



**Stationäres Clinchgerät**  
*Stationary clinching unit*

**DFG 400/50 PH**



# Stationäres Clinchgerät DFG 400/50 PH

- günstige stationäre Lösung
- Bearbeitung sperriger bzw. hohlkörperartiger Bauteile
- große horizontale und vertikale Ausladung
- hochwertiges Füge-Ergebnis durch verstellbare Wegbegrenzung
- reproduzierbare Ergebnisse
- für Dauerlastbetrieb geeignet
- geräuscharm



## Stationary clinching unit DFG 400/50 PH

- favourable stationary solution
- processing of bulky or hollow components
- large horizontal and vertical throat
- high-value joining result due to adjustable path restriction
- reproducible results
- suitable for use under permanent load
- low-noise

Federleicht wird der Stößel des Clinchgeräts von Hand in Arbeitsposition bewegt. Per Fußschalter wird das Schließen des Clinchgeräts, also der Arbeitshub, ausgelöst und eine Fügeverbindung hergestellt.

*The ram of the clinching unit can be moved in working position easily by hand. Closing of the clinching unit (working stroke) is activated by foot switch and results in a joint.*



Der Betriebsdruck wird voreingestellt, die verstellbare Wegbegrenzung ist auf die jeweilige Fügeaufgabe einzustellen. Das erlaubt eine schonende Beanspruchung der Maschine und reproduzierbare Ergebnisse auch unter Dauerlast.

*The working pressure is pre-set, the adjustable path limitation is to be set according to the respective joining task. This allows a smooth operational demand of the machine and reproducible results even under steady load.*

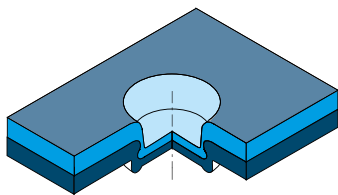


Zielbranchen / Target sectors



## Clinchvariante / Clinching type R-DF

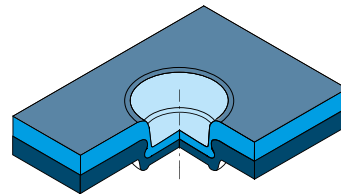
- gasdichte Verbindungselemente
- gleiche Scherzugbelastung in alle Richtungen
- Clinchen ohne Schneidanteil
- Einzelfügeteildicke min. 0,5 mm
- max. Gesamfügeteildicke 0,5 - 3,0 mm
- Stahl (400 N/mm<sup>2</sup>), Aluminium (gut formbar)
- *airtight connections*
- *same shear load in all directions*
- *clinching without partial cutting*
- *single layer thickness min. 0.5 mm*
- *max. total thickness 0.5 - 3.0 mm*
- *mild steel (400 N/mm<sup>2</sup>), AL-quality (well shapeable)*



Clinchvariante R-DF, rundes Clinchelement  
Clinching type R-DF, round clinching element

## Clinchvariante / Clinching type G-DF

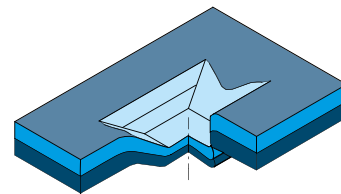
- kreisrundes und mediendichtes Füge-Element
- Symmetrie der Scherzug-Haltekräfte
- geringer Bauteilverzug
- geringerer Platzbedarf als öffnende Werkzeuge (R-DF)
- besonders vorteilhaft beim Verbinden von Fügeteilen mit unterschiedlichem Umformverhalten (z. B. Stahl/Aluminium)
- besonders vorteilhaft beim Verbinden von Fügeteilen mit schlechtem Umformverhalten (z. B. Aluminiumdruckguss)
- *circular, fluid-tight clinching element*
- *symmetric shear strength*
- *minimum workpiece deformation*
- *more compact than opening tools (R-DF)*
- *particularly recommended for workpieces of different forming behaviour (e.g. steel / aluminium)*
- *particularly recommended for workpieces of poor forming behaviour (e.g. die-cast aluminium)*



Clinchvariante G-DF, rundes Clinchelement  
Clinching type G-DF, round clinching element

## Clinchvariante / Clinching type S-DF

- kostengünstige Werkzeuge
- verdrehsicheres Element
- auch zum Fügen von mehr als zwei Fügeteillagen geeignet
- vorteilhaft beim Fügen von Fügeteilen mit unterschiedlichem Umformverhalten (z. B. Stahl/Aluminium)
- *low-cost tools*
- *torsion-proof element*
- *also suitable for joining more than two sheet metal layers*
- *recommended for workpieces of different forming behaviour (e.g. steel / aluminium)*



Clinchvariante S-DF, balkenförmiges Clinchelement  
Clinching type S-DF, beam-shaped clinching element

## Integrierter Druckübersetzer / Integrated pressure booster

Parameter / Parameters	Druckübersetzer / Pressure booster PHD-002
Eingangsdruck / Inlet pressure	1,5 - 16 bar
Druckluft / Compressed air	max. 6 bar



# Technische Daten / Technical data

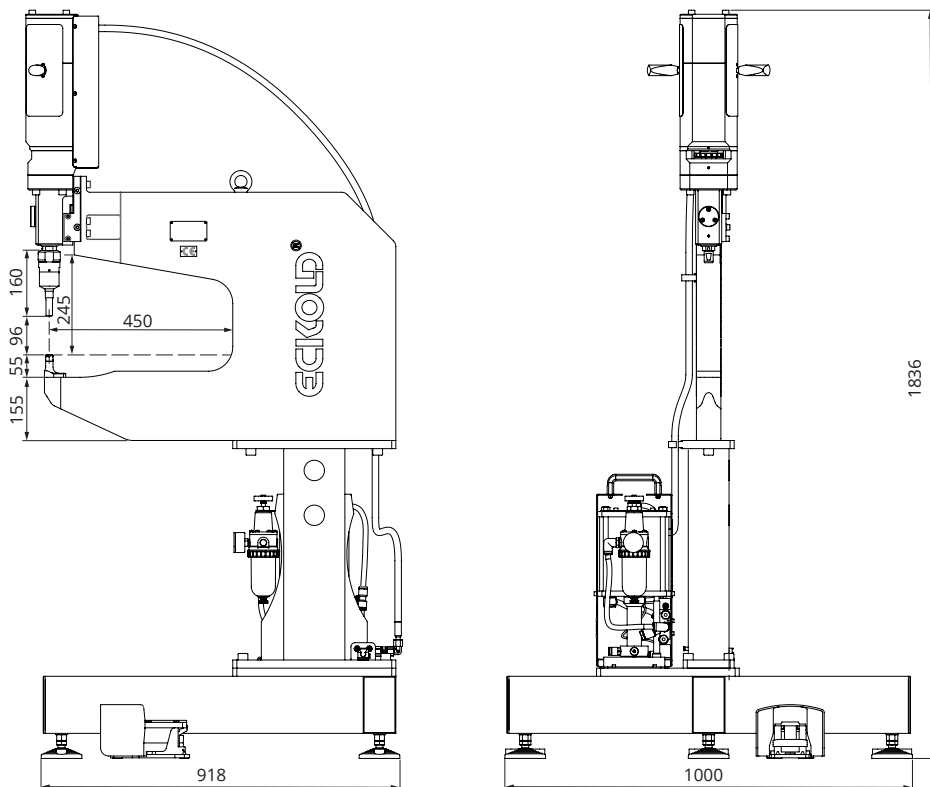
Parameter / Parameters

DFG 400/50 PH

Hubfrequenz / Stroke frequency	Einzelhub / Single stroke
Druckkraft / Pressure force	einstellbar; max. 50 kN adjustable; max. 50 kN
Antrieb / Drive	durch integrierten pneumohydraulischen Druckübersetzer / via integrated pneumohydraulic pressure booster
Luftverbrauch / Air consumption	15 l per Hub / stroke
Hubauslösung / Stroke release	Fußschalter / Foot switch
Verstellbare Wegbegrenzung / Adjustable path limitation	stufenlos einstellbar / continuously adjustable
Ausgelegt für / Provided for	R-DF · G-DF (S-DF auf Anfrage / on demand)
Gesamtfügeteildicke / Total thickness	
Stahl / steel ( $R_m = 440 \text{ N/mm}^2$ )	max. 3.0 mm*
Aluminium ( $R_m = 250 \text{ N/mm}^2$ )	max. 3.0 mm*
Ausladung horizontal / Throat, horizontal	450 mm
Ausladung vertikal / Throat, vertical	55 / 245 mm
Öffnungsmaß / Gap	96 mm
Gewicht / Weight	ca. 275 kg

\*Max. Gesamtfügeteildicke bezieht sich auf gut umformbare Stahl- oder Aluminiumlegierungen mit Bruchdehnung  $A_{80} \geq 12\%$  und Streckgrenzenverhältnis  $R_{p0.2} / R_m \leq 0,7$ ; z. B. Stahl: DC04 · DX56 · CR180BH oder Aluminium: AlMg3 · AlMg4,5Mn0,4 · AlMg0,4Si1,2(T4). Abweichungen von diesen Werkstoffdickenkombinationen sind ggf. auf Nachfrage möglich.

Max. total thickness refers to steel or aluminium alloys with good forming properties, a total elongation  $A_{80} \geq 12\%$  and a yield ratio  $R_{p0.2} / R_m \leq 0,7$ ; e. g. steel: DC04 · DX56 · CR180BH or aluminium: AlMg3 · AlMg4,5Mn0,4 · AlMg0,4Si1,2(T4). Deviations from these sheet thickness combinations might be possible. For details, contact ECKOLD.



## Eckold GmbH & Co. KG

D-37444 St. Andreasberg  
Germany  
Tel.: +49 5582 802 0  
Fax: +49 5582 802 300  
www.eckold.de  
info@eckold.de

## Eckold AG

Rheinstrasse 8  
CH-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  
GB-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.

Németh László János u. 35.  
HU-9026, Győr  
Hungary  
Tel.: +36 70 943 311 8  
www.eckold.hu  
info@eckold.hu

## Eckold Corporation

2220 Northmont Parkway, Suite 250  
US-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  
CZ-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