

# ECKOLD Kraftformer 'Piccolo'

KF 340

KF 324

Universalmaschinen für die spanlose Kaltumformung  
von Blechen, Rohren und Profilen

Universal machines for chipless coldforming  
of sheet metal, pipes and profiles



for sheet metal  
and profiles

Swiss precision



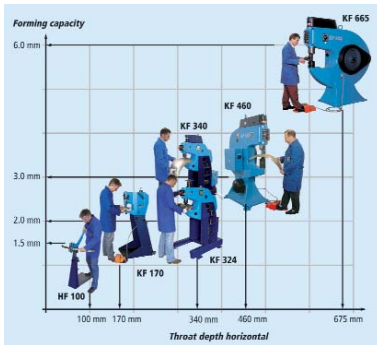
## Die ECKOLD Umformtechnik / The ECKOLD Forming Technique



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. Diese intelligente Technik von ECKOLD ist in ihrer Art weltweit einzigartig.

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 intelligent technology is unique throughout the world.

## Die Kraftformer Maschinen / Kraftformer Machines



ECKOLD bietet eine Palette von Kraftformer Maschinen an, die sich in Umformleistung, Ausladung, Hubzahl und Drucksteuerung unterscheiden. Die hohen Drückkräfte 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 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.

## ECKOLD Werkzeuge, ein komplettes Programm / Tools



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.

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.

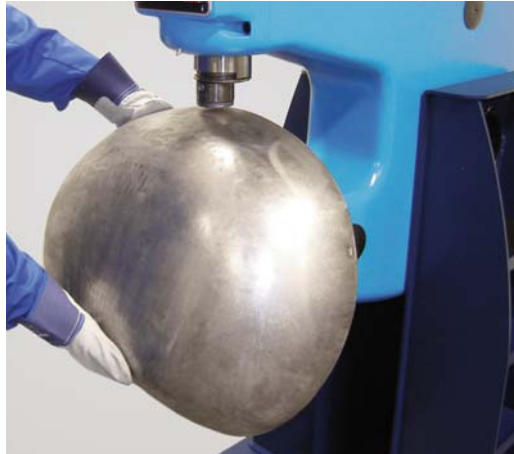
## ECKOLD Kraftformer KF 324 , KF 340



Bei den Kraftformern KF 324 und KF 340 handelt es sich um die kleinsten motorgetriebenen Maschinen in unserem Programm. Zwei Ausführungen stehen zur Wahl: Typ KF 324 mit Stößelverstellung von Hand und Typ KF 340 mit Stößelverstellung durch Fussbedienung. Zweckmäßige C-Form und weite Ausladung der Maschinen erleichtern die Umformung von hohlkörperartigen und sperrigen Werkstücken.

The two models KF 324 and KF 340 are the smallest power-driven machines within the Kraftformer range. The model KF 324 with pressure adjustment by handwheel, the model KF 340 by electromechanical adjustment with foot pedal control. Both machines have a C-shaped body providing maximum throat depth and clearance for unrestricted forming of hollow and bulky components.

## Besondere Merkmale / Special Features



Optimale Maschinenform für unterschiedlichste Werkstücke.

An optimum design for handling the most diverse of workpieces.



Grosse Kraft feinfühlig einstellbar.

Sensitive pressure adjustment.



Arbeitshöhe einstellbar.

Adjustable working height.



Werkzeug-Schnellwechsel in Sekunden.

Quick tool change within seconds.



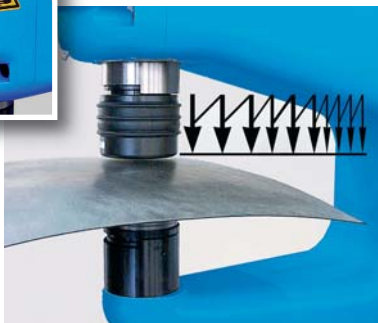
Seitliche Werkzeug-Ablagefächer.  
Tool storage shelf.

**Optionale Ausstattung:** Abschliessbare Türen für Werkzeugablage (beidseitig).  
Bestell Nr. 021.300.3520

**Optional equipment:** Lockable doors for the tools shelves (both sides).  
Order no. 021.300.3520

## Varianten / Versions

- Typ **KF 340** mit Stößelverstellung durch Fussbedienung.
- The model **KF 340** by electro-mechanical adjustment with foot pedal control.



**Stufenlos einstellbare Geschwindigkeit** für optimale Arbeitsbedingungen:

- z.B. reduzierte Geschwindigkeit zum Stauchen von dickerem Material, Richten oder für das präzise Finish.
- z.B. hohe Geschwindigkeit zum Strecken, Bombieren oder Glätten.

**Large range of machine speed**, for optimal working condition

- For example, low speed for shrinking of thick material, for straightening and for precise finishing work.
- For example, high speed for stretching, doming or planishing.



**+50% mehr Umformleistung** als KF 324, bis zu 3 mm Stahlblech für Stauchen und Strecken.

**50% more sheet thickness** than KF 324, up to 3 mm / 0.118 " for shrinking and stretching.

## KF 324



- Typ **KF 324** mit Stösselverstellung von Hand.
- The model **KF 324** with pressure adjustment by handwheel.

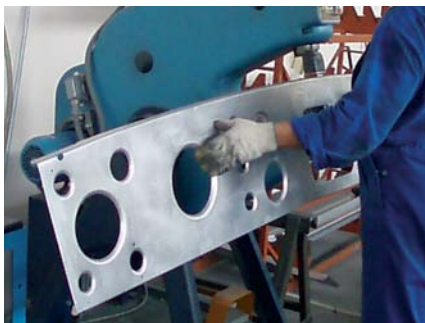


Der KF 324 formt Stahlbleche bis 2 mm um.

The KF 324 form sheet metal of 2 mm.



## Vielseitiger Praxiseinsatz / Practical application



Flugzeugbau- und Wartung

Aircraft Production and Maintenance



Bau- und Kunsthandwerk

Building craftsmen and artisans



Karosserie- und Fahrzeugspengler

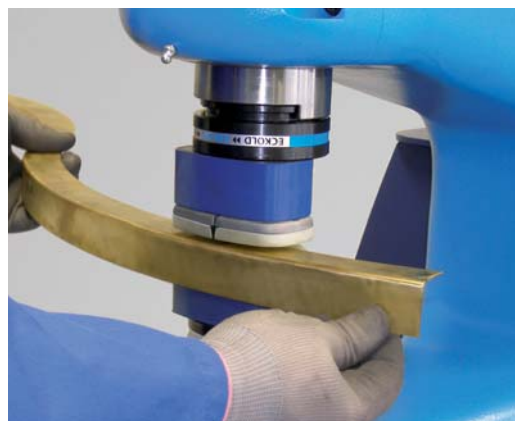
Car body shop specialists

# Werkzeugauswahl / Tools

## Stauhen Shrinking



**FWA 802/3 S**



**LFA 90 S**

ohne Oberflächenbeschädigung  
without damaging the surface



**FWA 60 S**



**KS 50 S**



für U-Profile  
for U-profiles

Profile umformen, Bleche runden und Falten entfernen durch genau kontrolliertes Stauchen der Bearbeitungszone.

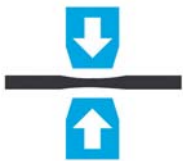
Bending profiles, forming sheet metal and removing wrinkles by precisely controlled shrinking of the area worked on.

Typ Type	Dim. [mm]	Satz Set	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg	Blechdicke / Sheet thickness max. [mm]		
						Stahl / Steel (~400 N/mm <sup>2</sup> )	Inox (~600 N/mm <sup>2</sup> )	Aluminium (~250 N/mm <sup>2</sup> )
<b>FWA 402 S</b>	Ø 40	1	004.030.0020	0010 010 0100	2.5	1.5	1.0	2.0
<b>FWA 502 S</b>	Ø 50	1	004.030.0050	0010 010 0209	3.2	1.5	1.0	2.0
<b>FWA 60 S</b>	Ø 60	1	004.030.0200	0000 005 6681	4.0	2.0	1.5	2.5
<b>FWA 802/3 S *</b>	Ø 80	1	004.030.0085	0000 004 8084	6.6	3.0	2.0	4.0
<b>LFA 70 S</b>	40 x 70	1	004.140.0010	0000 005 5697	2.5	1.5	1.0	2.0
<b>LFA 90 S</b>	55 x 90	1	004.140.0070	0000 005 5707	4.0	1.5	1.0	2.0
<b>LFA 120 S</b>	70 x 120	1	004.140.0131	0000 005 5732	5.6	1.5	1.0	2.0
<b>LFA 155 S *</b>	80 x 150	1	004.140.0216	0000 001 3728	10.2	2.0	1.5	3.0
<b>KS 50 S</b>	-	1**	004.120.0020	0000 000 2159	10.2	2.0	1.0	2.0
<b>KSL 60 S</b>	-	1**	004.130.0020	0000 000 2160	10.0	1.0	1.0	1.5

\* nur mit KF 340 / only with KF 340

\*\* Stück / piece

## Strecken Stretching



**FWR 803/3 S**

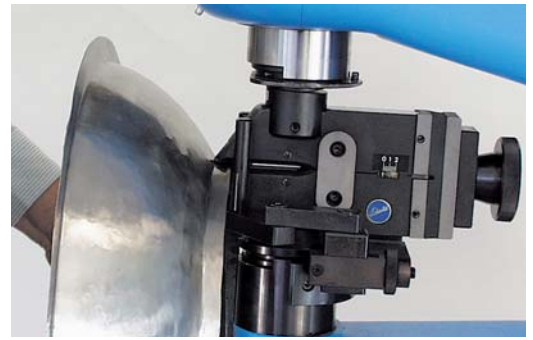


**LFR 90 S**

ohne Oberflächenbeschädigung  
without damaging the surface



**FWR 403 S**



**SW 2 S / VAS 2**



**SW 2 S**



für U-Profile  
for U-profiles

Umformen durch genau kontrolliertes Strecken (Dehnen) der Bearbeitungszone.  
Ebenso möglich: Profilbiegungen durch Radien- und Kurvenbiegung.

Forming through precisely controlled stretching of the working area. Also possible: bending of profiles to various radii and curves.

Typ Type	Dim. [mm]	Satz Set	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg	Blechdicke / Sheet thickness max. [mm]		
						Stahl / Steel (~400 N/mm <sup>2</sup> )	Inox (~600 N/mm <sup>2</sup> )	Aluminium (~250 N/mm <sup>2</sup> )
<b>FWR 403 S</b>	Ø 40	1	004.050.0020	0010 010 0402	2.4	1.5	1.0	2.0
<b>FWR 60 S</b>	Ø 60	1	004.050.0200	0010 005 5097	4.0	2.0	1.5	2.5
<b>FWR 803/3 S *</b>	Ø 80	1	004.050.0065	0000 004 8094	6.6	3.0	2.0	4.0
<b>LFR 70 S</b>	40 x 70	1	004.150.0010	0000 005 5700	2.8	1.5	1.0	2.0
<b>LFR 90 S</b>	55 x 90	1	004.150.0020	0000 005 5710	4.2	1.5	1.0	2.0
<b>LFR 155 S *</b>	80 x 150	1	004.150.0031	0000 001 3725	10.3	2.0	1.5	3.0
<b>SW 2 S</b>	-	1**	004.260.0020	0000 000 0964	6.6	2.0	2.0	2.0
<b>SW 2 S/A</b>	-	1**	004.260.0025	0000 000 4819	-	-	-	2.0

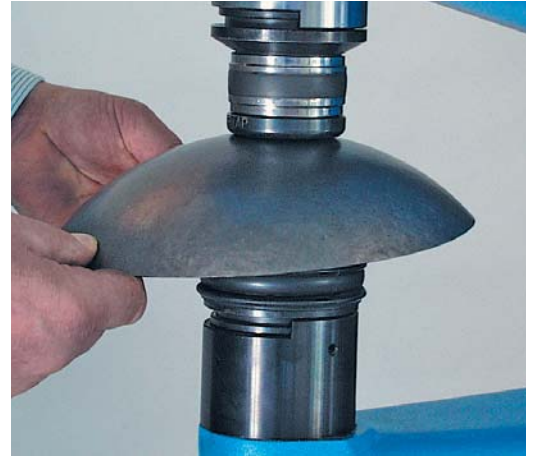
\* nur mit KF 340 / only with KF 340

\*\* Stück / piece

## Bombieren Doming



**PFW 80 S**



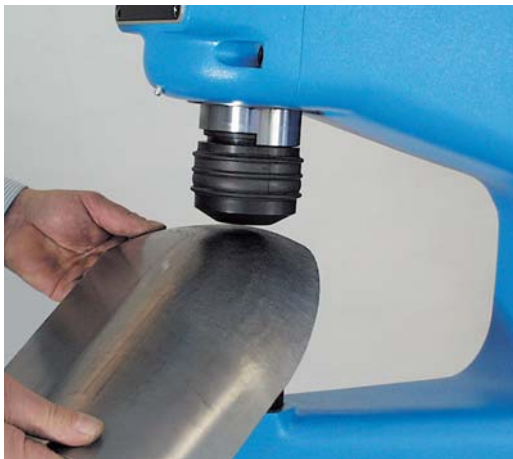
**PFW 60 S**

Zum Wölben (Bombieren) von Blechen. Schrittweises Austreiben aus dem flachen Blech. Der Arbeitsdruck beeinflusst den Wölbungsradius.

For doming sheet metal. Successive hollowing starting with a flat sheet. The pressure applied controls the doming radius.

Typ Type	Dim. [mm]	Satz Set	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg	Blechdicke / Sheet thickness max. [mm]		
						Stahl / Steel (~400 N/mm <sup>2</sup> )	Inox (~600 N/mm <sup>2</sup> )	Aluminium (~250 N/mm <sup>2</sup> )
<b>PFW 60 S</b>	Ø 60	1	004.170.0020	0010 010 2109	4.4	2.0	2.0	2.0
<b>PFW 80 S</b>	Ø 80	1	004.170.0040	0010 010 2208	5.0	2.0	2.0	2.0

## Glätten Planishing



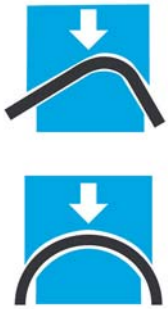
**TP 25 S**

Glätten und Polieren vorgeformter Blechteile. Gummigelagerte Schlagflächen garantieren geräuscharmes und zentrisches Arbeiten.

Planishing and polishing of preformed metal parts. These tools guarantee a particularly low noise level and central working due to rubber supported inserts.

Typ Type	Dim. [mm]	Satz Set	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg	Blechdicke / Sheet thickness max. [mm]		
						Stahl / Steel (~400 N/mm <sup>2</sup> )	Inox (~600 N/mm <sup>2</sup> )	Aluminium (~250 N/mm <sup>2</sup> )
<b>TP 25 S</b>	Ø 85/25	1	004.270.0040	0010 010 1805	5.5	2.0	2.0	2.0

## Nachformen Finish forming



**WT 80 S / NFW 101**



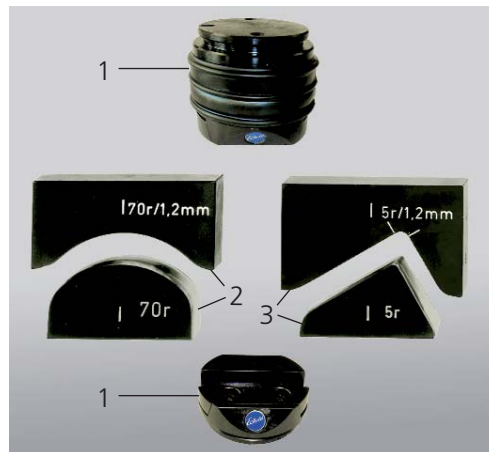
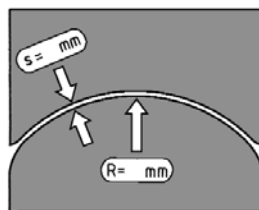
**WT 80 S / NFW 102**

Nachformwerkzeuge zum Glätten und Kalibrieren vorgeformter Werkstücke. Bestehend aus Werkzeugträger WT 80 S (Pos. 1) und Formeinsätzen NFW 101 (Pos. 2) oder NFW 102 (Pos. 3).

Reforming tool for finish forming and calibrating of pre-formed components. It consists of a tool carrier WT 80 S (pos. 1) and forming inserts NFW 101 (pos. 2) or NFW 102 (pos. 3).

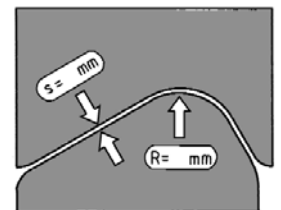
Formeneinsatz  
NFW 101

Forming insert  
NFW 101



Formeneinsatz  
NFW 102

Forming insert  
NFW 102



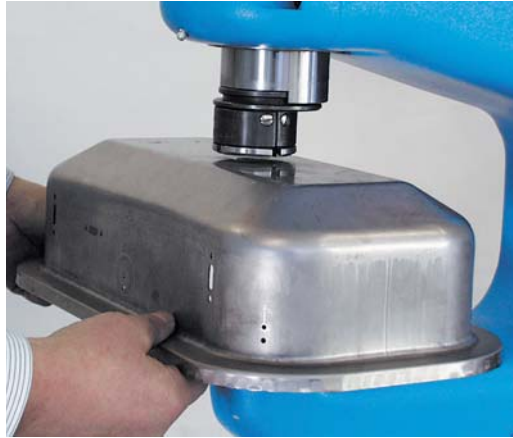
Typ Type	Dim. [mm]	Satz Set	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg	Blechdicke / Sheet thickness max. [mm]		
						Stahl / Steel (~400 N/mm <sup>2</sup> )	Inox (~600 N/mm <sup>2</sup> )	Aluminium (~250 N/mm <sup>2</sup> )
WT 80 S	Ø 80	1	004.290.0020	0010 010 3007	3.3	2.0	2.0	2.0

Typ Type	R [mm]	Satz Set	Bestell-Nr. Order no	kg
NFW 101	40 - 70	1	*	2.2

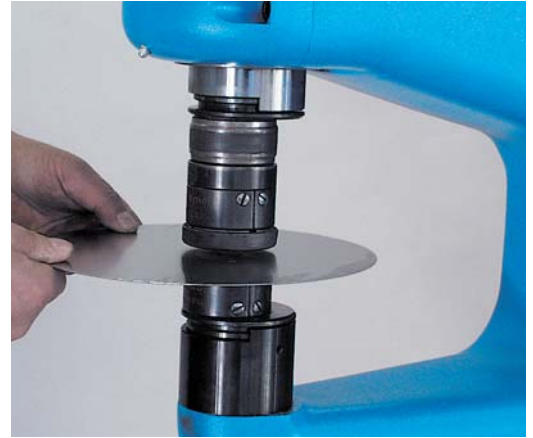
Typ Type	R [mm]	Satz Set	Bestell-Nr. Order no	kg
NFW 102	5 - 40	1	*	2.2

\*Bestellnummern auf Anfrage / Order numbers on request

## Spannen Flattening



**FWS 60 S**



**LFS 60 S**

Zentrisches Stauchen entfernt Spannungen und Beulen aus Blechen und Pressteilen. Schnell und genau, ohne Wärmeeinwirkung.

Concentric or spot shrinking removes buckles and dents from sheets and pressed components. This is done quickly and precisely without applying heat.

Typ Type	Dim. [mm]	Satz Set	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg	Blechdicke / Sheet thickness max. [mm]		
						Stahl / Steel (~400 N/mm <sup>2</sup> )	Inox (~600 N/mm <sup>2</sup> )	Aluminium (~250 N/mm <sup>2</sup> )
<b>FWS 60 S</b>	Ø 60	1	004.060.0020	0010 010 1503	3.7	1.0	1.0	2.0
<b>LFS 60 S</b>	Ø 60	1	004.160.0020	0010 010 1300	3.6	1.0	1.0	2.0

## Richten Straightening



**RW-S / RW-TP 25 S**



**RW-S / RW-WT 80 S**

Das Richtwerkzeug ersetzt die ermüdende Handarbeit beim Richten verzogener oder verbogener Teile.

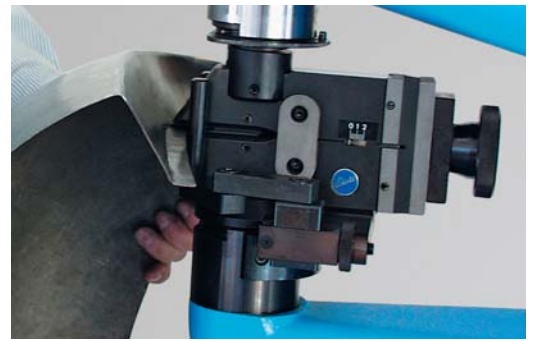
The straightening tool is used for straightening distorted and deformed parts. It replaces tiring manual labour and works quietly in comparison.

Typ Type	Bezeichnung Description	Dim. [mm]	Stück pce.	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg	Blechdicke max. [mm] Sheet thickness
<b>RW-S + RW-TP 25 S</b>	Unterteil / Lower part	80 x 150	1	004.210.0010	0010 010 3200	6.2	4,0
	Oberteil / Upper part	-	1	004.210.0020	0010 010 1813	3.2	
<b>RW-S + RW-WT 80 S</b>	Unterteil / Lower part	80 x 150	1	004.210.0010	0010 010 3200	6.2	4,0
	Oberteil / Upper part	-	1	004.210.0030	0010 010 3015 + 0040 207 4035	2.3	



## Verstellanschlag / Adjustable Stop

### VAS 2



Zur sicheren und genauen Führung der Werkstücke bei der Bearbeitung von Randzonen.

For safe and precise guiding of workpieces when forming edges.

Typ Type	Dim. [mm]	Stück pce	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg
VAS 2	-	1	022.300.0000	0061 900 0058	3.65



## Ausschlagdorn / Ejector Punch

### ASD

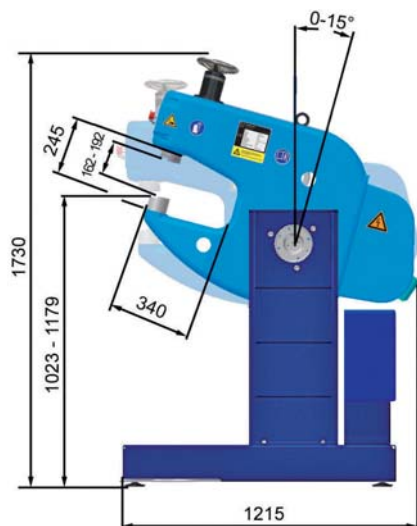
Für die Wartung und Reparatur von Formwerkzeugen Typ FWA, FWR und FWS.

For repair and maintenance of tools type FWA, FWR and FWS.

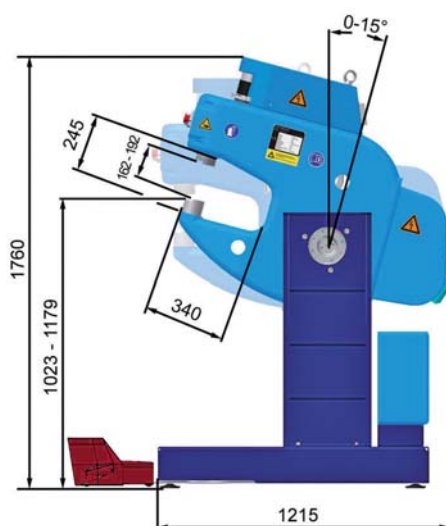
Typ Type	Bezeichnung Description	Pos. No.	Stück pce.	Bestell-Nr. Order no	Ident-Nr.	kg
ASD 1	Dorn / Punch	1	1	004.010.0010	0040 219 0104	0.105
ASD 2	Unterlegeplatte / Base plate	2	1	004.010.0020	0000 000 0650	0.800
ASD 3	Ersatzstift / Replacement pin	3	1	004.010.0030	0040 219 0141	0.003

# Technische Daten / Technical Data

KF 324



KF 340



		KF 324	KF 340
Ausladung horizontal	<i>Throat horizontal</i>	340 mm	340 mm
Ausladung vertikal	<i>Throat vertical</i>	245 mm	245 mm
Arbeitshub	<i>Working stroke</i>	8 mm	8 mm
Arbeitsakte pro Minute	<i>Working strokes per minute</i>	~ 400	~ 250 - 550
Leistung des Antriebsmotors	<i>Drive by Electric Motor</i>	1,5 kW	2,2 kW
Umformbare Blechdicke:	<i>Forming capacity:</i>		
- Stahl 400 N/mm <sup>2</sup>	- steel 400 N/mm <sup>2</sup>	max. 2.0 mm	max. 3.0 mm
- Al. 250 N/mm <sup>2</sup>	- al. 250 N/mm <sup>2</sup>	max. 2.5 mm	max. 4.0 mm
- Inox 600 N/mm <sup>2</sup>	- s.s. 600 N/mm <sup>2</sup>	max. 1.5 mm	max. 2.0 mm
Stößelverstellung durch	<i>Adjustment of upper ram by</i>	Handrad/ Handwheel 32 mm	Getriebemotor/ Gear motor 30 mm
Nettogewicht	<i>Net weight</i>	~ 505 kg	~ 537 kg

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

All sheet thickness data are based on material in deep drawing quality: mild steel ( $R_m \sim 400 \text{ N/mm}^2$ ,  $\sim 58'016 \text{ lbf/in}^2$ ), aluminium not hardened, formable ( $R_m \sim 250 \text{ N/mm}^2$ ,  $\sim 36'260 \text{ lbf/in}^2$ ) and stainless steel ( $R_m \sim 600 \text{ N/mm}^2$ ,  $\sim 87'024 \text{ lbf/in}^2$ ).



for sheet metal and profiles

Swiss precision



**ECKOLD AG**  
Rheinstrasse 8  
CH-7203 Trimmis  
Switzerland  
Tel.: +41-81 354 12 70  
Fax: +41-81 354 12 01  
machines@eckold.ch  
www.eckold.com

**ECKOLD GmbH & Co. KG**  
D-37444 St. Andreasberg  
Germany  
Tel.: +49-5582 802 0  
Fax: +49-5582 802 300  
info@eckold.de  
www.eckold.com

**ECKOLD Limited**  
15 Lifford Way  
Binley Industrial Estate  
GB-Coventry CV3 2RN  
Great Britain  
Tel.: +44-24 7645 5580  
Fax: +44-24 7645 6931  
sales@eckold.co.uk  
www.eckold.co.uk

**ECKOLD France**  
16, rue de la Noue Guimant  
Z.I. de la Courtillière  
F-77400 St. Thibault-des-Vignes  
France  
Tel.: +33-1 643 09 247  
Fax: +33-1 643 08 192  
info@eckold.fr  
www.eckold.fr

**ECKOLD & VAVROUCH,**  
spol. s r.o.  
Jilemnického 8  
CZ-61400 Brno  
Czech republic  
Tel.: +420 545 24 18 36  
Fax: +420 545 24 18 36  
eckold@volny.cz  
www.eckold.cz

**ECKOLD Japan Co. Ltd.**  
2-14-2, Maihara Higashi  
Chiba Pref.  
JP-274-0824 Funabashi-City  
Japan  
Tel.: +81-47 470 2400  
Fax: +81-47 470 2402  
info@eckold.co.jp  
www.eckold.co.jp