Anwender-Report

Automobilbau

Clinchen

Benennung	Clinchbügel	
Typ	DFB-798	DFB-855
Ident-Nr.	00000086439	00000087957
Baujahr	08/2012	08/2012
Auftrag	585040	585040
Anzahl	1 Stück	6 Stück
Sonstiges		

Aufgabe:

Herstellung einer Rückwand komplett, bestehend aus Rückwand, Querträger und 2 Konsolen für Scharniere. Bauteile werden als Clinch-Klebe-Verbindung ausgeführt. Der Oberflächenzustand der Blechteile ist beölt, ungewaschen. Die Clinchbügel sollen an einem Roboter sowie stationär montiert werden. Die Zustellbewegung wird über die Robotersteuerung realisiert.

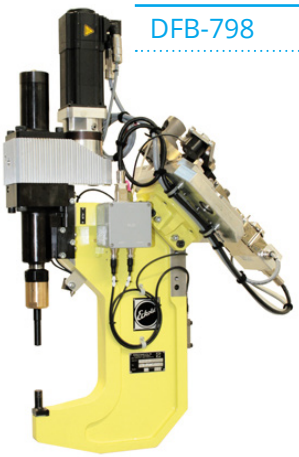
Lösung:

Die Aufgabe wurde durch 2 robotergeführte Clinchbügel und einen stationären Clinchbügel mit Bauteil-Handling per Roboter realisiert. Zur Anwendung der Clinchbügel gehören zum Auftragsumfang: Servomotorisches Clinchbügelsystem mit Steuerschrank EM-011, Ventilplatte kpl. (ME 235), Mikrosprühsystem + Behälter (20 l) mit Prozessüberwachung, die auf Terminal SK 600 visualisiert wird.

Kundenbewertung:

- stets pünktliche Lieferungen
- problemlos in Anlauf und Produktion
- einfache Handhabung der Bedienoberfläche
- strukturierte Software
- gute Schulungsunterlagen und strukturierte Qualifizierung
- positiv bewerteter Lieferant

DFB-798

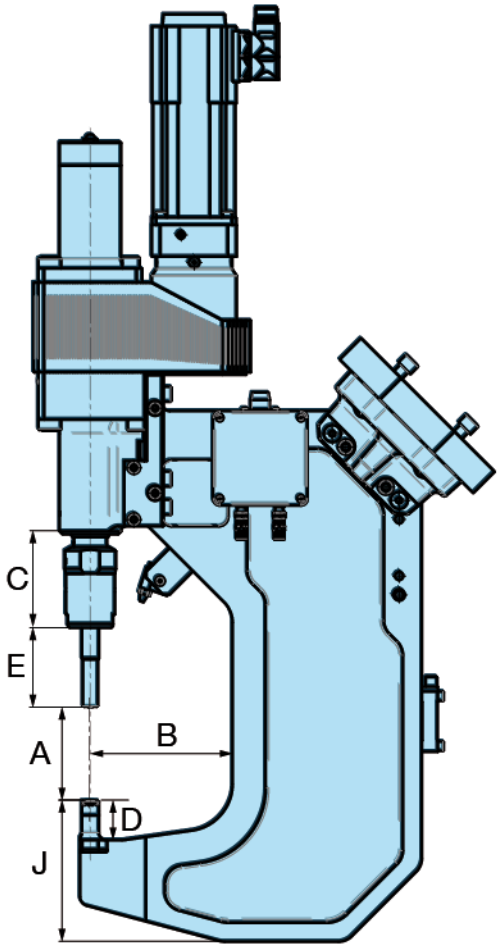


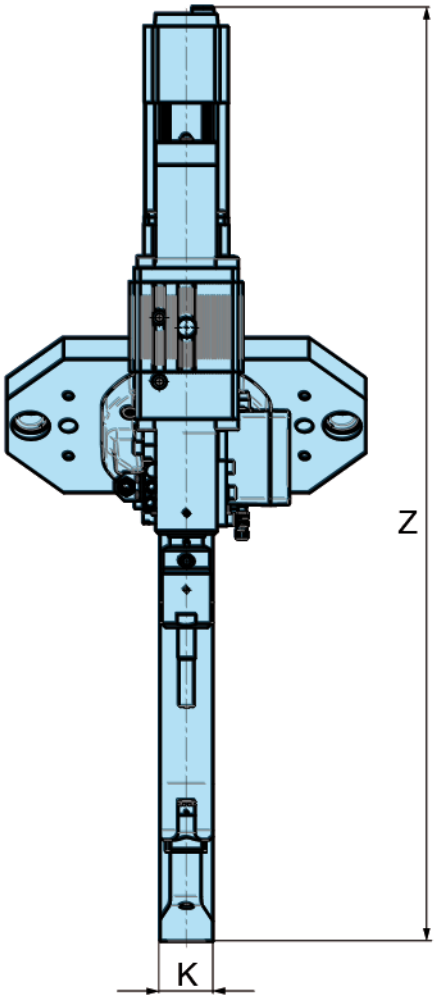
DFB-855

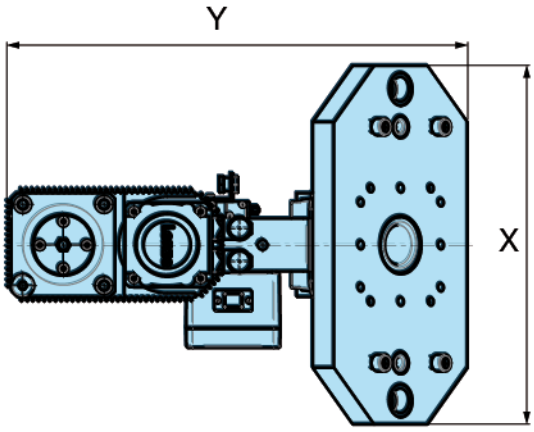
157/03.22/3/_/DEU/Ding • Technische Änderungen vorbehalten

Name	Clinchbügel
Typ	DFB-798
Ident-Nr.	00000086439
Antrieb	servomotorisch
Druckkraft	max. 80 kN
Zylinderhub	100 mm
pneumatischer Nenndruck	min. / max. 5 / 6 bar
Gewicht	112 kg

Öffnungsmaß	[A]	[mm]	978,4
Ausladung, horizontal	[B]	[mm]	150,5
	[C]	[mm]	99
Überstand Werkzeugträger am Bügelhorn	[D]	[mm]	42
Überstand Werkzeugträger, stößelseitig	[E]	[mm]	84,5
Höhe Bügelhorn	[J]	[mm]	149,5
Breite C-Bügel	[K]	[mm]	56
Breite	[X]	[mm]	380
Länge	[Y]	[mm]	488
Höhe	[Z]	[mm]	989



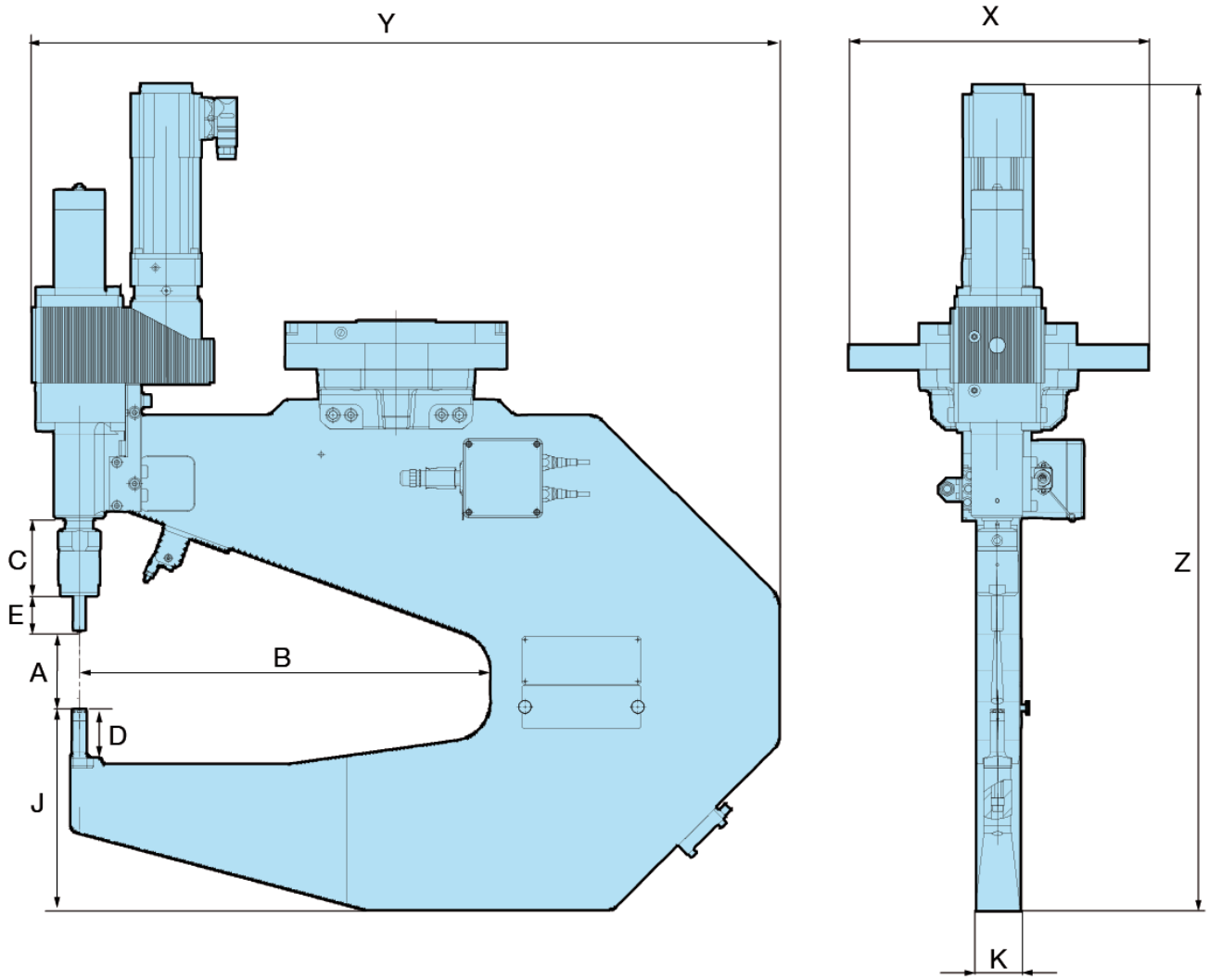




157/03.22/3/_/DEU/Ding • Technische Änderungen vorbehalten

Name	Clinchbügel
Typ	DFB-855
Ident-Nr.	00000087957
Antrieb	servomotorisch
Druckkraft	max. 80 kN
Zylinderhub	100 mm
pneumatischer Nenndruck	min. / max. 5 / 6 bar
Gewicht	233 kg

Öffnungsmaß	[A]	[mm]	98
Ausladung, horizontal	[B]	[mm]	520
	[C]	[mm]	99
Überstand Werkzeugträger am Bügelhorn	[D]	[mm]	62
Überstand Werkzeugträger, stößelseitig	[E]	[mm]	44,5
Höhe Bügelhorn	[J]	[mm]	255
Breite C-Bügel	[K]	[mm]	56
Breite	[X]	[mm]	380
Länge	[Y]	[mm]	946
Höhe	[Z]	[mm]	1046

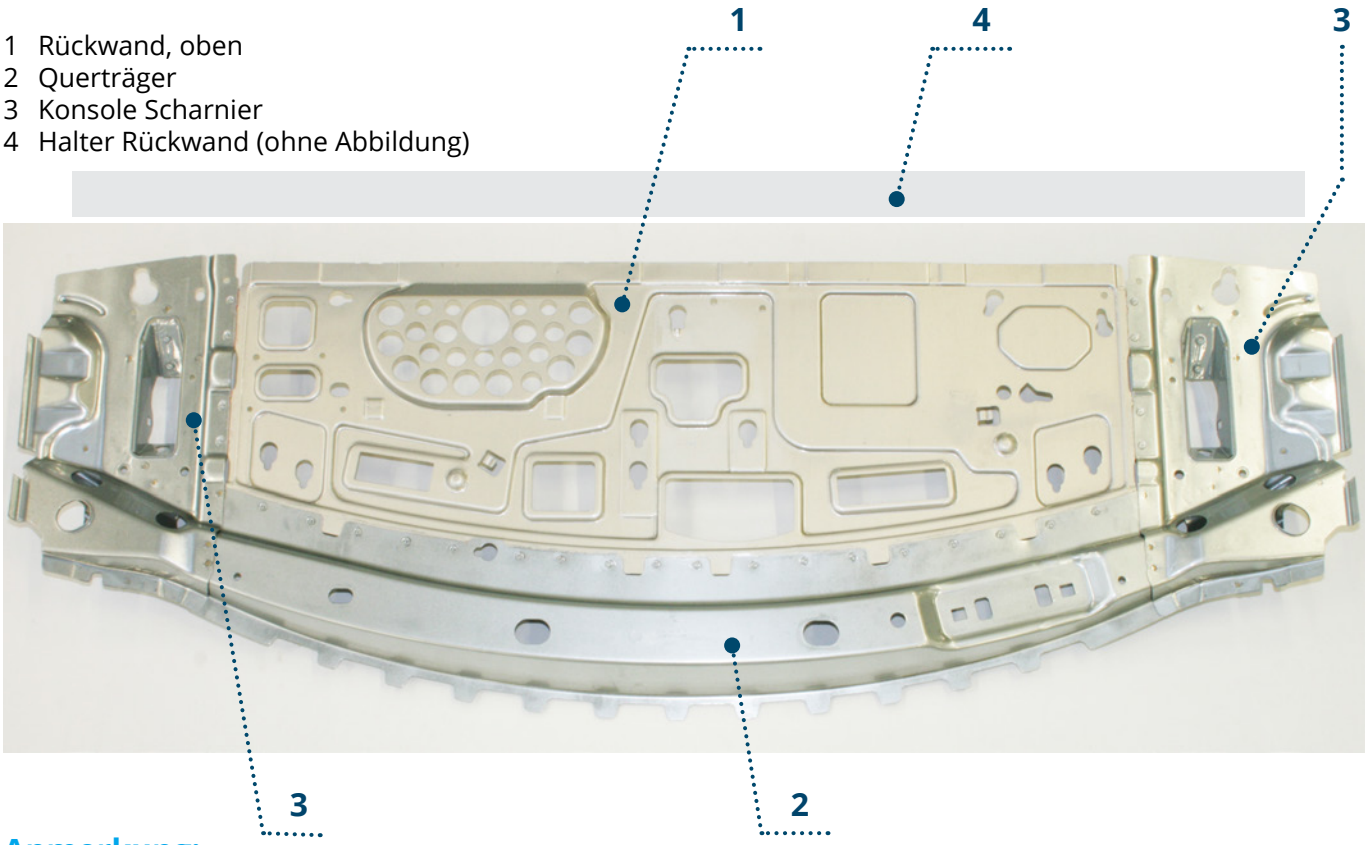


157/03.22/3/_/DEU/Ding • Technische Änderungen vorbehalten

Fügeaufgabe		1	2	3	4
Clinchvariante		R-DF 8	R-DF 8	R-DF 8	R-DF 8
Bauteil	t_1	Rückwand, oben	Rückwand, oben	Rückwand, oben	Rückwand, oben
Werkstoff	t_1	Al	Al	Al	Al
Einzelfügeteildicke stempelseitig	t_1	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm	1,0 mm
Zwischenlage		Kleber Betamate 1620	Kleber Betamate 1620	Kleber Betamate 1620	Kleber Betamate 1620
Bauteil	t_2	Konsole Scharnier	Querträger	Halter Rückwand	Rückwand
Werkstoff	t_2	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl
Einzelfügeteildicke matrizenseitig	t_2	0,75 mm	0,6 mm	2,0 mm	1,25 mm
Anzahl Clinchpunkte					

Rückwand

1 Rückwand, oben
2 Querträger
3 Konsole Scharnier
4 Halter Rückwand (ohne Abbildung)



Anmerkung:

Das Mikrosprühsystem kommt zum Einsatz:

bei allen Aluminiumverbindungen.

Erforderlich ist das Mikrosprühsystem beim Clinchen von trockenen oder gewaschenen Al-Verbindungen, um das Anlegieren des Al-Werkstoffs an den Stempel zu vermeiden.
Bei beölten Blechen kann auch die Ölschicht als Trennmittel fungieren. Daraus folgt, dass eigentlich so ein Sprühsystem entfallen könnte. Da aber häufig eine durchgängige Werkstoffbeölung nicht gewährleistet werden kann, sind Mikrosprühsysteme zu empfehlen.

157/03.22/3/_/DEU/Ding • Technische Änderungen vorbehalten

Servomotorisches Clinchsystem:

Übersicht und Aufbau:

1 **Clinchbügel** zur Roboteranbindung mit servomotorischen Antrieb und Clinchwerkzeugen (Stempel und Matrize)

2 **Mikrosprühsystem** (optionale Zusatzausrüstung)

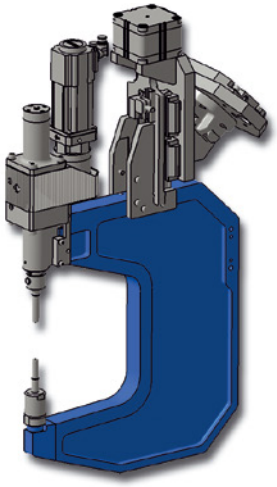
3 **Steuerschrank** mit Servoregler für Antriebseinheit und integrierter Prozessüberwachung, Software zur Visualisierung

4 **Kabelsatz** zur Verbindung zwischen Steuerschrank und Clinchbügel (bei stationärer Auslegung) und zwischen Steuerschrank und Roboterfuß (bei Handling mit Roboter)

Optionale **Zusatzausrüstungen** sind:

- Mikrosprühsystem
- Schwimmende Lagerung an Clinchbügel

(Die abgebildeten Baugruppen sind nur exemplarisch gezeigt und können in Ausführung und Dimension abweichen.)



1

2

3

4

157/03.22/3/_/DEU/Ding • Technische Änderungen vorbehalten

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.

Service von A-Z

- Versuchsdurchführungen und Analysen für unsere Kunden
- Erstellung von Musterblechen/-bauteilen
- Erstellung von Machbarkeitsstudien zur Auslegung der Werkzeuge
- Konzepterstellung sowie konstruktive Umsetzung der technischen Lösung
- Fertigung im eigenen Werk
- Inbetriebnahme beim Kunden
- Durchführung regelmäßiger Wartungen
- Unterstützung bei Optimierungen im Prozess des Kunden
  - Unterstützung beim Teach-Prozess der Roboterposition
  - Schliffbild-Erstellung / Bewertung der Clinchpunktqualität
  - Onlineunterstützung
- Anlaufbegleitung nach Inbetriebnahme bis zum SOP
- Schulungen der Anlagenbediener/Instandhalter/Experten

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

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

157/03.22/3/_/DEU/Ding • Technische Änderungen vorbehalten