



ECKOLD AG

Kraftformer

KF 170 PD

• New tools



- **Universalmaschinen für die spanlose Kaltformung von Blechen und Profilen**
- Universal machines for chipless coldforming of sheet metal and profile sections
- Machines universelles pour le formage à froid des tôles et de profilés



Die ECKOLD Umformtechnik: Weltweit 1000-fach bewährt und anerkannt

ECKOLD Umformen bedeutet Profile biegen, Bleche umformen, neue Teile anfertigen, Reparaturen ausführen und feinfühligste Korrekturen machen. Es wird ohne Wärme, genau, leise und spanlos gearbeitet. Besonders die ECKOLD Stauchwerkzeuge sind in ihrer Art weltweit einzigartig und unerreicht.

Die Kraftformer Maschinen

ECKOLD bietet eine Palette von Kraftformer Maschinen an, die sich in Umformleistung, Ausladung, Hubzahl und Drucksteuerung unterscheiden. Die hohen Druckkräfte können für jede Art von Arbeit feinfühlig reguliert werden. Dadurch sind diese Maschinen auch ideal für Korrektur- und Anpassarbeiten. Die Maschinen sind bekannt für ihre Robustheit und Langlebigkeit.

ECKOLD Werkzeuge, ein komplettes Programm

Die ECKOLD Umformwerkzeuge sind universell einsetzbar für verschiedene Blechwerkstoffe. Die gewünschte Form wird schrittweise erreicht, jeder Hub ist ein Arbeitstakt. Druck und Vorschub steuern die Formung, präzise und geräuscharm.

Der KF 170

Der KF 170 ist der kleinste Kraftformer. Besonders an dieser Maschine ist, dass sie mit Dauerhub und Einzelhub ausgestattet ist. Mit Einzelhub betrieben ist der KF 170 ideal für Korrektur und Anpassarbeiten. Ausserdem kann er dadurch zum Stanzen, Ausklinken und Clinchen (Verbinden von Blechen) eingesetzt werden.

The ECKOLD Forming Technique - well known and acknowledged worldwide

Eckold technique means cold forming, precise, chipless and with a minimum of noise. The same machine is used for bending profiles and forming sheets, for making new parts as well as for repairs and sensitive final touch-up jobs. This technique is unique in its universality and especially the shrinking tools are unmatched.

Kraftformer Machines

Eckold Kraftformer machines differ in forming capacity, throat depth, number of strokes and pressure control. All are extremely sturdy and durable. They can deliver high pressure but have a very sensitive control. This allows best possible use of the quickly interchangeable tools. These machines are known for sturdiness and reliability.

Tools

Eckold forming tools can deal with different shapes and material qualities. The desired shape is reached step by step, each stroke one step. Forward feed and pressure applied control the forming, always precise and with a minimum of noise.

The KF 170 machine

The KF 170 machine is the smallest Kraftformer. Unlike larger models this machine is equipped with continuous and single stroke.

Extraordinary precise pre-selection and control of the pressure make these machines ideal for correcting and adjusting work. Furthermore the single stroke function allows the operation of punching, notching and especially clinching tools making it possible to connect metal sheets and profiles by cold forming.

Le formage ECKOLD, une technique éprouvée et appréciée sur toute la planète

Le procédé ECKOLD, c'est la précision, la rapidité et l'assurance d'un formage à froid de qualité pour vos tôles et profilés. Avec une seule machine vous cintrez, formez et ajustez vos pièces, qu'elles soient neuves ou en réparation. L'universalité de cette technologie est unique, en particulier le formage par rétreint.

Les machines

Dans une gamme complète, les caractéristiques de nos machines varient selon leur capacité de formage, le col de cygne, la vitesse de battement du coulisseau et le réglage de la pression de travail. Le réglage précis de ces hautes pressions permet un travail rapide de grande qualité. Les machines ECKOLD sont étudiées pour répondre aux exigences d'utilisation les plus sévères, leur réputation de robustesse et de longévité en font des machines d'exception.

L'outillage, un programme complet

Les outils de formage ECKOLD étudiés pour différents matériaux sont universels. La forme souhaitée de la pièce est obtenue progressivement et avec précision par le choix de l'outil, et la combinaison de la pression appliquée et du déplacement de la pièce entre les outils.

Particularités du KF 170

La machine KF 170 est la plus petite des Kraftformer, c'est la seule à offrir un battement du coulisseau en continu pour le formage de pièces ou en course simple. Cette dernière possibilité est idéale pour réaliser des travaux de dressage et de correction, elle permet aussi l'utilisation de notre technique de clinchage (technologie d'assemblage à froid pour tôles et profilés) et des outils de poinçonnage et grugeage.

Varianten Versions

Für beide Varianten gilt: Beide Hände frei zum Positionieren, Halten und Führen der Bauteile dank Auslösung über Fusschalter.

All versions offer the same advantage: The foot pedale release of the stroke leaves both hands free to position, hold and guide the work pieces.

Pour toutes les versions: Deux mains libres pour positionner, tenir et guider la pièce à former.



KF 170 PD

- ohne Ständer
- without stand
- sans support



KF 170 PD

- mit Ständer
- with stand
- avec support

Bestell-Nr. / Order no. / No. de commande	ohne Ständer without stand sans support	mit Ständer with stand avec support
KF 170 PD	021.200.2500	021.200.2502



ECKOLD AG

Jede Menge Vorteile
Lots of Advantages
Toutes sortes d'avantages



- Schnellwechsel der Werkzeuge
- Quick tool change
- Changement rapide des outils



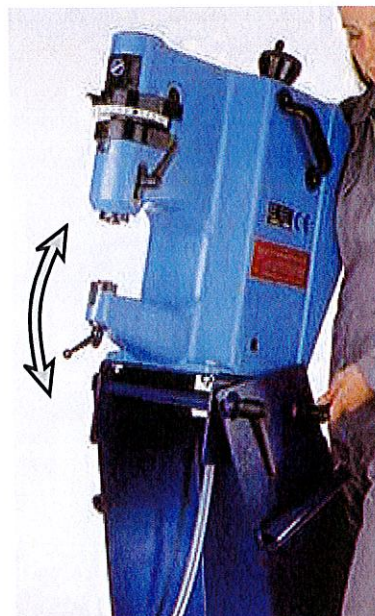
- Werkzeugablage
- Tool shelf
- Rangements pour outils



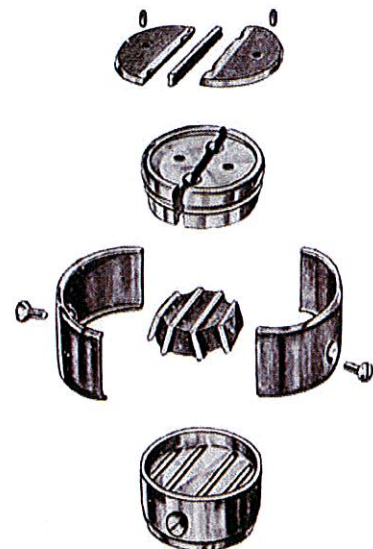
- Optimaler Freiraum
- Maximum clearance
- Design étudié pour un maximum d'accessibilité



- Fahrbar
- On wheels
- Sur roues



- Höhe einstellbar
- Adjustable height
- Hauteur réglable



- Alle Verschleisssteile in Werkzeugen können einzeln ausgetauscht werden.
- All wear and tear parts of tools can be replaced individually.
- Toutes les pièces d'usure sont changeables individuellement.

2 Einstellmöglichkeiten für optimales Arbeiten:

2 Possibilities of adjustment for optimal working conditions:

2 Réglages aisés pour assurer des conditions de travail idéales:

Stösselage einstellbar

- für unterschiedliche Werkzeughöhen
- zur Wahl der besten Ausgangsposition, um Energie und Zeit zu sparen

Réglage de la position du coulisseau

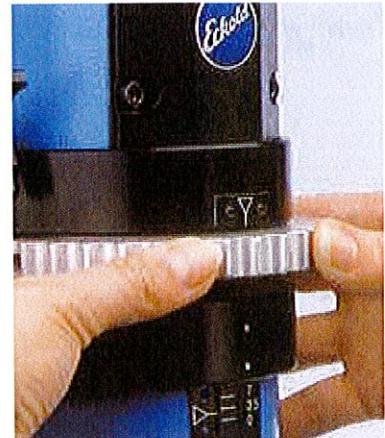
- pour s'adapter aux différentes hauteurs des outils
- pour un positionnement optimum du coulisseau afin d'économiser de l'énergie et du temps

Adjustable ram position

- to compensate different tool heights
- to select the most suitable starting position, to save energy and time

- Einstellung Stößel
- Adjustment of ram
- Réglage coulisseau

Bereich/range/rayon: 8 mm
Schritte/steps/pas: 0.1 mm



Hublänge einstellbar

- für eine sehr feinfühligkeit Einstellung der Umformleistung
- für Minimierung des Luftverbrauchs

Adjustable stroke length

- to allow very sensitive pressure adjustment
- to minimize air consumption

Réglage de la course de travail

- pour un réglage très précis de la pression de travail
- pour minimiser la consommation d'air



- Hublänge
- Stroke length
- Course

zum Umformen / for forming /
pour formage: 2 - 6 mm
Schritte/steps/pas: 0.05 mm

zum Clinchen / for clinching /
pour clinchage: 8 mm



Dauerhub - Einzelhub

continuous stroke - single stroke course continue - course simple

Optimales, schnelles und komfortables Umformen mit Dauerhub oder genaues Anpassen, Korrigieren, Stanzen oder Clinchen mit Einzelhub - kein Problem, einfach umschalten.

Perfect, fast and comfortable forming with continuous stroke or precise correcting, adjusting, punching and clinching with single stroke - no problem, just turn the lever.

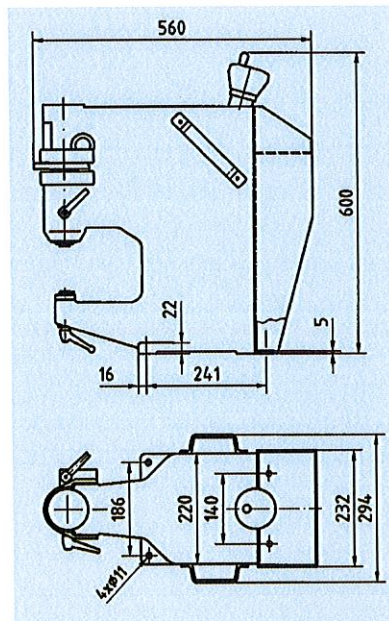
Offre toutes les possibilités de travail avec un grand confort d'utilisation. Travaux de formage rapides et parfaits en course continue, travaux de dressage, correction, poinçonnage, grugeage et clinchage avec la simple course. Le changement entre les deux modes de travail s'effectue simplement par le basculement d'un levier.



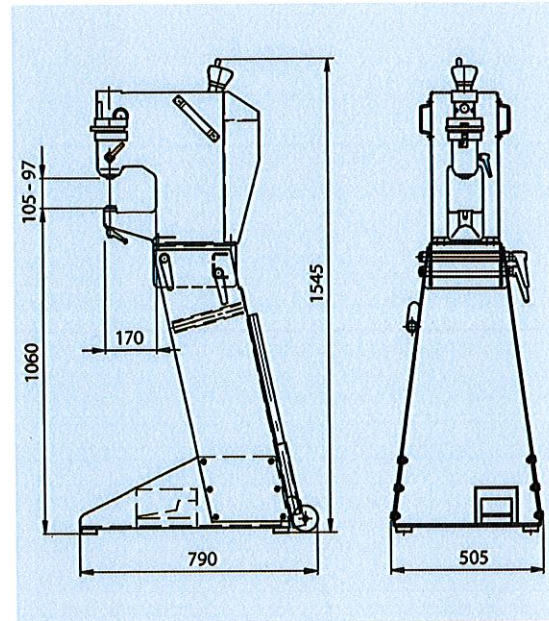
Technische Daten

Technical Data

Données Techniques



- ohne Ständer
- without stand
- sans support



- mit Ständer
- with stand
- avec support

Ausladung horizontal	Throat depth horizontal	Col de cygne horizontale	170 mm
Ausladung vertikal	Throat height vertical	Col de cygne vertical	146 mm
Auslösung	Release	Déclenchement	Pedal/pédale
Druckkraft	Working pressure	Puissance	max. 60 kN
Umformkraft für: - Stahl - Aluminium - Inox	Forming capacity: - steel - aluminium - stainless steel	Capacités de formage: - acier - aluminium - inox	max 2.0 mm max 2.0 mm max 1.5 mm

Antrieb	Drive	Commande	Luft / air
Eingangsdruck	Input pressure	Pression nécessaire	~ 6 bar (87 psi)
Luftverbrauch bei Dauerbetrieb	Air consumption in continuous mode	Consommation d'air en travail continu	max 300 l/min.
Taktzahl (je nach Einst.) bei Dauerhub	Stroke frequency (dep. on setting) in continuous mode	Nombre de coups en course continue (selon les réglages)	~150 - 250/min.
Gewicht netto - ohne Ständer - mit Ständer	Net weight - without stand - with stand	Poids net - sans support - avec support	~ 93 kg ~ 151 kg

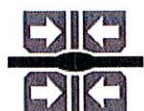
Hinweis Remark Remarque

Alle Angaben zu Blechdicken beziehen sich auf Material in Tiefziehqualität: Stahlblech ($R_m \sim 400 \text{ N/mm}^2$), Aluminium, nicht ausgehärtet, umformbar ($R_m \sim 250 \text{ N/mm}^2$) und rostfreies Stahlblech ($R_m \sim 600 \text{ N/mm}^2$).

All sheet thickness data are based on material in deep drawing quality: mild steel ($R_m \sim 400 \text{ N/mm}^2$), aluminium not hardened, formable ($R_m \sim 250 \text{ N/mm}^2$) and stainless steel ($R_m \sim 600 \text{ N/mm}^2$).

Toutes les capacités d'épaisseurs se basent sur des matériaux avec des qualités d'emboutissage profond: acier ($R_m \sim 400 \text{ N/mm}^2$), aluminium non-vieilli mais emboutissable ($R_m \sim 250 \text{ N/mm}^2$) et acier inoxydable ($R_m \sim 600 \text{ N/mm}^2$).

**Stauch
Shrinking
Rétreint**



FWA 405 K



FWA 602 K



HSA 40 K



für U-Profil
for U-profiles
pour des profilés U



HLFA 70 K

ohne Oberflächenbeschädigung
without damaging the surface
sans endommager la surface de travail

- Profile biegen, Bleche runden und Falten entfernen durch genau kontrolliertes Zusammen-drücken der Bearbeitungszone
- Bending profiles, forming sheets and removing wrinkles by precisely controlled shrinking of the area worked on
- Cintrage par rétreint de profilés, formage de tôles, élimination de déformations par rétreint dans la zone de travail

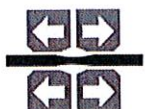
Typ / Type	Dim. mm	Satz set / jeu	Bestell-Nr. / Order no. No. de commande	kg	Blechdicke / Sheet thickness / Épaisseur mm max		
					Stahl / Steel / Acier	Inox	Aluminium
FWA 405 K	Ø 40	1	022.000.0005	0.82	1,5	1,0	2,0
FWA 602 K	Ø 60	1	022.000.0100	1.63	1,5	1,0	1,5
HSA 40 K	-	1 ^{*)}	022.000.0035	2.5	1,5	1,0	2,0
HLFA 70 K	40 x 70	1	022.000.0025	0.9	1,25	1,0	1,75

^{*)} Stück / piece / pièce

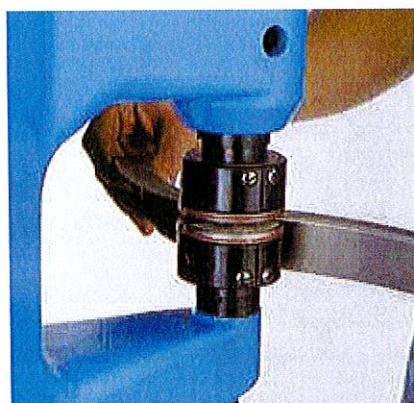


ECKOLD AG

Strecken
Stretching
Allonge



FWR 407 K



FWR 603 K



HSR 60 K



für U-Profil
for U-profiles
pour des profilés U



HLFR 70 K

ohne Oberflächenbeschädigung
without damaging the surface
sans endommager la surface de travail

- Zum Biegen, Aufweiten oder korrigieren
- For bending, expanding or correcting
- Cintrage par allongement de profilés, réglage de tôles, élimination de déformations par allongement dans la zone de travail

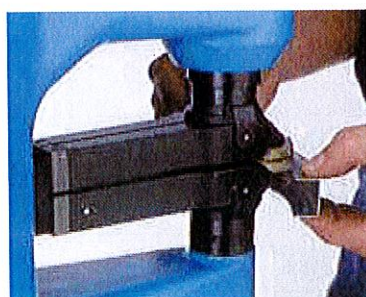
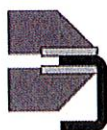
Typ / Type	Dim. mm	Satz set / jeu	Bestell-Nr. / Order no. No. de commande	kg	Blechdicke / Sheet thickness / Épaisseur mm max		
					Stahl / Steel / Acier	Inox	Aluminium
FWR 407 K	Ø 40	1	022.000.0015	0.82	1,5	1,0	2,0
FWR 603 K	Ø 60	1	022.000.0110	1.63	2,0	1,5	2,0
HSR 60 K	-	1 ^{*)}	022.000.0065	2.8	1,5	1,0	2,0
HLFR 70 K	40 x 70	1	022.000.0075	0.9	1,5	1,0	2,0

^{*)} Stück / piece / pièce

Korrigieren/
Anpassen

Correcting/
Adjusting

Corriger/
Ajuster



HLA 60 K



HLR 60 K



- Schnabelförmige Werkzeuge mit synthetischen Stollen, für feinste Anpassarbeiten ohne Oberflächenbeschädigung
- Beak shaped tools with synthetic jaw plates, for most sensitive adjusting or correcting jobs without damaging the surface
- Outils à bec avec mâchoires plastiques pour des travaux de formage sans endommager la surface de travail

Typ / Type	Dim. mm	Stück piece pièce	Bestell-Nr. / Order no. No. de commande	kg	Blechdicke / Sheet thickness / Épaisseur mm max		
					Stahl / Steel / Acier	Inox	Aluminium
HLA 60 K	-	1	022.000.0045	2,41	1,0	-	1,5
HLR 60 K	-	1	022.000.0055	2,61	1,0	-	1,5

Bombieren
Doming
Bombage



PFW 40 K / PFW 50 K

- zum Bombieren von Blechen, einfach gemacht Dank vorwählbarer Druck- und Hublängeneinstellung
- for doming sheet metal, made easy by precise pressure control and pre-selection
- pour le bombage de tôles, grâce à un contrôle précis de la pression par présélections.

Typ / Type	Dim. mm	Satz set jeu	Bestell-Nr. / Order no. No. de commande	kg	Blechdicke / Sheet thickness / Épaisseur mm max		
					Stahl / Steel / Acier	Inox	Aluminium
PFW 40 K ¹⁾	Ø 40 / R min.50	1	023.300.2625	0,85	0,5 - 1,5	0,5 - 1,0	0,5 - 1,5
PFW 50 K ¹⁾	Ø 50 / R min.75	1	023.300.2624	1,0	0,5 - 1,5	0,5 - 1,0	0,5 - 1,5

¹⁾ Bis maximale Eintauchtiefe 100 mm möglich! / Up to 100 mm insertion depth possible! / Jusqu'à 100 mm de profondeur d'insertion possible!

Glätten
Planishing
Lissage

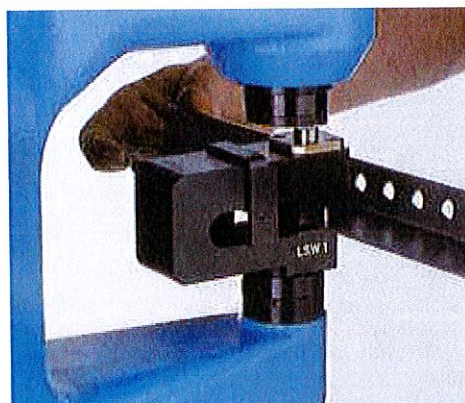


TP 15 K

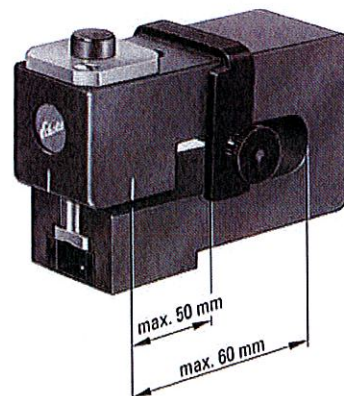
- Treiben und Glätten von vorgeformten Blechteilen mit genau kontrollierten Hieben.
- Hammering and planishing preformed parts with precisely controlled strokes.
- Martelage et lissage de pièces préformées avec des frappes précises et contrôlées.

Typ / Type	Dim. mm	Satz set jeu	Bestell-Nr. / Order no. No. de commande	kg	Blechdicke / Sheet thickness / Épaisseur mm max		
					Stahl / Steel / Acier	Inox	Aluminium
TP 15 K	Ø 15/15	1	023.300.2626	0,65	0,5 - 1,5	0,5 - 1,0	0,5 - 1,5

Stanzen Punching Poinçonner

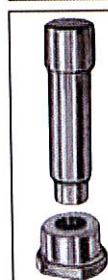


LSW 1 K



- Runde Löcher schnell und exakt stanzen, auswechselbare Stempel und Matrizen
- Punching round holes fast and precise, interchangeable punches and dies
- Poinçonnage rapide et précis

Typ / Type	Ø mm	Satz set / jeu	Bestell-Nr. / Order no. No. de commande	kg	Blechdicke / Sheet thickness / Épaisseur		
					Stahl / Steel / Acier	mm max	Inox Aluminium
LSW 1 K ²⁾	8,5	1	022.100.0011	1,4	2,0	1,5	2,0

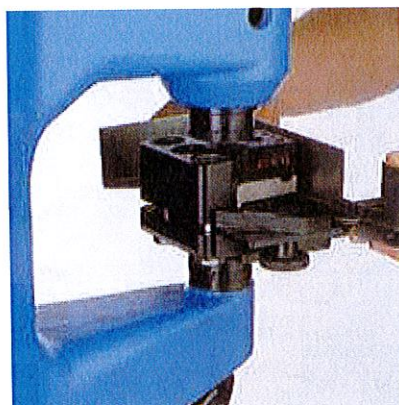


3,2	1	026.300.0100
3,4	1	026.300.0200
4,2	1	026.300.0300
5,4	1	026.300.0400
6,4	1	026.300.0500
7,0	1	026.300.0600

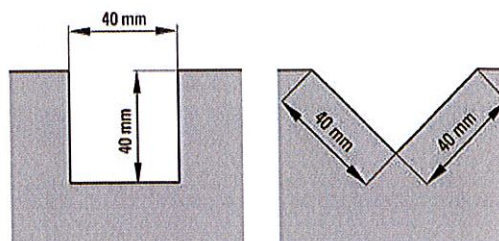
Stempel und Matrize Punch and die Poinçon et matrice

²⁾ Nicht im Dauerhubmodus einsetzbar!
Not to be used in continuous mode!
Ne pas utiliser en course continue!

Ausklinken Notching Gruger



ASW 42 K

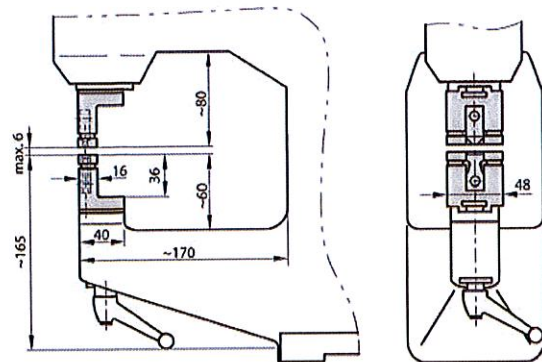
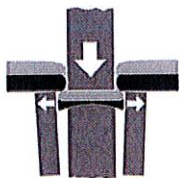


- Saubere Ausklinkungen, einstellbarer Anschlag für Teil- und Winkelschnitte
- Clean notching, adjustable stop for partial-cuts and angle-cuts
- Grugeage net et précis, avec butée réglable pour coupes partielles ou angulaires

Typ / Type	Dim. mm	Satz set / jeu	Bestell-Nr. / Order no. No. de commande	kg	Blechdicke / Sheet thickness / Épaisseur		
					Stahl / Steel / Acier	mm max	Inox Aluminium
ASW 42 K ²⁾	-	1	022.100.0001	2,6	1,5	1,0	2,0

²⁾ Nicht im Dauerhubmodus einsetzbar! / Not to be used in continuous mode! / Ne pas utiliser en course continue!

Clinchen Clinching Clinchage



DFW 1 K

- Leicht auswechselbare Werkzeugträger für Stempel und Matrizen, komplett mit Abstreifern
- Easily interchangeable holders for clinching inserts (punches and dies), complete with strippers
- Changement rapide et facile des porte-outils complets de clinchage (supports poinçon/matrice et éjecteurs)

Typ / Type	Dim. mm	Satz set / jeu	Bestell-Nr. / Order no. No. de commande	kg
DFW 1 K ²⁾	-	1	012.090.0035	0,5

²⁾ Nicht im Dauerhubmodus einsetzbar!
Not to be used in continuous mode!
Ne pas utiliser en course continue!

Formen der Clinchungen / Types of Joining / Types de points

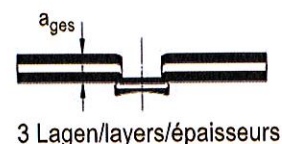
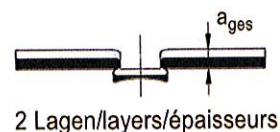
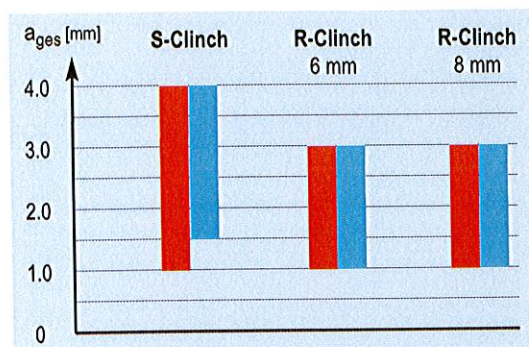
S-Clinch



R-Clinch



Clinchbare Blechdicken / Sheet thickness / Épaisseurs



Werkstoff ■ Stahlblech / mild steel / acier ($R_m \sim 400 \text{ N/mm}^2$)
 Material ■ Aluminium ($R_m \sim 250 \text{ N/mm}^2$) nicht ausgehärtet / not hardened / non-trempé
 Matériaux:

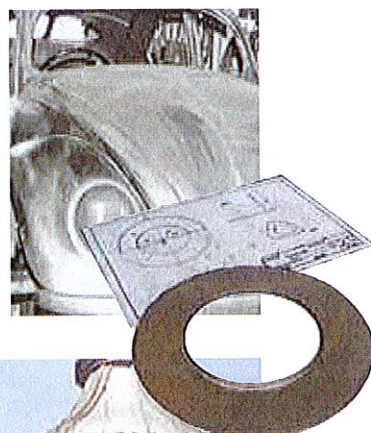
Einsätze / Inserts / Poinçons et matrices

- Für die Auswahl der richtigen Stempel und Matrizen fordern Sie bitte entsprechende Auswahltabellen und Informationen an.
- Kindly request selection charts and additional information to select the correct punches and dies for clinching
- Demandez nous notre tableau de sélection pour déterminer les poinçons et matrices en fonction de vos assemblages

Vielseitiger Praxiseinsatz
Practical application
Applications universelles

Karosserie- und
 Fahrzeugspengler
 Car body shop specialists

Pièces de carrosserie
 automobile pour prototypes
 ou restauration des voitures



Flugzeugbau- und Wartung

Aircraft Production and
 Maintenance

Industrie aéronautique,
 fabrication de pièces originales
 ou travaux d'entretien



Bau- und Kunsthandwerk

Building craftsmen and artisans
 Fabrication de pièces de toiture, de
 signalisation et de décoration



Abbildungen und Masse unverbindlich / Illustrations and technical data are not binding / Données techniques et illustrations sans engagement



ECKOLD AG

CH-7203 Trimmis

Schweiz/Switzerland

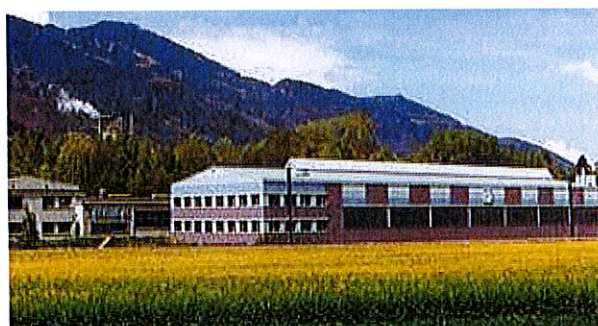
Tel.: ++41- 81 354 12 70

Fax: ++41- 81 354 12 01

machines@eckold.ch

www.eckold.com

ECKOLD Japan Co. Ltd.
 Funabashi City 274-0824, Japan
 Tel. ++81- 47 470 2400
 Fax ++81- 47 470 2402
info@eckold.co.jp
www.eckold.co.jp



ECKOLD GMBH & CO KG
 D-37444 St. Andreasberg
 Tel.: ++49- 5582 8020
 Fax: ++49- 5582 802 300
info@eckold.de
www.eckold.de

ECKOLD Limited
 GB-Coventry CV3 4LH
 Tel.: ++44- 24 7630 7555
 Fax: ++44- 24 7630 2777
sales@eckold.co.uk

ECKOLD France Sarl.
 F-77400 St. Thibault-des-Vignes
 Tel.: ++33- 1 643 09 247
 Fax: ++33- 1 643 08 192
info@eckold.fr
www.eckold.fr

ECKOLD + VAVROUCH Spol. s r.o.
 CZ-61400 Brno
 Tel.: ++42-05-45 241 836
 Fax: ++42-05-45 241 836
eckold@volny.cz
www.eckold.cz