesser / *Rivet diameter*	Ø 3,3 mm	Ø 5,3 mm	Ø 3,3 mm	Ø 5,3 mm
Nietlängen / *Rivet lengths*	4 – 6 mm	4 – 11 mm	4 – 6 mm	4 – 9 mm
Fügekräfte / *Joining forces*	75 kN		85 kN	
Horizontale Ausladung / *Horizontal throat*	150 – 800 mm		150 – 800 mm	
Nietmagazin / *Capacity rivet magazine*	20 Stück/*pcs*		1 - 4 x 30 Stück/*pcs*	
Nietzuführeinheit / *Capacity rivet feeding unit*			1 - 4 x 2000 Stück/*pcs*	



Variable Nietzuführbogen-Verstellung / *Variable curved rivet feeder*

Zielbranchen / *Target sectors*

Umformen

Universalmaschinen für die spanlose Kaltumformung

Eckold-Technik bedeutet Umformen von Blechen, Rohren und Profilen ohne Wärmeeinwirkung. Genau, leise und spanlos. Auf ein und derselben Maschine lassen sich Profile biegen, Bleche umformen, neue Teile anfertigen, Reparaturarbeiten ausführen und feinfühligste Korrekturen herstellen. Die Maschinen sind mit einem breitgefächerten Werkzeugprogramm erhältlich, für das der Einbau und Wechsel der Werkzeuge in Sekundenschnelle geschieht.

Forming

Universal machines for chipless coldforming

Eckold technology means precise and chipless cold forming of sheet metal, tubes and profiles with minimum noise. The same machine is used for bending profiles and forming sheet metal, for making new parts as well as for repairs and the precise correcting of parts. Available for the machines are a wide range of tools which can be mounted and changed in a matter of seconds to suit the work in hand with the machine.

HZ 52

HF 100

MF 500 / 800

KF 170

KF 800

KF 340

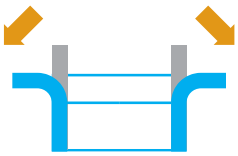
KF 470

KF 675

Zielbranchen / *Target sectors*

Bördeln

Randzonenbearbeitung von Behältern, Konen und Böden

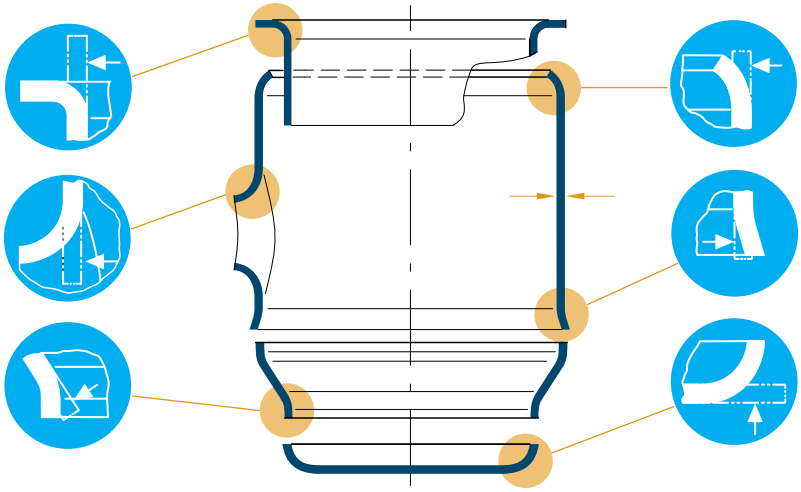


Mobile, freibewegliche Geräte schaffen Flexibilität beim Bördeln, Aushalsen, Richten und Anpassen und sind durch den hydraulischen Antrieb äußerst geräuscharm. Schnell austauschbare Werkzeugeinsätze sichern den universellen Einsatz. Sie werden dem konkreten Bearbeitungsproblem genau angepasst.

Flanging

Working on rim areas of vessels, cones and bases

These offer flexibility for flanging, neckforming, straightening and correcting. The mobile hydraulic drive considerably reduces the noiselevel, and by utilising quick change inserts to suit the application in hand, the portable tools are universal and still give excellent results.



Zielbranchen / *Target sectors*

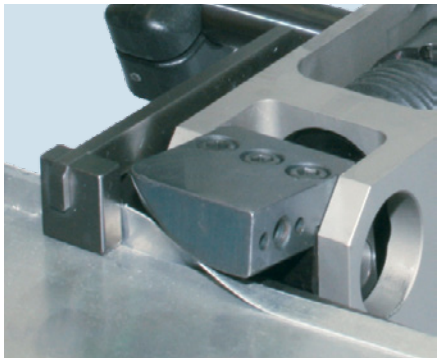
Falzschließen

Formschlüssiges Verbinden von Blechen (z. B. Fahrzeuganbauteile, Feuerschutztüren)

- Falztechnik für Prototypen, Vorserien, Kleinserien und Ersatzteile
- Wirtschaftlich
- Flexibel durch Standardkomponenten und ortsunabhängige Aufstellung
- Optimale Qualität, leichte Handhabung
- Handgeführt

Anwendungsbereiche sind:

- Türen
- Motorhauben
- Kofferraumdeckel
- Dachausschnitte
- Seitenwände/Radlauf
- Kotflügel



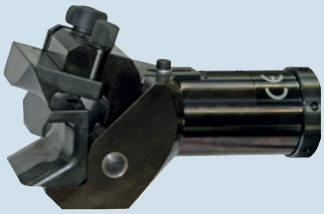
Seamclosing

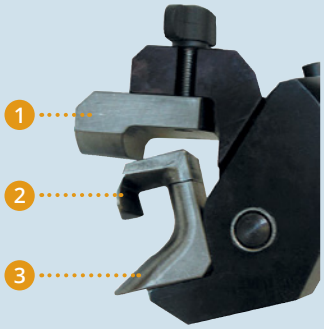
Form-fit joining of sheet metal (e.g. mounted parts, fire proof door)

- *Seamclosing technique for prototype, pre-production, small-lot production and spare parts production*
- *Economical*
- *Flexible due to compatible standard components; can be installed anywhere*
- *Optimal quality and easy to use*
- *Guided by hand*

Fields of application are:

- *Doors*
- *Engine bonnets*
- *Tailgate*
- *Roof apertures*
- *Side panels/wheel housing*
- *Wing*

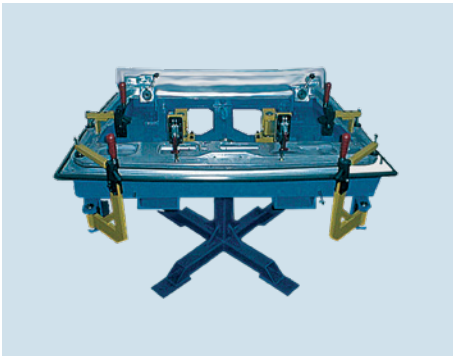




Individuell angepasste Falzeinsätze (Falzbacke – Oberteil (1), Führungsbacke (2), Unterbacke (3))
Individually adjusted seamclosing inserts (seamclosing jaw – upper part (1), guide jaw (2), bottom jaw (3))

Mobile Falzzange mit Falzeinsätzen / hydraulisch angetrieben
Mobile seamclosing pliers with inserts / hydraulically driven

Falzsegment
Seamclosing segment



Beispiel einer Falzvorrichtung, kundenseitig beizustellen.
Example of a seamclosing fixture, supplied by the customer.

Hydraulikaggregat zum Antrieb der Falzzange
Hydraulic unit for driving the seamclosing pliers

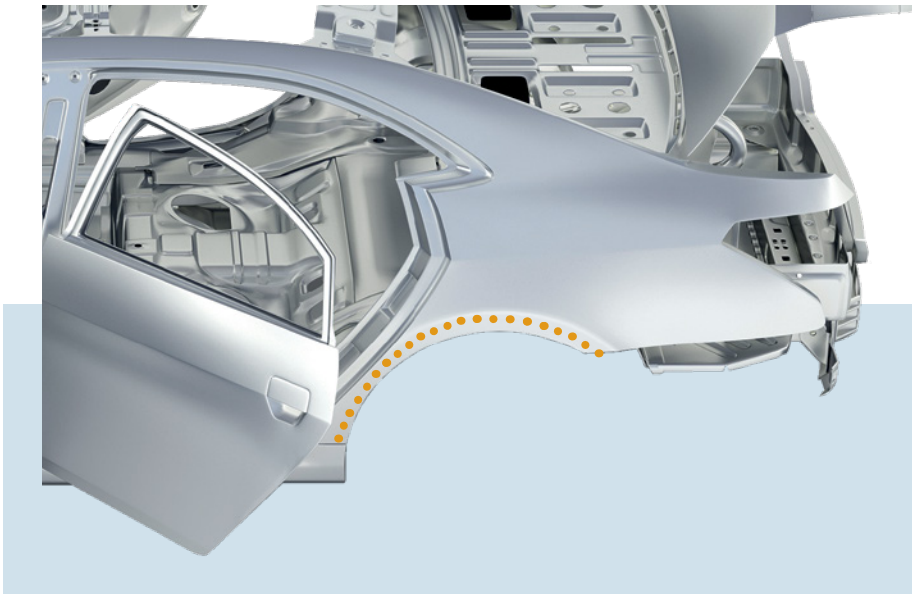
Zielbranchen / *Target sectors*

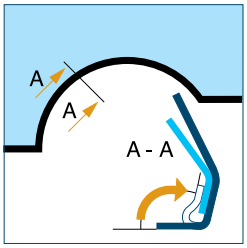
Radhausbördeln
für optimierten Freiraum

- Vergrößerung des Radhausvolumens für großzügige Reifendimensionierung und Schneeketten
- Verbesserung der Fahrstabilität und Fahrzeugoptik durch größere Spurbreiten
- Optimierung der Karosseriestabilität im Radhausbereich

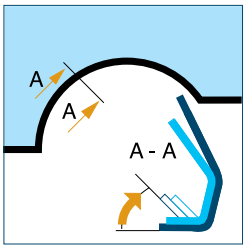
Wheelhouse flanging
for optimised margins

- *Increasing of the wheel house volume for ample wheel sizes and to accommodate snow chains*
- *Enhancement of driving stability and vehicle appearance by greater track width*
- *Optimisation of chassis stability in the wheel house region*





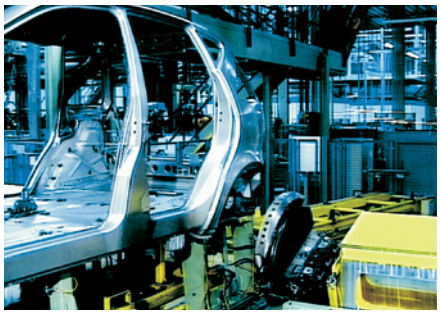
Radhausflansch, einlagig
Wheelhouse flange, single layer



Radhausflansch, zweilagig
Wheelhouse flange, double layer

Manuelles Handling
Manual handling

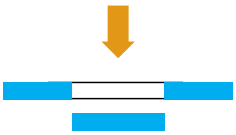
Industrieroboter
Industrial robot



Zustelleinrichtung
Feeding unit

Zielbranchen / *Target sectors*

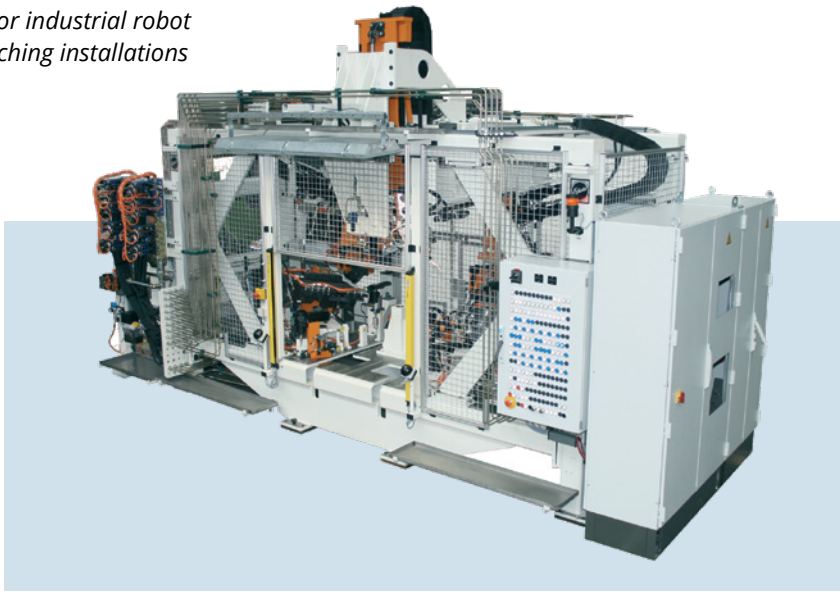
Stanzen
Individuelle Lösungen: Alles aus einer Hand

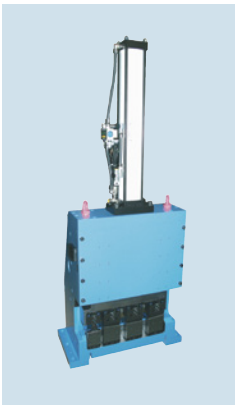


- Mobil geführte Geräte
- Komponenten zum Einbau in Vorrichtungen
- Komponenten zum Handling am Industrieroboter
- Komplette Stanzanlagen/-vorrichtungen

Punching
We supply the full scope

- *Hand guided units*
- *Components for the integration in installations*
- *Components for industrial robot*
- *Complete punching installations and fixtures*





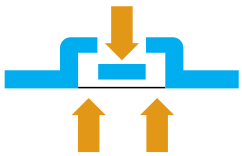
Antriebe / *Drives*

- Pneumatisch / *Pneumatic*
- Pneumohydraulisch / *Pneumo-hydraulic*
- Hydraulisch / *Hydraulic*
- Elektrisch / *Electric*

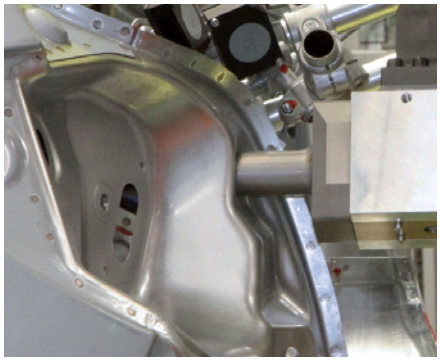
Zielbranchen / *Target sectors*

Prägestanzen

Ausgleichen von sich addierenden Bauteiltoleranzen



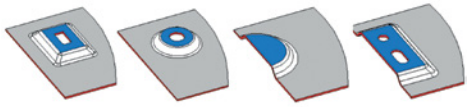
Prägestanzen ist das Prägen mit nachfolgendem Stanzen in einem kontinuierlichen Arbeitshub an Blechen und Profilen.

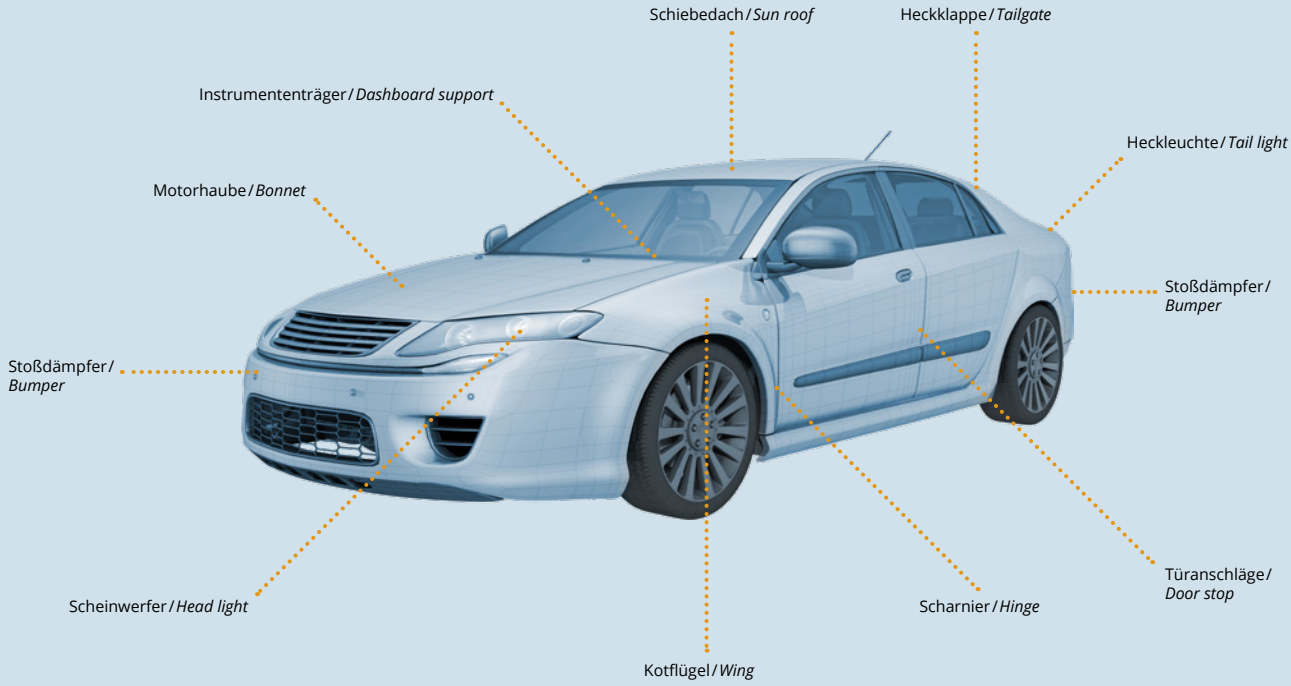


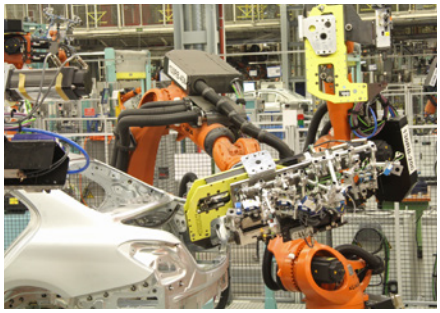
Embossing & Punching

Compensation of cumulative tolerances of components

Embossing and punching is embossing with subsequent punching in a continuous work stroke on sheets and profiles.



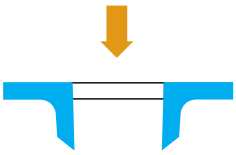




Zielbranchen / *Target sectors*

Durchzugprägen

Direktverschraubungen in Blechdurchzügen



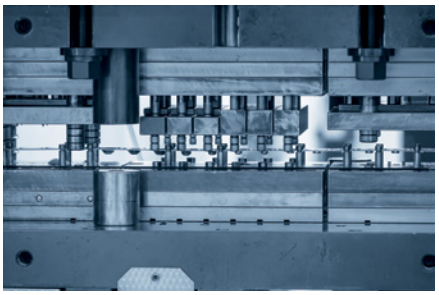
- Schweiß- oder Einpressmuttern und andere Funktionselemente werden durch das Verfahren ersetzt, geringere Investitionskosten sowie Folgekosten
- Gewichtsreduktion von Bauteilen
- Einfachere Anlagentechnik, da die Zuführtechnik entfällt

Extrusion embossing

Direct screwing in sheet metal

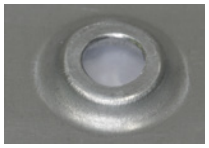
- *ECKOLD extrusion embossing does away with press-fitted or welded nuts and similar joining parts, reducing investment and operational costs*
- *Reduction of end product weight*
- *Less complex plant design, as there is no need for parts supply equipment*

Einstufiges Verfahren für robotergeführte oder stationäre Prägestanzbügel / *Robot-controlled or stationary embossing and punching frames*

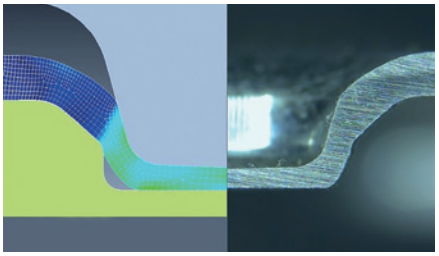


Zweistufiges Verfahren für Presswerkeinsatz / *Two-step technique for machining in punch press*

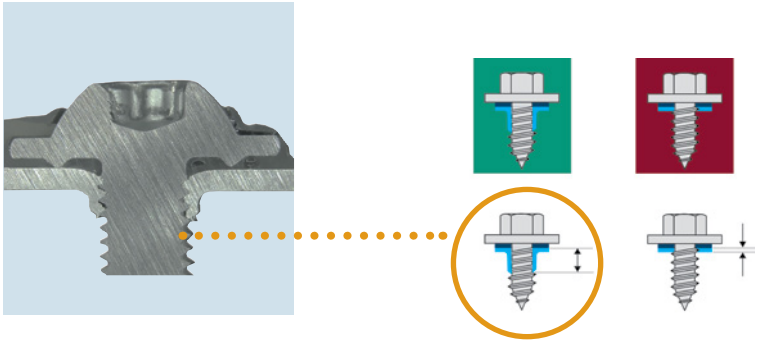
Ansicht von oben / *Top view*



Ansicht von unten / *Bottom view*



Ideale Werkzeuggeometrien durch Simulation / *Best tool geometries by means of simulation runs*

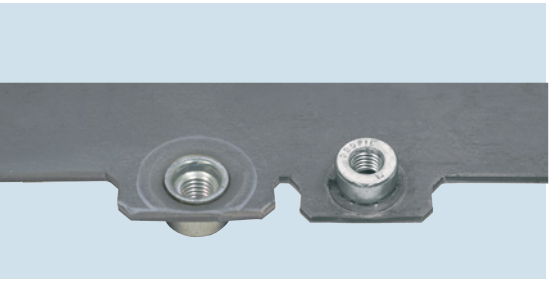


Zielbranchen / *Target sectors*

Einpressen von Funktionselementen

Mit dem Einpressen von Funktionselementen lassen sich Muttern, Bolzen oder Gewindebolzen in fast jedes Material einpressen. Dabei sind die Anforderungen durch die Funktionselemente oder die Kunden die bestimmenden Faktoren. Daraus entwickeln wir Lösungen wie

- Mobile Einpressbügel
- Einpressvorrichtungen
- Multifunktionsgeräte
- Servomotorische Einpresssysteme

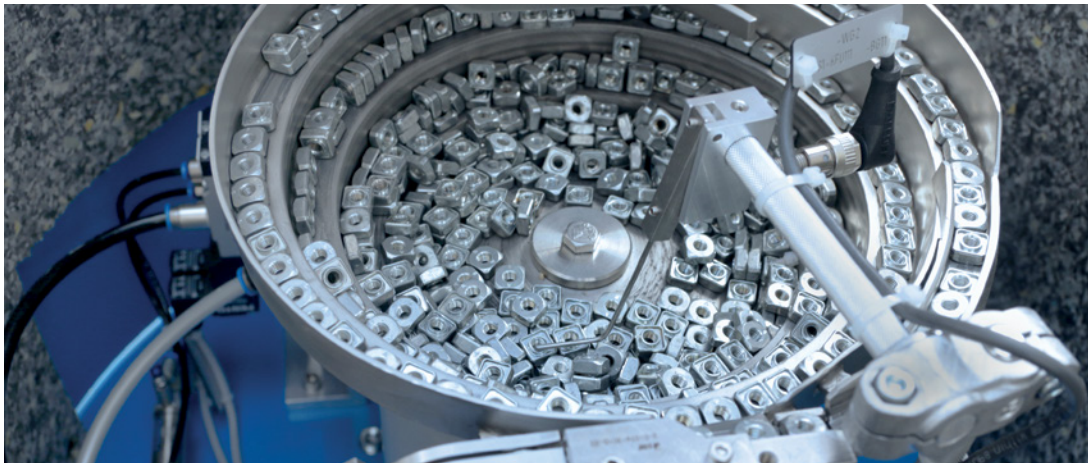


Pressing in of functional elements

With the press-in technique for functional elements, nuts, bolts, and threaded studs can be pressed into virtually any material. The specifications of the funktional elements or our customers' needs are the determining factors and the basis for our solutions, e.g.

- *Mobile press-in frames*
- *Press-in devices*
- *Multi-function units*
- *Servo motor-driven press-in systems*

Servomotorisches Einpresssystem / *Servo motor-driven press-in system*



Mobiler Einpressbügel / *Portable press-in frame*

Servomotorische Einpressvorrichtung / *Servo motor-driven press-in device*

Multifunktionsgerät / *Multi-function unit*

Zielbranchen / *Target sectors*

Eckold GmbH & Co. KG

Über 80 Jahre erfolgreich

An unserer Zielsetzung hat sich seit der Gründung im Jahre 1936 bis heute nichts geändert. Nach wie vor sehen wir unsere Aufgabe darin, die Anforderungen unserer Kunden durch effektive technische Lösungen schnell und wirtschaftlich zu erfüllen.
Als langjähriger Spezialist für die spanlose Kaltumformung von Blechen und Profilen und als Wegbereiter für die innovative Blechverbindungstechnik des Clinchens unterstützen wir unsere Kunden mit einem großen Programm an Standardwerkzeugen sowie individuellen Sonderlösungen. Einsatzbereiche unserer Technik finden sich in allen blechverarbeitenden Industrien und dem zugehörigen Handwerk. In diesem Segment verstehen wir uns als Spezialist für maßgeschneiderte Konzepte und als Partner unserer Kunden.

Eckold GmbH & Co. KG

Trading successful for over 80 years

Since our company was established in 1936 by Walter Eckold, the only aspect of our business not to change from that year to this has been our commitment to our customers. Our priority remains to provide our customers with economical and environmentally viable cutting edge technological solutions to their ever changing manufacturing processes.
During our 80 years of trading we have amassed a knowledgeable highly skilled engineering workforce in our specialist areas of shaping and joining sheet metal. These specialist skills enable us to quote from one off standard pieces of equipment to fully tailor-made automated robotic systems. A full range of all our specialist techniques can be found in all sheet metal, craft and industry work-places. Join with us, the successful sheet metal experts, to shape your future metalworking solutions.

Daten und Fakten

- Gründung 1936
- Produkte in über 100 Ländern im Einsatz
- Über 25 Vertriebspartner weltweit
- Vertriebsgesellschaften in Großbritannien, Ungarn, USA, Schweiz, Japan, Tschechien
- Zertifiziert nach ISO 9001:2015

Data and facts

- *Founded in 1936*
- *Products in more than 100 countries in use*
- *More than 25 sales partners worldwide*
- *Sales companies in Great Britain, Hungary, USA, Switzerland, Japan, Czech Republic*
- *Certified according to ISO 9001:2015*

Service von A–Z

- Kompetente Beratung
- Machbarkeitsstudien, Versuche und Bemusterungen
- Projektierung und Konstruktion
- Umfangreiches Standard-Produktprogramm von mobilen und stationären Geräten und Maschinen
- Individuelle Fertigung von mobilen und stationären Maschinen
- Vor-Ort-Service, wie Inbetrieb-nahme und Schulung
- After-Sale-Service

Service from A–Z

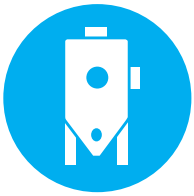
- *Professional consultation*
- *Feasibility studies, supply of test and trail samples*
- *Project and construction*
- *Extensive standard program of mobile and stationary machines*
- *Individual manufacturing of mobile and stationary machines*
- *On-site service, including commissioning and training*
- *After-sales service*

Zielbranchen / *Target sectors*

Automobilbau
Automotive industries

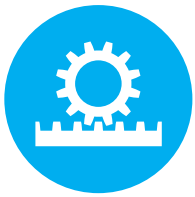
Weißwarenindustrie
White goods industries

Klima-Lüftungsbau
Ventilation and ducting industries



Apparate- und Behälterbau
Tank and vessel

Schiff-, Boots- und Yachtbau
Shipbuilders



Stahl- und Metallbau
Steel and metal working industry

Regal- und Lagertechnik
Shelf and storage solutions

Aufzugsbau, Fahrtreppen
Elevator and escalators

Lichtwerbung
Sign manufacturers

Schulen, Forschungsinstitute
Schools, research instituts

Verkehrsbetriebe Werkstätten
Haulage and transport companies

Dachdeckerei, Klempnerei
Roof builders, plumbers

Schienenfahrzeug-/Waggonbau
Rail carriage manufacturers

Luft- und Raumfahrt
Aerospace, Aircraft construction

Automobil-Zulieferer
Automotive suppliers

Oldtimer
Classic cars restoration

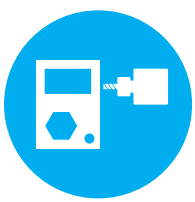
Chemische Industrie
Chemical industry

Abgastechnik, Rohrleitungsbau
Exhaust extraction, pipe manufacturers

Tankfahrzeugbau
Tanker manufacturers

Anlagen- und Vorrichtungsbau
Machine and fixture construction

Computer-, Elektronik-, Leuchtenindustrie
Computer, electronics, lighting industry



Hersteller kundenspezif. Blechbauteile
Sheet metal sub contractors

Solartechnik
Solar technology

Batterieproduktion
Battery production

Eckold GmbH & Co. KG
Walter-Eckold-Str. 1
37444 St. Andreasberg
Germany
Tel.: +49 5582 802 0
Fax: +49 5582 802 300
info@eckold.de
www.eckold.de

Eckold-Biegetechnik GmbH & Co. KG
Walter-Eckold-Str. 1
37444 St. Andreasberg
Germany
Tel.: + 49 5582 802 111
Fax: + 49 5582 802 250
www.eckold-biegetechnik.de
biegetechnik@eckold.de

Eckold AG
Rheinstrasse 8
7203 Trimmis
Switzerland
Tel.: +41 81 354 127 0
Fax: +41 81 354 120 1
www.eckold.com
info@eckold.ch

Eckold Limited
15 Lifford Way
Binley Industrial Estate
Coventry CV3 2RN
Great Britain
Tel.: +44 24 764 555 80
Fax: +44 24 764 569 31
www.eckold.de
sales@eckold.co.uk

Eckold Kft
Móricz Zsigmond rkp. 1/B. fszt. 13.
9022, Győr
Hungary
Tel.: +36 70 943 311 8
www.eckold.hu
info@eckold.hu

Eckold Corporation
2220 Northmont Parkway, Suite 250
Duluth GA 30096
USA
Tel.: +1 770 295 0031
Fax: +1 678 417 6273
www.eckold-lutz.com
info@eckold-lutz.com

Eckold & Vavrouch spol. s.r.o.
Jilemnickeho 8
61400 Brno
Czech Republic
Tel.: +420 5 452 418 36
Fax: +420 5 452 418 36
www.eckold.cz
eckold@volny.cz

Eckold Japan Co. Ltd.
2-14-2 Maihara-higashi
274-0824 Funabashi-shi,
Chiba pref.
Japan
Tel.: +81 47 470 240 0
Fax: +81 47 470 240 2
www.eckold.co.jp
info@eckold.co.jp

130/11.22/10/_/DEU ENG/Wasch • Technische Änderungen vorbehalten *Technical modifications kept under reserve*