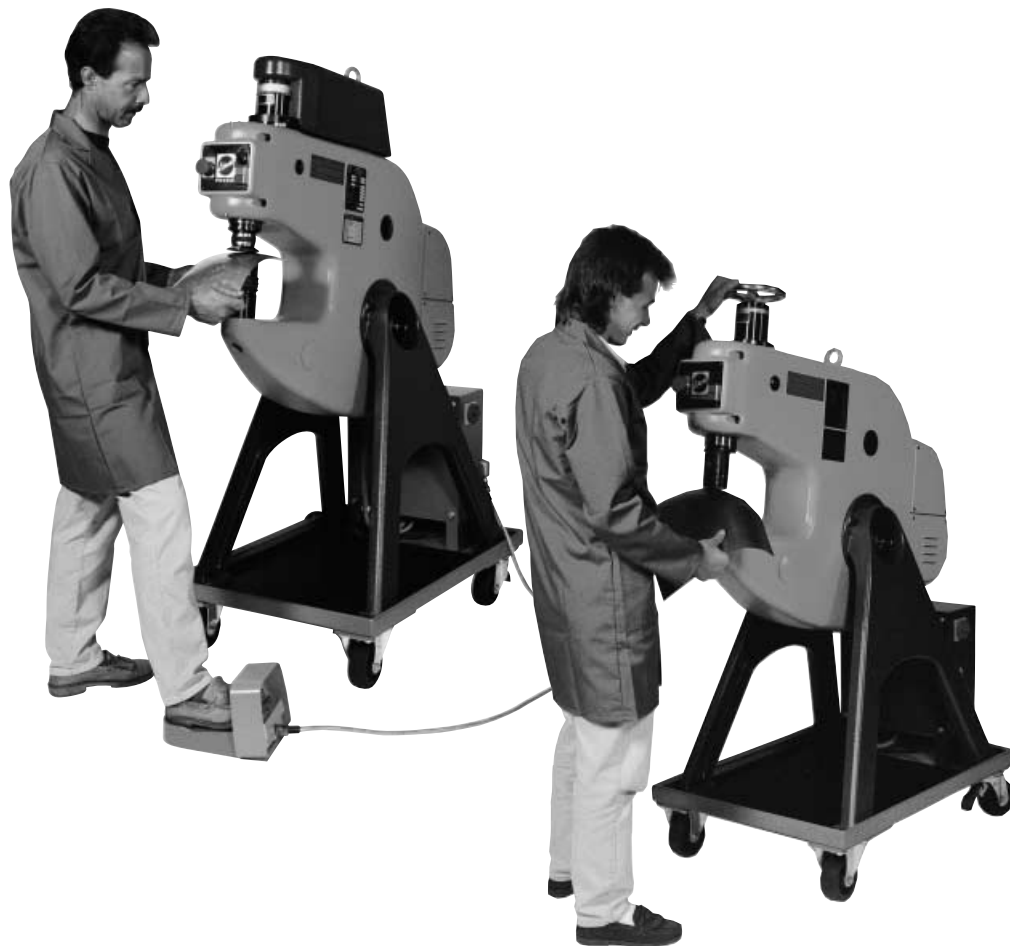




ECKOLD-KRAFTFORMER PICCOLO TYP KF 324, KF 330 (KF 320, KF 314, KF 310, KF 309)

Werkzeuge und Werkzeigersatzteile /
Tooling and Tooling Spares / Outils et pièces de
rechange / Utensili e pezzi di ricambio / Utiles y
piezas de recambio



Abbildungen und Masse unverbindlich. Änderungen vorbehalten. / Illustrations and measurements unbinding. Subject to change without notice. / Les illustrations et les données contenues dans ce manuel peuvent subir sans avis des modifications. / Illustrazione e misure non impegnative. Soggetto a variazioni senza avviso. / Ilustrações e medidas mencionadas. Sujeitas a alteração sem aviso prévio.



Hersteller / Manufacturer / Fabriquant / Costruttore

ECKOLD AG
Rheinstrasse
CH 7203 Trimmis
Schweiz/Suisse
Switzerland/Svizzera

Telefon: +41-81- 354 12 70
Telefax: +41-81- 354 12 01

Ihr Eckold-Partner / Your Eckold partner / votre fournisseur ECKOLD / Il vostro socio Eckold



Schutzvermerk / Copyright / Propriété / Riproduzione vietata / Direitos Autorais:

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage , Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

It is prohibited to pass on this information or to copy it partially or completely without our formal and written consent. Indemnity will be claimed in case of violations. All rights, especially patent rights or other protections reserved.

La distribution et multiplication de cette documentation, l'utilisation et la publication du contenu ne sont pas permises sauf permission expresse. Tout infraction oblige à indemnité. Nous nous réservons tous les droits pour le cas d'accordement de brevets ou d'enregistrement de modèles déposés.

E' proibito utilizzare o dare ad altri queste informazioni, copiarle parzialmente oppure interamente, senza il nostro consenso scritto e formale. Verrà rivendicato il risarcimento nel caso di violazione. Tutti i diritti, in particolare i diritti di brevetto ed altro, sono riservati.

Fornecimento deste documento a terceiros e/ou sua reprodução, bem como uso comercial do seu conteúdo, comunicação ainda que parcial de detalhes é expressamente proibida, requerendo, portanto, prévia autorização de nossa parte. Desrespeito acarreta obrigações indenizatórias. Todos os direitos para requerimento de patentes ou registo de protótipos funcionais reservados.



Inhaltsverzeichnis / Index of Contents / sommaire / Indice dei contenuti / Índice parcial

<u>Bezeichnung / Description / Désignation / Denominazione / Denominacion</u>	<u>Typ / type / tipo</u>	<u>Seite / Page / Pagina</u>
Einleitung / Introduction / Introduzione / Introducción / Introdução		4
Verstellanschlag / Adjustable Stop / L'appareil de positionnement / Il regolatore a contatto / El tope graduable	VAS 2	6
Ausschlagdorn / Ejector Punch / Chasse rivet / Estrattore per perni / Mandril de extracción	ASD	7
Elastikformwerkzeug / Elastic Forming Tool / Outil élastique à former / Utensile elastico / Util elástico	FWA 402 S FWA 502 S FWA 602 S FWR 403 S FWR 603 S	8 10 12 14 16
Elastikformer / Elastic Former / Outil à former / Utensile elastico / Util elástico	LFA 70 S , LFA 70 S/D/U LFA 90 S , LFA 90 S/D/U LFA 120 S , LFA 120 S/D/U LFR 90 S	18 20 22 24
Schnabelwerkzeug / Beak Shaped Shrinking Tool / Outil à bec / Utensile a becco / Herramienta de pico	KS 50 S KSL 60 S	26 28
Schweifwerkzeug / Beak Shaped Stretching Tool / Outil à bec / Utensile a becco / Util de contorneo	SW 2 S	30
Spannwerkzeug / Flattening Tool / Outil de planage / Utensile per spianare / Herramienta de tensar	FWS 60 S LFS 60 S	32 34
Glättwerkzeug / Planishing Tool / Outil à lisser / Utensile per levigare / Herramienta para pulir	TP 15 S , TP 25 S , TP 40 S	36
Plastikformer / Doming tool / Outil de bombage / Utensile per bombare / Herramienta para bombear	PWF 60 S , PWF 80 S	36
Nachformwerkzeug / Reforming Tool / Outil de finition / Utensile per sagomare / Conformador posterior	WT/NFW	37
Richtwerkzeug / Straightening Tool / Outil à redresser / Utensile per raddrizzare / Máquina enderezadora	RW-S	38
Werkzeugwartung / Maintenance / Entretien / Manutenzione / Manutención		40

Standard-Formwerkzeuge

Die Standard-Formwerkzeuge sind nicht werkstückgebunden. Im Gegensatz zum Pressvorgang wird die gewünschte Form schrittweise aus dem Ausgangsmaterial erarbeitet. Das Werkzeug führt mit jedem Hub des Maschinenstössels einen Arbeitstakt aus, wobei das Werkstück von Hand zwischen den Arbeitsflächen der Werkzeuge geführt wird. Durch die Vorschubgeschwindigkeit und den Arbeitsdruck der Maschine wird die Formung (oder die Korrekturwirkung) gesteuert. So können mit einem Werkzeug unterschiedliche Formen hergestellt werden. Alle Werkzeuge arbeiten geräuscharm.

Um die Flächenpressung klein zu halten, sollen immer Werkzeuge mit möglichst grosser Arbeitsfläche eingesetzt werden. Erst im Verlauf der Formung (bei engen Radien) oder bei der Bearbeitung von kleinen Teilen und schmalen Randzonen werden die kleineren Werkzeuge eingesetzt.

Gummi-Metall-Verbindungen sind wesentliche Bauelemente aller Werkzeuge. Bei den Werkzeugen zum Stauchen, Strecken und Spannen wird damit die Vertikalbewegung des Werkzeuges in die horizontale Arbeitsbewegung umgelenkt. Bei anderen Werkzeugen dienen diese Elemente zur Federung und zum Bewegungsausgleich der einzelnen Teile. Um das Gummi nicht zu zerstören, dürfen die Werkzeuge nie geölt oder gefettet werden.

Abgenutzte Werkzeugteile können gezielt ausgewechselt werden. Die meisten Werkzeuge sind nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. Alle Ersatzteile dieser Werkzeuge sind abgebildet und beschrieben. Die Ersatzteilnummer muss bei Bestellungen immer angegeben werden. Sind bei Werkzeugen keine Ersatzteile erwähnt, so tritt normalerweise auch kein nennenswerter Verschleiss auf.

Werkzeugersatzteile müssen satzweise ausgewechselt werden. Die beiden Werkzeughälften bearbeiten das Material gleichmässig von oben und unten und sollten sich deshalb in möglichst identischem Zustand befinden.

ECKOLD-Formwerkzeuge sind nur für den Einsatz im ECKOLD-Kraftformer bestimmt. Sie werden zerstört, wenn sie in anderen Maschinen verwendet werden.

Den Leistungsangaben in diesem Katalog liegt Stahlblech in Tiefziehqualität 400 N/mm² zugrunde. Rostfreies Stahlblech 600 N/mm², Aluminium 250 N/mm².

Standard forming tools

Standard forming tools are universal and not attached to one job only. The required shape is gradually achieved while working the material, in contrast to deep-drawing or pressing. With every stroke of the ram the forming tool carries out one working stroke on the work piece located between its contacting surfaces. By joining a number of such forming operations in series and simultaneously hand controlling the feed within the forming zone, innumerable variations of plastic forms can be obtained, with one universal forming tool only. All forming tools work nearly noiseless.

It is essential to use the largest possible forming tool in order to keep the surface pressure at a minimum. Smaller sized tools are used whenever the shape of the work piece does not allow the operation of larger tools due to small radii or bords.

There are many rubber-metal parts used in these forming tools. Some of them are by-passing the vertical movement into a horizontal one when shrinking or stretching. Others are used for spring action and motion compensation. Of course, no oiling or greasing is permitted on these rubber parts.

Used and worn parts may be replaced individually because of the unit construction of the tools. All perishable and spare parts are illustrated and described. Please indicate the part number when ordering. If no spare parts are listed, do not worry about same, there are none.

Perishable and spare parts should always be replaced by complete set in order to avoid a discrepancy in quality of lower and upper tool.

All ECKOLD forming tools are exclusively designed for use in ECKOLD machines only. They risk to be damaged when operated in other type machines.

All capacity data given in this catalogue is based on sheet metal of deep-drawing quality of 400 N/mm². Stainless steel 600 N/mm², Aluminium 250 N/mm².

Outils de formage Standard

Les outils de formage Standard ne dépendent pas de la pièce à travailler. A l'inverse du travail des presses, la forme désirée s'obtient progressivement à partir de l'élément brut de départ.

A chaque descente du coulisseau, l'outil de la machine réalise une déformation élémentaire sur la pièce à usiner, dirigée à la main entre les surfaces de travail des outils. Le formage obtenu est conditionné par la vitesse d'avance et la pression du travail de la machine. C'est pourquoi, il est possible d'obtenir des formes très différentes avec un seul outil. Tous les outils travaillent sans bruit.

Pour pouvoir maintenir la pression superficielle aussi basse que possible, il faut toujours employer l'outil présentant la plus grande surface de travail possible. Les outils plus petits ne seront montés que pour le formage des faibles rayons de courbure ou bien sur les petites pièces ou les zones marginales étroites.

Les éléments constitutifs essentiels de tous les outils sont des pièces mixtes caoutchouc-métal. Par construction, dans les outils à rétreindre, allonger et planer, le mouvement vertical de l'outil est transformé en travail horizontal. Quant aux autres outils, ces éléments mixtes métal-caoutchouc servent pour la suspension élastique et pour l'équilibrage du mouvement des différentes pièces. Afin de ne pas endommager le caoutchouc, on ne doit pas huiler ou graisser les outils.



Les pièces d'usure des outils peuvent être changées rapidement et fixées par rivets spéciaux. La plupart des outils sont montés par empilage de blocs élémentaires. Toutes les pièces de rechange de ces outils sont reproduites et décrites dans le manuel. Le numéro de la pièce doit toujours être indiqué sur les commandes. S'il n'est fait mention d'aucune pièce de rechange pour un type d'outil, c'est que normalement il ne doit pas présenter d'usure importante.

Les pièces de rechange d'outils doivent être changées simultanément par jeu, s'ils comprennent plusieurs pièces identiques. Les deux moitiés d'outil travaillent le matériel symétriquement, par en haut et par en bas, et par conséquent doivent être dans un état aussi semblable que possible.

Les outils de formage ECKOLD ont été conçus pour le montage sur une machine Kraftformer ECKOLD. Ils seront endommagés s'ils sont utilisés dans d'autres machines. La tôle d'acier dans la qualité emboutissage 400 N/mm² est donnée comme base dans les indications de capacité dans ce catalogue. Acier inoxydable 600 N/mm², Aluminium 250 N/mm².

Utensili standard per la sagomatura

Gli utensili standard per sagomare non sono legati al pezzo modello. Contrariamente alla procedura di stampaggio, si ottiene qui la forma finale gradatamente, a partire dal materiale di base. L'utensile realizza ad ogni battuta dello stampo una fase di lavorazione durante la quale il pezzo da lavorare è condotto a mano tra le superfici di lavorazione degli utensili.

Tutti gli utensili lavorano pressoché silenziosamente.

Per mantenere alquanto bassa la pressione di superficie, debbono essere sempre usati utensili con la maggior superficie possibile di lavorazione. Solo durante la fase di sagomatura (in caso di raggio limitato) o per la lavorazione di piccoli pezzi e di bordi particolarmente stretti, vengono impiegati utensili di dimensioni più piccole.

Parti in gomma e metallo collegate, sono gli elementi costruttivi di base degli utensili. Per l'uso di utensili a ricalcare, stirare e tendere, l'utensile stesso trasforma per così dire il movimento verticale in un movimento orizzontale di lavorazione. Per altri utensili, le parti in gomma servono al necessario molleggio e ad una equa ripartizione del movimento dei singoli pezzi. Pertanto, per non rovinare le parti in gomma, gli utensili non debbono essere né oleati né ingrassati.

Le parti consumate degli utensili possono essere sostituite centratamente in quanto gli utensili stessi sono costruiti col sistema dei pezzi intercambiabili prefabbricati. Quasi tutti i pezzi di ricambio di questi utensili sono riprodotti e descritti. In caso di ordinazione il numero del pezzo di ricambio deve essere indicato. Quando per un utensile non sono indicati i pezzi di ricambio si tratta di pezzi che normalmente non sono sottoposti ad eccessiva usura.

Gli utensili debbono essere sostituiti sempre per paio in quanto le due metà lavorano il pezzo contemporaneamente per cui lo stato di usura deve essere identico per le due parti.

Gli utensili per sagomare ECKOLD sono destinati esclusivamente all'uso con il «Kraftformer ECKOLD». Pertanto, se dov'essero venir usati per altre macchine si rovinerebbero certamente.

Alla base dei dati di rendimento stanno lamiere in acciaio con un grado di malleabilità di 400 N/mm². Acciaio inox 600 N/mm², Leghe leggere 250 N/mm².

Utiles Moldeadores-Standard

Las herramientas o útiles Moldeadores-Standard, no están ligados a las piezas labradas. Por el contrario, la forma deseada se consigue, progresivamente, del material original, en el curso de la compresión.

La herramienta efectúa, con cada elevación del golpeador de la máquina, un trabajo acompasado, con lo cual la pieza a moldear es dirigida con la mano, entre las superficies de trabajo de la máquina. La modulación o la corrección está sometida a la velocidad y a la presión de trabajo de la máquina.

Con una sola herramienta pueden conseguirse diversas formas o moldeados.

Para conseguir la mayor brevedad en la prensadura de las superficies, deben colocarse herramientas con la mayor superficie de trabajo posible. Únicamente se utilizarán herramientas más pequeñas en la conformación de piezas pequeñas o con radios estrechos.

Los acoplamientos goma-metal son esencialmente elementos constructivos de toda herramienta. Para la compresión, dilatación o tensión, se cambia el movimiento vertical de la herramienta en un movimiento horizontal. Con otra herramienta sirven esos elementos para amortiguación o equilibrio de movimientos de cada una de las piezas. Para no inutilizar la goma, no se deben engrasar ni untar con aceite las herramientas a ella acopladas.

Las piezas desgastadas pueden ser recambiadas. La mayoría de las herramientas están construidas según el principio de caja de recambios.

Todos los recambios de esta herramienta están dibujados y descritos. Al hacer el pedido, debe indicarse siempre el número de la pieza. Si no nombra ninguna pieza en la herramienta, es que, normalmente, tampoco entra ninguna venta de recambio digna de ser mencionada. Las piezas deben encontrarse todas en el mismo grado de desgaste. Las dos partes de la herramienta trabajan el material uniformemente por eso deben encontrarse ambas en el mismo grado de conservación.

Los útiles moldeadores ECKOLD son apropiados únicamente para las máquinas ECKOLD. Se inutilizarían si fuesen empleados en otras herramientas.

Para los datos de rendimiento de este catálogo, se ha tomado como base la chapa de acero de 400 N/mm². Acero inoxidable 600 N/mm², Metal ligero 250 N/mm².

Verstellanschlag Typ VAS 2

zur sicheren und genauen Führung der Werkstücke bei der Bearbeitung von Randzonen. Der Verstellanschlag wird an der unteren Werkzeugaufnahme der Maschine befestigt und kann stufenlos dem Formwerkzeug und dem Werkstück angepasst werden.

Adjustable Stop Type VAS 2

for save and precise guiding of workpieces when forming plate and pipe edges. The adjustable stop is fastened to the lower tool holder of the machine and can easily be positioned to meet different forming tools and workpieces.

L'appareil de positionnement type VAS 2

garantit un guidage sûr et exact pour de travail des bords de la pièce à former. Cet appareil est à réglage continu. Il est fixé au support d'outil inférieur.

Il regolatore a contatto tipo VAS 2

garantisce facile mantenimento della misura nella lavorazione di zone marginali nonchè il sicuro e preciso inserimento del pezzo da lavorare. L'attrezzo a regolazione continua viene fissato sull'innesto dell'utensile inferiore.

El tope graduable tipo VAS 2

permite mantener segura y precisa la moldeación de las piezas en el trabajo de bordillos. El seguro se sujeta a la parte inferior de la máquina y se puede acomodar sin graduación al moldeador y a las piezas.



Typ/Type/Tipo	Bestell-Nr. / Order no. / No. de commande / No. per l'ordine / No. de pieza	kg
VAS 2	022.300.0000	3,65

Ausschlagdorn Typ ASD

für die Wartung und Reparatur von Formwerkzeugen Typ FWA, FWR und FWS, bei denen die Arbeitsflächen (Einsatzstollen) mit Stollenstiften auf dem Werkzeug befestigt sind. Zum Auswechseln von abgenutzten Einsatzstollen können die Stollenstifte mit dem Ausschlagdorn zurückgeschlagen werden, ohne die Formbacken zu beschädigen.

Ejector Punch Type ASD

for repair and maintenance of type FWA, FWR and FWS tools where the working surfaces (jaw plates) are fastened to the tool by means of fixation pins. These pins can be ejected with the ejector punch without damaging the jaw holders when replacing jaw plates.

Chasse rivet type ASD

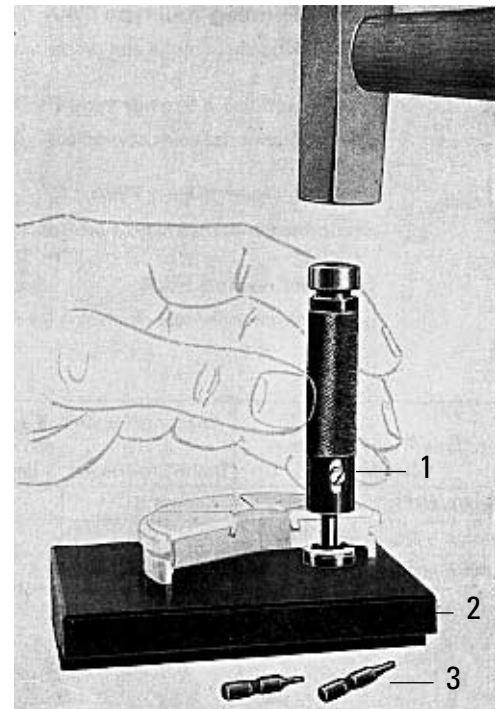
pour l'entretien des outils à former types FWA, FWR et FWS. Le chasse rivet facilite l'enlèvement des rivets lorsque les mâchoires d'outils doivent être changées.

Estrattore per perni tipo ASD

per la manutenzione e riparazione di utensili a sagomare, dei tipi FWA, FWR e FWS, laddove le superfici di lavoro (piastre di lavoro) sono fissate all'utensile mediante perni. Per la sostituzione delle piastre logorate, i perni di fissaggio possono essere espulsi con l'estrattore senza avariare le ganasce.

Mandril de extracción tipo ASD

para el mantenimiento de las herramientas tipos FWA, FWR y FWS. El mandril y la placa de apoyo facilita la operación de extracción de pasadores para cambiar las matrices.



Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION DENOMINAZIONE DENOMINACION	kg	Typ / Abmessungen Type / Dimension	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Dorn zum Ausschlagen der Stollenstifte Punch for ejecting fixation pin Chasse rivet Estrattore perni Mandril	0,105	ASD 1	004.010.0010
2		1	Unterlegeplatte Base plate Contre plaque inférieure Base d'appoggio Placa de apoyo	0.800	ASD 2	004.010.0020
3		1	Ersatzstift Replacement pin Poinçon de rechange Percussore di ricambio Clavija de recambio	0.003	ASD 3	004.010.0030

Elastikformwerkzeug Typ FWA 402 S

zum Stauchen von Blechen und Profilen.

Elastic Forming Tool type FWA 402 S

for shrinking sheet metal and profile sections.

Outil élastique à former type FWA 402 S

pour le rétreint des tôles et profilés.

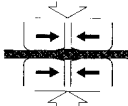
Utensile elastico tipo FWA 402 S

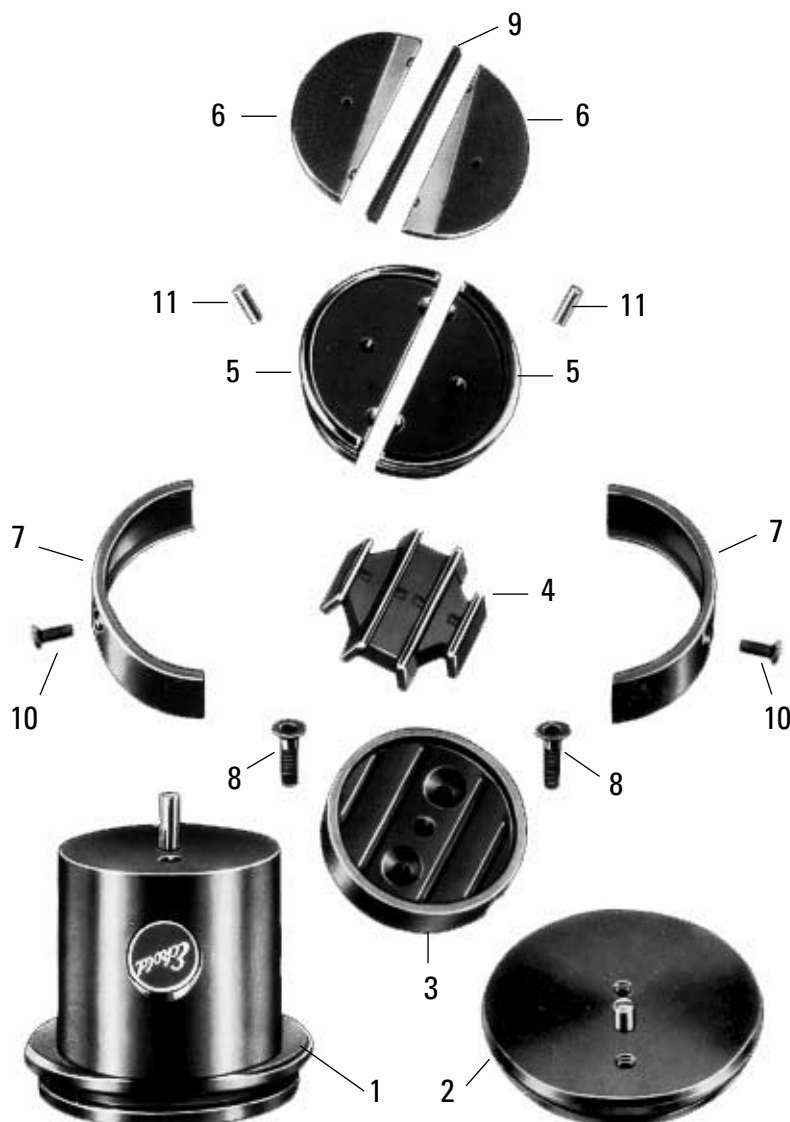
per ricalcamento di lamiera e profilati.

Util elástico tipo FWA 402 S

para conformar por recoge chapas y perfiles.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
FWA 402 S	40	1	004.030.0020	2,45		1,5	1,0	2,0

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio**FWA**

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension FWA 402 S 40 mm Ø	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo superiore Cuerpo superior	420/O	006.110.0000
2		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo inferiore Cuerpo inferior	420/U	006.120.0000
3	1	2	Druckkappe Pressing top Cuvette de compression	Copertura di pressione Cubeta de compresión	422	006.160.0000
4	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	423	006.220.0000
5	1	4	Formbacke Jaw holder Récepteur de mâchoires	Ganascia Receptor de matrices	424	006.230.0010
6	1	4	Einsatzstolle mittel Jaw plate medium Mâchoire moyenne	Piastra media Matriz mediana	426/m	006.240.0000
			Einsatzstollen fein Jaw plate fine Mâchoire fine	Piastra fina Matriz fina		
7	1	4	Hülse Fixation strip Bande de fixation	Manicotto Banda de fijación	425	006.270.0000
8	1	4	Senkschraube Countersunk screw Vis à tête fraisée	Vite a testa piana Tornillo avellanado	429 (M5 x 20, DIN 7991)	006.180.0000
9	1	2	Gummieinlage Rubber strip Bande de caoutchouc	Interposizione di gomma Banda de goma	441	006.300.0000
10	1	4	Linsensenkschraube Oval head machine screw Vis à tête fraisée bombée	Apparecchio di distribuzione Tornillo de bandas de fijación	428 (M5 x 8, DIN 966 A)	006.280.0000
11	1	4	Stollenstift Fixation pin Rivet	Perno Pasador	427 (ø 4 x 12)	006.260.0000

Elastikformwerkzeug Typ FWA 502 S
zum Stauchen von Blechen und Profilen.

Elastic Forming Tool type FWA 502 S
for shrinking sheet metal and profile sections.

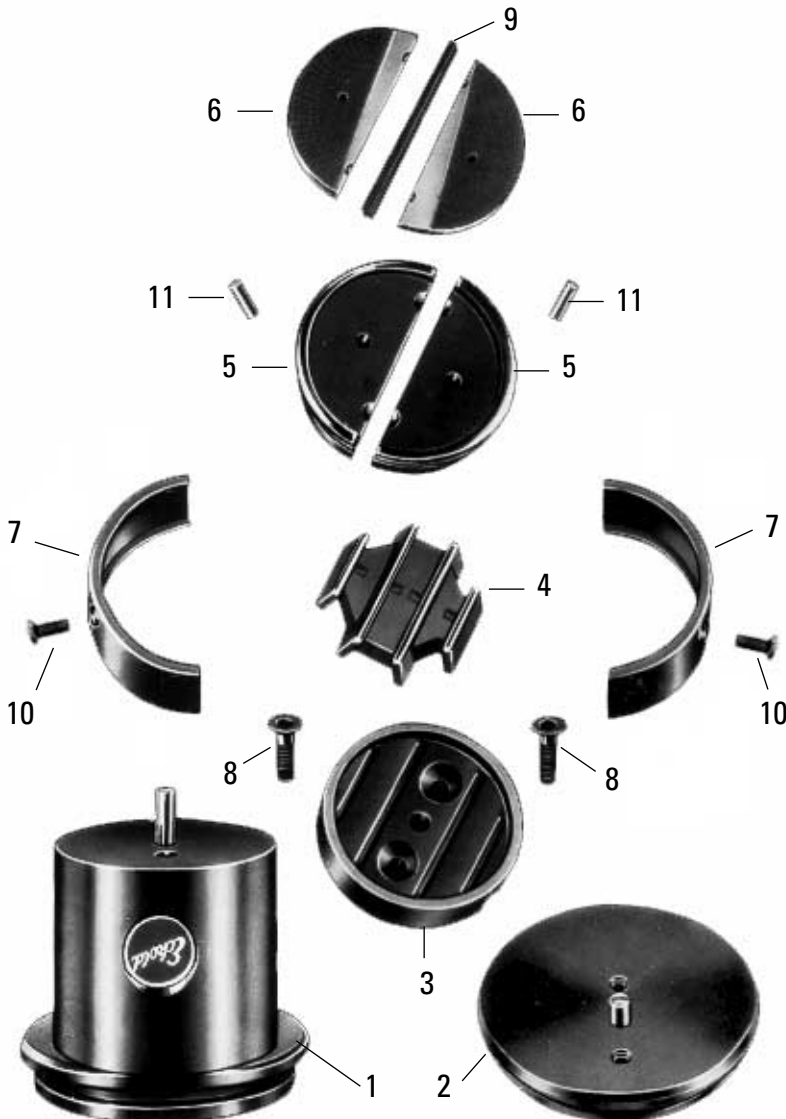
Outil élastique à former type FWA 502 S
pour le rétreint des tôles et profilés.

Utensile elastico tipo FWA 502 S
per ricalcamento di lamiera e profilati.

Util elástico tipo FWA 502 S
para conformar por recoge chapas y perfiles.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
FWA 502 S	50	1	004.030.0050	3,2		1,5	1,0	2,0



Ersatzteile

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio

FWA

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension FWA 502 S 50 mm Ø	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo superiore Cuerpo superior	520/O	006.110.0010
2		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo inferiore Cuerpo inferior	520/U	006.120.0010
3	1	2	Druckkappe Pressing top Cuvette de compression	Copertura di pressione Cubeta de compresión	522	006.160.0010
4	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	523	006.220.0010
5	1	4	Formbacke Jaw holder Récepteur de mâchoires	Ganascia Receptor de matrices	524	006.230.0020
6	1	4	Einsatzstollen mittel Jaw plate medium Mâchoire moyenne	Piastra media Matriz mediana	526/m	006.240.0020
7	1	4	Hülse Fixation strip Bande de fixation	Manicotto Banda de fijación	525	006.270.0010
8	1	4	Senkschraube Countersunk screw Vis à tête fraisée	Vite a testa piana Tornillo avellanado	429 (M5 x 20, DIN 7991)	006.180.0000
9	1	2	Gummieinlage Rubber strip Bande de caoutchouc	Interposizione di gomma Banda de goma	541	006.300.0010
10	1	4	Linsensenkschraube Oval head machine screw Vis à tête fraisée bombée	Apparecchio di distribuzione Tornillo de bandas de fijación	428 (M5 x 8, DIN 966 A)	006.280.0000
11	1	4	Stollenstift Fixation pin Rivet	Perno Pasador	427 (ø 4 x 12)	006.260.0000

Elastikformwerkzeug Typ FWA 602 S

zum Stauchen von Blechen und Profilen.

Elastic Forming Tool type FWA 602 S

for shrinking sheet metal and profile sections.

Outil élastique à former type FWA 602 S

pour le rétreint des tôles et profilés.

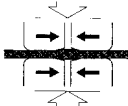
Utensile elastico tipo FWA 602 S

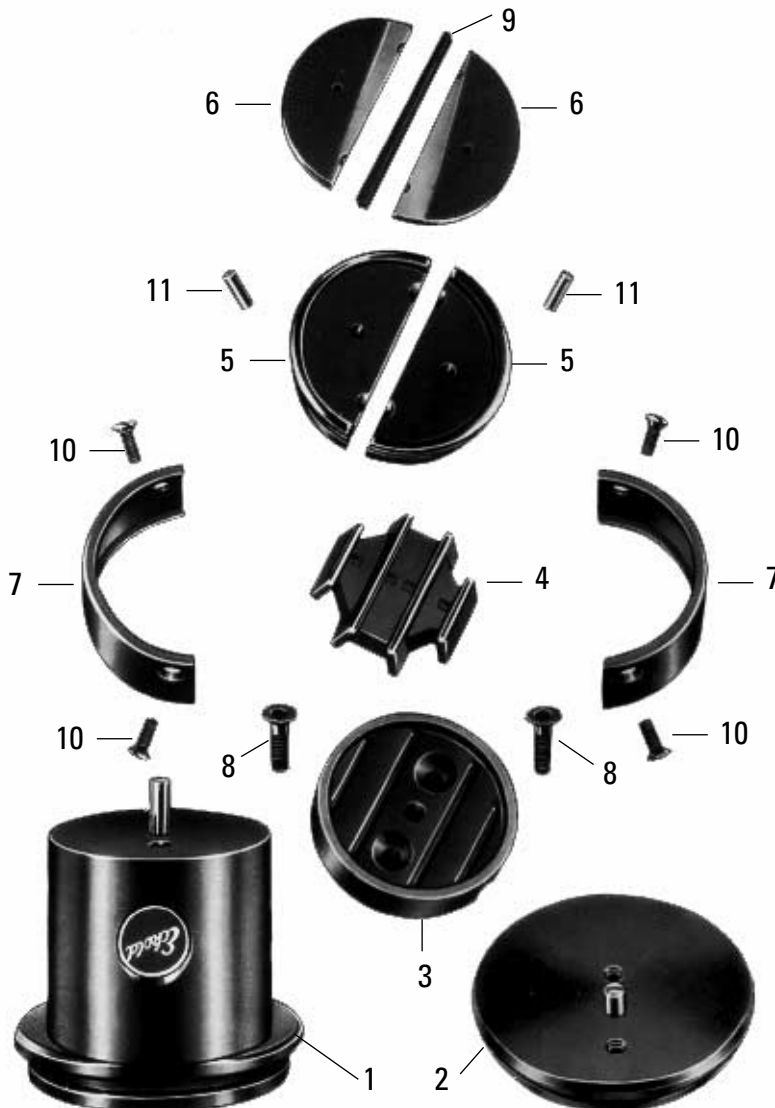
per ricalcamento di lamiera e profilati.

Util elástico tipo FWA 602 S

para conformar por recoge chapas y perfiles.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
FWA 602 S	60	1	004.030.0070	4,0		2,0	1,5	2,5

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio

FWA

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension FWA 602 S 60 mm Ø	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo superiore Cuerpo superior	620/O	006.110.0020
2		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo inferiore Cuerpo inferior	620/U	006.120.0020
3	1	2	Druckkappe Pressing top Cuvette de compression	Copertura di pressione Cubeta de compresión	622	006.160.0020
4	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	623	006.220.0020
5	1	4	Formbacke Jaw holder Récepteur de mâchoires	Ganascia Receptor de matrices	624	006.230.0030
6	1	4	Einsatzstollen grob Jaw plate coarse Mâchoire grosse	Piastra grossa Matriz gruesa	626/g	006.240.0030
			Einsatzstollen mittel Jaw plate medium Mâchoire moyenne	Piastra media Matriz mediana	626/m	006.240.0040
7	1	4	Hülse Fixation strip Bande de fixation	Manicotto Banda de fijación	625	006.270.0020
8	1	4	Senkschraube Countersunk screw Vis à tête fraisée	Vite a testa piana Tornillo avellanado	629 (M6 x 20, DIN 7991)	006.180.0010
9	1	2	Gummieinlage Rubber strip Bande de caoutchouc	Interposizione di gomma Banda de goma	641	006.300.0020
10	1	8	Linsensenkschraube Oval head machine screw Vis à tête fraisée bombée	Apparecchio di distribuzione Tornillo de bandas de fijación	628 (M5 x 12, DIN 966 A)	006.280.0010
11	1	4	Stollenstift Fixation pin Rivet	Perno Pasador	427 (ø 4 x 12)	006.260.0000

Elastikformwerkzeug Typ FWR 403 S
zum Strecken von Blechen und Profilen.

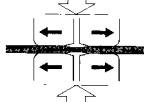
Elastic Forming Tool type FWR 403 S
for stretching sheet metal and profile sections.

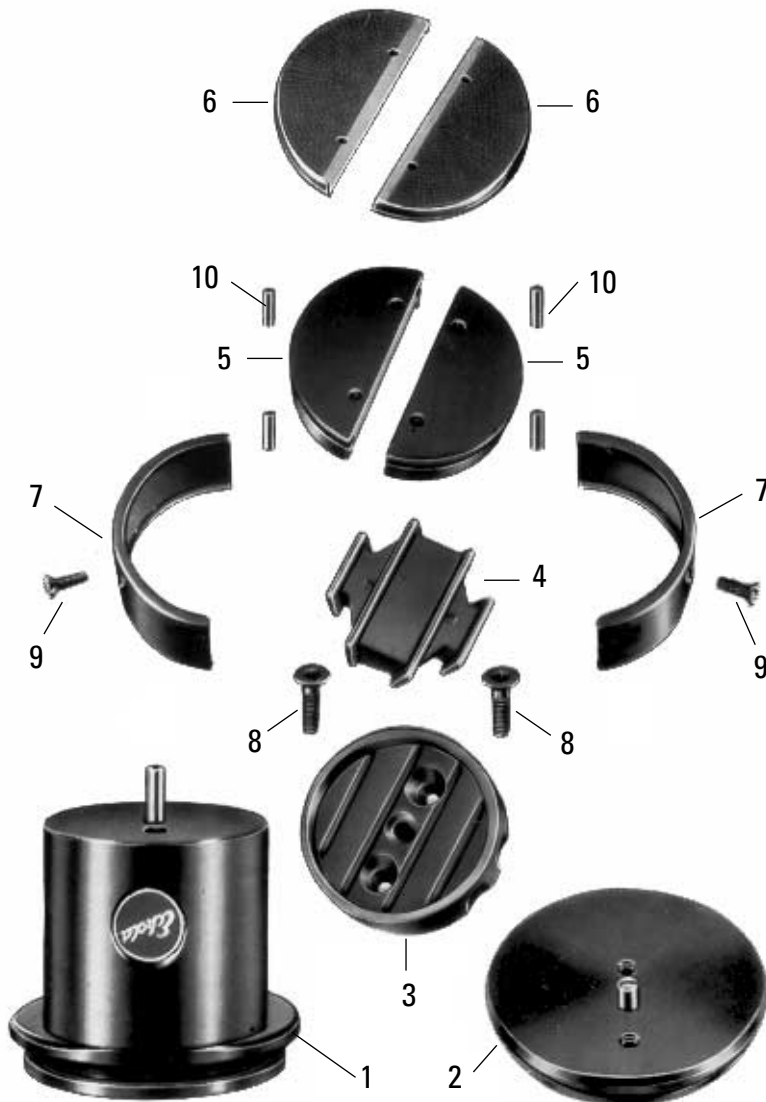
Outil élastique à former type FWR 403 S
pour l'allongement des tôles et profilés.

Utensile elastico tipo FWR 403 S
per stiramento di lamiera e profilati.

Util elástico tipo FWR 403 S
para conformar por estirar chapas y perfiles.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
FWR 403 S	40	1	004.050.0020	2,4		1,5	1,0	2,0



Ersatzteile

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio**FWR**

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension FWR 403 S 40 mm Ø	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo superiore Cuerpo superior	420/O	006.110.0000
2		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo inferiore Cuerpo inferior	420/U	006.120.0000
3	1	2	Druckkappe Pressing top Cuvette de compression	Copertura di pressione Cubeta de compresión	432	006.160.0080
4	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	423	006.220.0000
5	1	4	Formbacke Jaw holder Récepteur de mâchoires	Ganascia Receptor de matrices	434	006.230.0100
6	1	4	Einsatzstollen mittel Jaw plate medium Mâchoire moyenne	Piastra media Matriz mediana	436/m	006.240.0120
			Einsatzstollen fein Jaw plate fine Mâchoire fine	Piastra fina Matriz fina		
7	1	4	Hülse Fixation strip Bande de fixation	Manicotto Banda de fijación	425	006.270.0000
8	1	4	Senkschraube Countersunk screw Vis à tête fraisée	Vite a testa piana Tornillo avellanado	429 (M5 x 20, DIN 7991)	006.180.0000
9	1	4	Linsensenkschraube Oval head machine screw Vis à tête fraisée bombée	Apparecchio di distribuzione Tornillo de bandas de fijación	428 (M5 x 8, DIN 966 A)	006.280.0000
10	1	8	Stollenstift Fixation pin Rivet	Perno Pasador	437 (ø 3 x 12)	006.260.0050

Elastikformwerkzeug Typ FWR 603 S
zum Strecken von Blechen und Profilen.

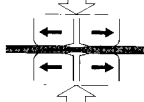
Elastic Forming Tool type FWR 603 S
for stretching sheet metal and profile sections.

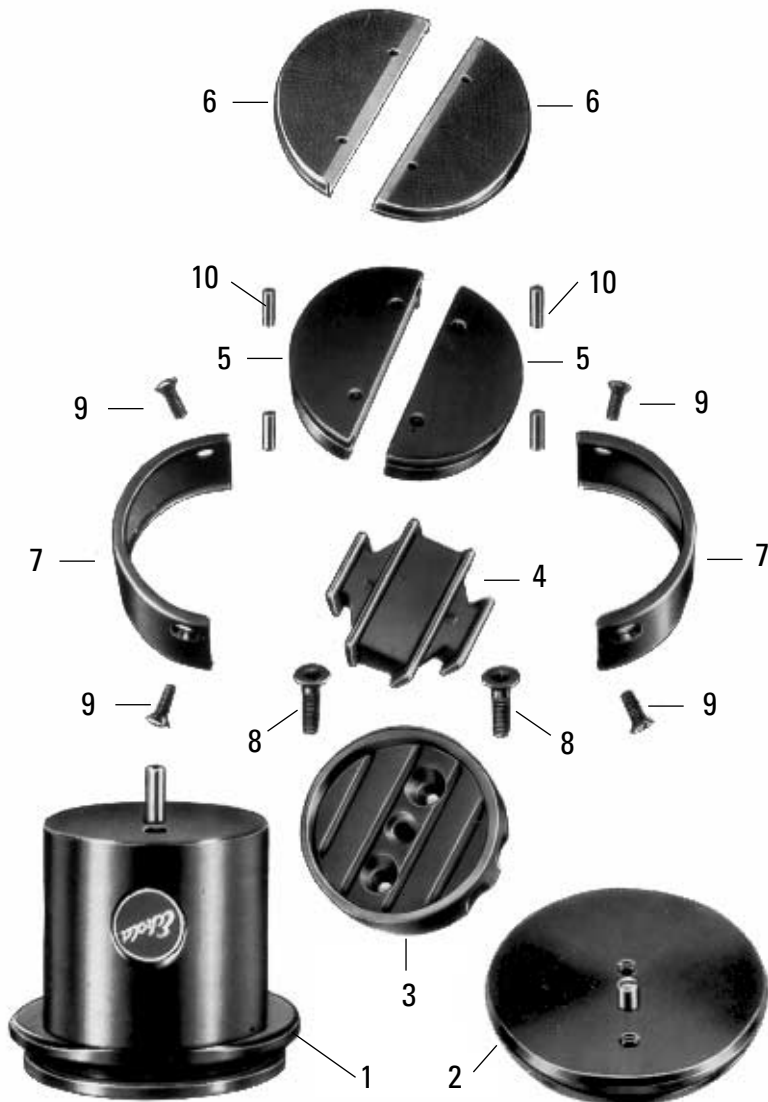
Outil élastique à former type FWR 603 S
pour l'allongement des tôles et profilés.

Utensile elastico tipo FWR 603 S
per stiramento di lamiera e profilati.

Util elástico tipo FWR 603 S
para conformar por estirar chapas y perfiles.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
FWR 603 S	60	1	004.050.0050	4,0		2,0	1,5	2,5



Ersatzteile

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio**FWR**

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension FWR 603 S 60 mm Ø	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo superiore Cuerpo superior	620/O	006.110.0020
2		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo inferiore Cuerpo inferior	620/U	006.120.0020
3	1	2	Druckkappe Pressing top Cuvette de compression	Copertura di pressione Cubeta de compresión	632	006.160.0090
4	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	623	006.220.0020
5	1	4	Formbacke Jaw holder Récepteur de mâchoires	Ganascia Receptor de matrices	634	006.230.0110
6	1	4	Einsatzstollen grob Jaw plate coarse Mâchoire grosse	Piastra grossa Matriz gruesa	636/g	006.240.0140
			Einsatzstollen mittel Jaw plate medium Mâchoire moyenne	Piastra media Matriz mediana	636/m	006.240.0150
7	1	4	Hülse Fixation strip Bande de fixation	Manicotto Banda de fijación	625	006.270.0020
8	1	4	Senkschraube Countersunk screw Vis à tête fraisée	Vite a testa piana Tornillo avellanado	629 (M6 x 20, DIN 7991)	006.180.0010
9	1	8	Linsensschraube Oval head machine screw Vis à tête fraisée bombée	Apparecchio di distribuzione Tornillo de bandas de fijación	628 (M5 x 12, DIN 966 A)	006.280.0010
10	1	8	Stollenstift Fixation pin Rivet	Perno Pasador	637 (ø 4 x 12)	006.260.0060

Elastikformer Typ LFA 70 S

mit adhäsiven Kunststoff-Kontaktflächen zum Stauchen ohne Oberflächen-Beschädigung, speziell für Leichtmetall und rostfreien Stahl. Für plastische Formungen das Werkzeugunterteil "D/U" verwenden.

Elastic Former Type LFA 70 S

equipped with adhesive synthetic working surfaces for shrinking without damaging the surface of the material, especially for light alloys and stainless steel. For doming and spherical jobs use lower tool parts "D/U".

Outil à former type LFA 70 S

avec surfaces de contact en matière plastique qui rendent possible le rétreint sans marquage de la surface de la pièce à travailler, spécialement pour métaux légers et acier inoxydable. Pour des opérations de bombage utiliser une partie inférieure d'outil, type "D/U".

Utensile elastico tipo LFA 70 S

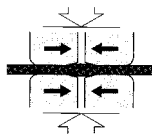
con superfici di lavoro in materiale sintetico che permettono il ricalcamento senza lasciare impronte, specialmente per metalli leggeri e acciaio inossidabile. Per la sagomatura sferica di lamiere con piccoli raggi impiegare l'utensile inferiore "D/U".

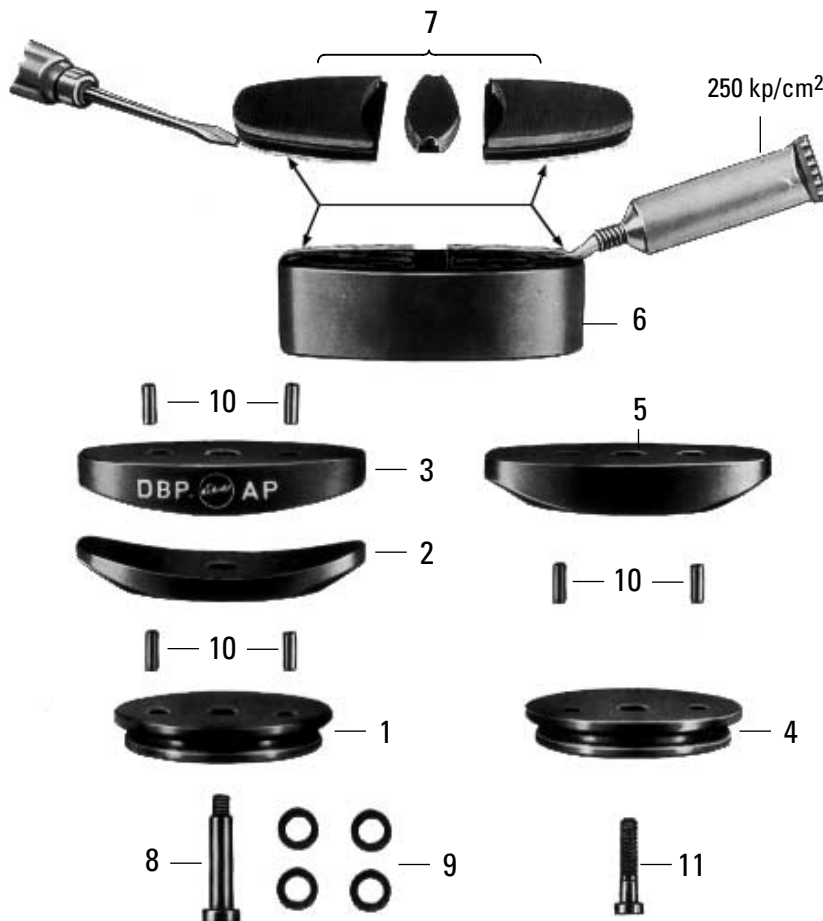
Util elástico tipo LFA 70 S

con superficies de material plástico hacen posibles el recogido sin danar la superficie de la pieza, particularmente para metales ligeros y acero inoxidable. Para efectuar la conformación esférica de piezas con pequeño radio emplear el útil inferior "D/U".



* Werkzeugunterteil mit abgerundeten Arbeitsflächen.
Lower tool parts with rounded off working surfaces.
Outils inf. avec surfaces de travail arrondies.
Utensili inf. con piastre arrotondate
Utiles inf. con superficies redondeadas.

Typ/Type/Tipo	Dimension mm	Satz/set jeu/serie	Stück/pce/pz.	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad		
							Stahl/Steel/Acier	max. "mm" Inox.18/8	Aluminium
LFA 70 S	40 x 70	1	-	004.140.0010	2,5		1,5	1,0	2,0
* LFA 70 S/D/U	40 x 70	-	1	004.140.0030	1,15		1,5	1,0	2,0

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug. Hinweise zur Werkzeugwartung am Schluss des Kataloges.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool. Maintenance instructions at the end of the catalogue.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet. Instructions d'entretien à la fin du catalogue.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare. Indicazioni circa la manutenzione degli utensili in fine al catalogo.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica. Instrucciones para la conservación, al final del catálogo.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio

LFA

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension LFA 70 S 40 x 70 mm	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo portante inferiore Cuerpo inferior	91 S	006.120.0080
2		1	Tragkörperplatte unten Supporting body plate, lower Plaque de corps inférieur	Piastra corpo portante inferiore Placa de apoyo inferior	9004	006.135.0000
3		1	Ausgleichsplatte Compensating plate Plaque de compensation	Copertura a compensazione Placa de compensación	9005	006.320.0000
4		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo portante superiore Cuerpo superior	92 S	006.110.0100
5		1	Tragkörperplatte oben Supporting body plate, upper Plaque de corps supérieur	Piastra corpo portante superiore Placa de apoyo superior	9003	006.130.0000
6	1	2	Federelement Spring element Corps élastique	Elemento elastico Cuerpo elástico	75	006.330.0000
7	1	2	Stollen mit Füllstück, kompl. Plastic jaw plate with insert piece Mâchoires avec pièce de remplissage	Piastra con interposizione, completa Matrices con acoplamiento, completo	76	006.250.0000
		1	Stollen mit Füllstück, kompl. Plastic jaw plate with insert piece Mâchoires avec pièce de remplissage	Piastra con interposizione, completa Matrices con acoplamiento, completo	76/D/U	006.250.0005
8		1	Tragkörperschraube, unten Supporting body screw, lower Vis de corps inférieur	Vite per corpo portante inferiore Tornillo del cuerpo inferior	97 S	006.150.0000
9	1	4	Tellerfeder Cup spring Rondelle élastique	Scodellino Resorte de discos	98 (ø20 x ø10,2 x 0,9 DIN 2093)	006.340.0000
10	3	6	Steckkerbstift Grooved dowel pin Rivet	Perno Pasador	912 (6 x 16, DIN 1474)	006.210.0000
11		1	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	9012 (DIN 6912)	006.145.0000

Elastikformer Typ LFA 90 S

mit adhäsiven Kunststoff-Kontaktflächen zum Stauchen ohne Oberflächen-Beschädigung, speziell für Leichtmetall und rostfreien Stahl. Für plastische Formungen das Werkzeugunterteil "D/U" verwenden.

Elastic Former Type LFA 90 S

equipped with adhesive synthetic working surfaces for shrinking without damaging the surface of the material, especially for light alloys and stainless steel. For doming and spherical jobs use lower tool parts "D/U".

Outil à former type LFA 90 S

avec surfaces de contact en matière plastique qui rendent possible le rétreint sans marquage de la surface de la pièce à travailler, spécialement pour métaux légers et acier inoxydable. Pour des opérations de bombage utiliser une partie inférieure d'outil, type "D/U".

Utensile elastico tipo LFA 90 S

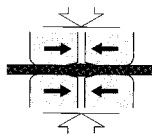
con superfici di lavoro in materiale sintetico che permettono il ricalcamento senza lasciare impronte, specialmente per metalli leggeri e acciaio inossidabile. Per la sagomatura sferica di lamiere con piccoli raggi impiegare l'utensile inferiore "D/U".

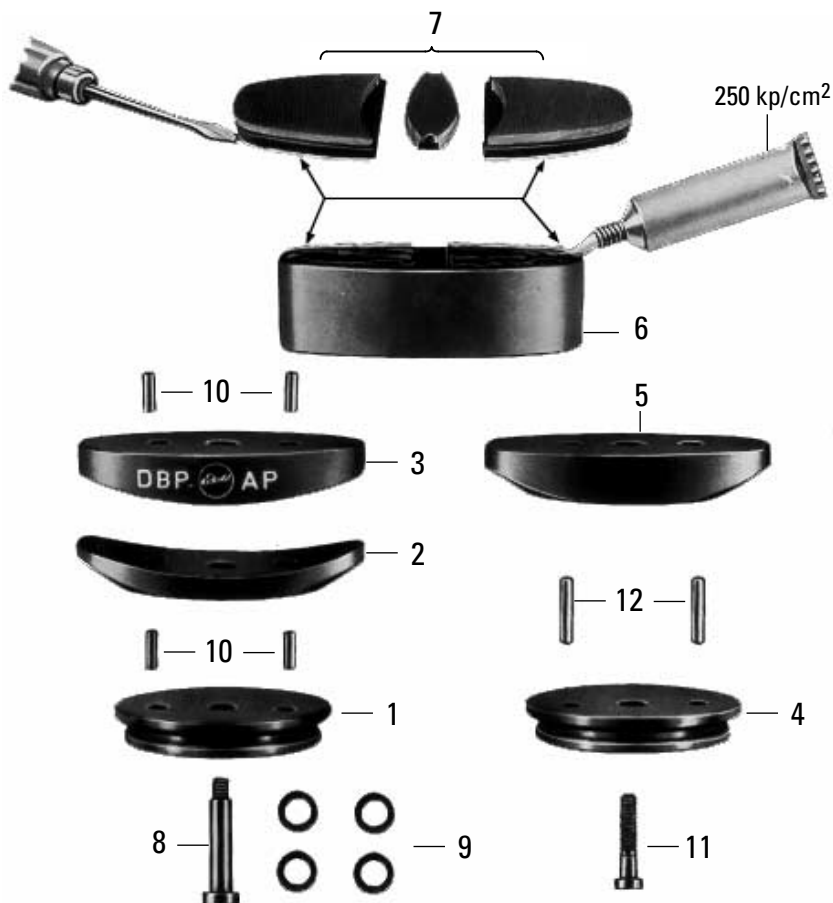
Util elástico tipo LFA 90 S

con superficies de material plástico hacen posibles el recogido sin danar la superficie de la pieza, particularmente para metales ligeros y acero inoxidable. Para efectuar la conformación esférica de piezas con pequeño radio emplear el útil inferior "D/U".



* Werkzeugunterteil mit abgerundeten Arbeitsflächen.
Lower tool parts with rounded off working surfaces.
Outils inf. avec surfaces de travail arrondies.
Utensili inf. con piastre arrotondate
Utiles inf. con superficies redondeadas.

Typ/Type/Tipo	Dimension mm	Satz/set jeu/serie	Stück/pce/pz.	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad		
							Stahl/Steel/Acier	max. "mm" Inox.18/8	Aluminium
LFA 90 S	55 x 90	1	-	004.140.0070	4,0		1,5	1,0	2,0
* LFA 90 S/D/U	55 x 90	-	1	004.140.0090	1,9		1,5	1,0	2,0

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug. Hinweise zur Werkzeugwartung am Schluss des Kataloges.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool. Maintenance instructions at the end of the catalogue.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet. Instructions d'entretien à la fin du catalogue.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare. Indicazioni circa la manutenzione degli utensili in fine al catalogo.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica. Instrucciones para la conservación, al final del catálogo.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio**LFA**

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension LFA 90 S 55 x 90 mm	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo portante inferiore Cuerpo inferior	91 S	006.120.0080
2		1	Tragkörperplatte unten Supporting body plate, lower Plaque de corps inférieur	Piastra corpo portante inferiore Placa de apoyo inferior	913	006.135.0010
3		1	Ausgleichsplatte Compensating plate Plaque de compensation	Copertura a compensazione Placa de compensación	93	006.320.0010
4		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo portante superiore Cuerpo superior	92 S	006.110.0100
5		1	Tragkörperplatte oben Supporting body plate, upper Plaque de corps supérieur	Piastra corpo portante superiore Placa de apoyo superior	914	006.130.0010
6	1	2	Federelement Spring element Corps élastique	Elemento elastico Cuerpo elástico	95	006.330.0010
7	1	2	Stollen mit Füllstück, kompl. Plastic jaw plate with insert piece Mâchoires avec pièce de remplissage	Piastra con interposizione, completa Matrices con acoplamiento, completo	96	006.250.0010
		1	Stollen mit Füllstück, kompl. Plastic jaw plate with insert piece Mâchoires avec pièce de remplissage	Piastra con interposizione, completa Matrices con acoplamiento, completo	96/D/U	006.250.0012
8		1	Tragkörperschraube, unten Supporting body screw, lower Vis de corps inférieur	Vite per corpo portante inferiore Tornillo del cuerpo inferior	97 S	006.150.0000
9	1	4	Tellerfeder Cup spring Rondelle élastique	Scodellino Resorte de discos	98 (ø20 x ø10,2 x 0,9 DIN 2093)	006.340.0000
10	2	4	Steckkerbstift Grooved dowel pin Rivet	Perno Pasador	912 (6 x 16, DIN 1474)	006.210.0000
11		1	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	910 S (M8 x 35 / DIN 6912)	006.145.0010
12	1	2	Knebelkerbstift, oben Grooved pin, upper Rivet, supérieur	Perno Pasador	911 (6 x 32, DIN 1475)	006.205.0000

Elastikformer Typ LFA 120 S

mit adhäsiven Kunststoff-Kontaktflächen zum Stauchen ohne Oberflächen-Beschädigung, speziell für Leichtmetall und rostfreien Stahl. Für plastische Formungen das Werkzeugunterteil "D/U" verwenden.

Elastic Former Type LFA 120 S

equipped with adhesive synthetic working surfaces for shrinking without damaging the surface of the material, especially for light alloys and stainless steel. For doming and spherical jobs use lower tool parts "D/U".

Outil à former type LFA 120 S

avec surfaces de contact en matière plastique qui rendent possible le rétreint sans marquage de la surface de la pièce à travailler, spécialement pour métaux légers et acier inoxydable. Pour des opérations de bombage utiliser une partie inférieure d'outil, type "D/U".

Utensile elastico tipo LFA 120 S

con superfici di lavoro in materiale sintetico che permettono il ricalcamento senza lasciare impronte, specialmente per metalli leggeri e acciaio inossidabile. Per la sagomatura sferica di lamiere con piccoli raggi impiegare l'utensile inferiore "D/U".

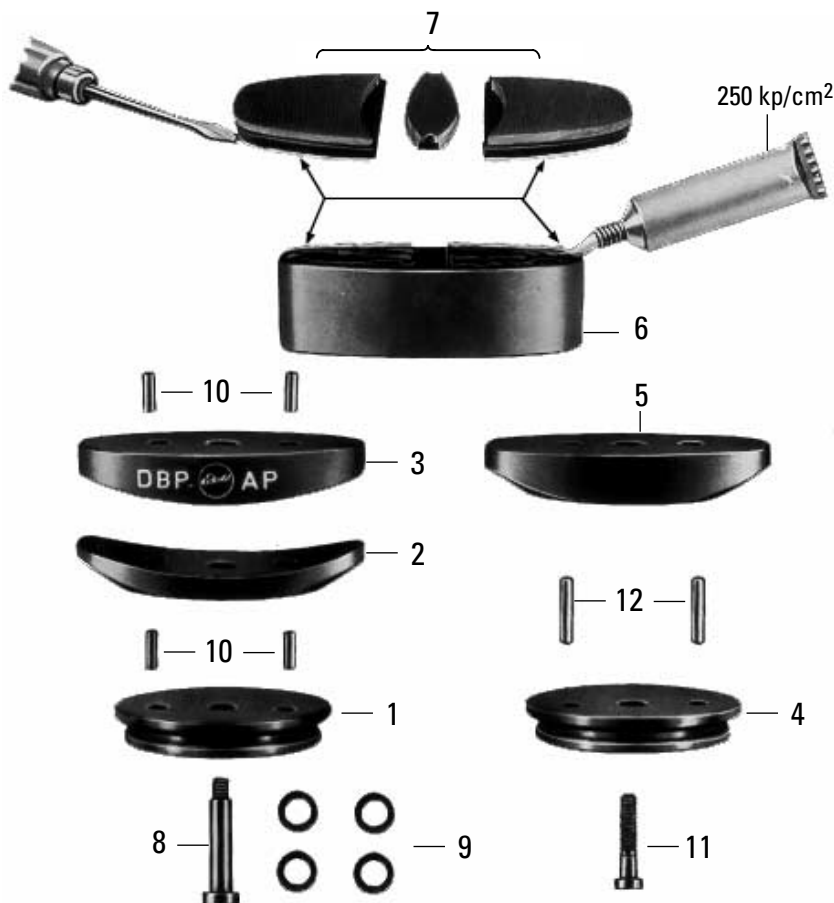
Util elástico tipo LFA 120 S

con superficies de material plástico hacen posibles el recogido sin danar la superficie de la pieza, particularmente para metales ligeros y acero inoxidable. Para efectuar la conformación esférica de piezas con pequeño radio emplear el útil inferior "D/U".



* Werkzeugunterteil mit abgerundeten Arbeitsflächen.
Lower tool parts with rounded off working surfaces.
Outils inf. avec surfaces de travail arrondies.
Utensili inf. con piastre arrotondate
Utiles inf. con superficies redondeadas.

Typ/Type/Tipo	Dimension mm	Satz/set jeu/serie	Stück/pce/pz.	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No.per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad		
							Stahl/Steel/Acier	max. "mm" Inox.18/8	Aluminium
LFA 120 S	70 x 120	1	-	004.140.0130	5,6		1,5	1,0	2,0
* LFA 120 S/D/U	70 x 120	-	1	004.140.0150	2,75		1,5	1,0	2,0

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug. Hinweise zur Werkzeugwartung am Schluss des Kataloges.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool. Maintenance instructions at the end of the catalogue.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet. Instructions d'entretien à la fin du catalogue.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare. Indicazioni circa la manutenzione degli utensili in fine al catalogo.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica. Instrucciones para la conservación, al final del catálogo.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio**LFA**

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension LFA 120 S 70 x 120 mm	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo portante inferiore Cuerpo inferior	121 S	006.120.0090
2		1	Tragkörperplatte unten Supporting body plate, lower Plaque de corps inférieur	Piastra corpo portante inferiore Placa de apoyo inferior	1213	006.135.0020
3		1	Ausgleichsplatte Compensating plate Plaque de compensation	Copertura a compensazione Placa de compensación	123	006.320.0020
4		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo portante superiore Cuerpo superior	122 S	006.110.0110
5		1	Tragkörperplatte oben Supporting body plate, upper Plaque de corps supérieur	Piastra corpo portante superiore Placa de apoyo superior	1214	006.130.0020
6	1	2	Federelement Spring element Corps élastique	Elemento elastico Cuerpo elástico	125	006.330.0020
7	1	2	Stollen mit Füllstück, kompl. Plastic jaw plate with insert piece Mâchoires avec pièce de remplissage	Piastra con interposizione, completa Matrices con acoplamiento, completo	126	006.250.0020
		1	Stollen mit Füllstück, kompl. Plastic jaw plate with insert piece Mâchoires avec pièce de remplissage	Piastra con interposizione, completa Matrices con acoplamiento, completo	126/D/U	006.250.0022
8		1	Tragkörperschraube, unten Supporting body screw, lower Vis de corps inférieur	Vite per corpo portante inferiore Tornillo del cuerpo inferior	97 S	006.150.0000
9	1	4	Tellerfeder Cup spring Rondelle élastique	Scodellino Resorte de discos	98 (ø20 x ø10,2 x 0,9 DIN 2093)	006.340.0000
10	2	4	Steckkerbstift, unten Grooved dowel pin, lower Rivet, inférieur	Perno, inferiore Pasador, inferior	912 (6 x 16, DIN 1474)	006.210.0000
11		1	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	910 S (M8 x 35 / DIN 6912)	006.145.0010
12	1	2	Knebelkerbstift, oben Grooved pin, upper Rivet, supérieur	Perno Pasador	911 (6 x 32, DIN 1475)	006.205.0000

Elastikformer Typ LFR 90 S

mit adhäsiven Kunststoff-Kontaktflächen zum Stauchen ohne Oberflächen-Beschädigung, speziell für Leichtmetall und rostfreien Stahl.

Elastic Former Type LFR 90 S

equipped with adhesive synthetic working surfaces for stretching without damaging the surface of the material, especially for light alloys and stainless steel.

Outil à former type LFR 90 S

avec surfaces de contact en matière plastique qui rendent possible l'allongement sans marquage de la surface de la pièce à travailler, spécialement pour métaux légers et acier inoxydable.

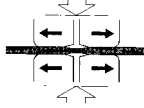
Utensile elastico tipo LFR 90 S

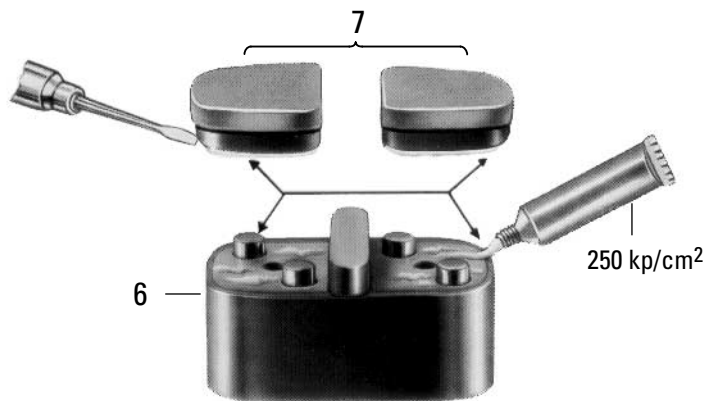
con superfici di lavoro in materiale sintetico che permettono lo stiramento senza lasciare impronte, specialmente per metalli leggeri e acciaio inossidabile.

Util elástico tipo LFR 90 S

con superficies de material plástico hacen posibles el estiramiento sin danar la superficie de la pieza, particularmente para metales ligeros y acero inoxidable.



Typ/Type/Tipo	Dimension mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
LFR 90 S	55 x 90	1	004.150.0020	4,2		1,5	1,0	2,0

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug. Hinweise zur Werkzeugwartung am Schluss des Kataloges.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool. Maintenance instructions at the end of the catalogue.

Pièces de Rechange

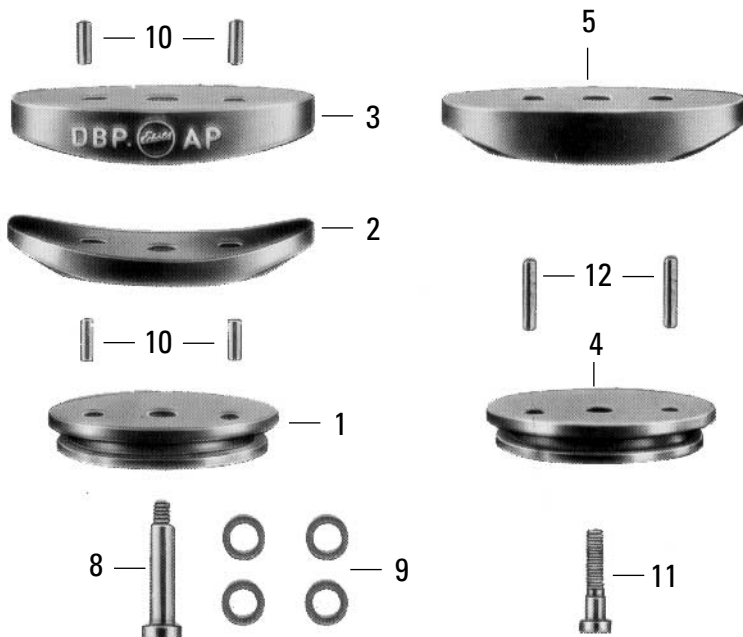
Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet. Instructions d'entretien à la fin du catalogue.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare. Indicazioni circa la manutenzione degli utensili in fine al catalogo.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica. Instrucciones para la conservación, al final del catálogo.





ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio

LFR

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	Typ / Abmessungen Type / Dimension	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza	
1		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo portante inferiore Cuerpo inferior	LFR 90 S 55 x 90 mm	91 S 006.120.0080
2		1	Tragkörperplatte unten Supporting body plate, lower Plaque de corps inférieur	Piastra corpo portante inferiore Placa de apoyo inferior	913	006.135.0010
3		1	Ausgleichsplatte Compensating plate Plaque de compensation	Copertura a compensazione Placa de compensación	93	006.320.0010
4		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo portante superiore Cuerpo superior	92 S	006.110.0100
5		1	Tragkörperplatte oben Supporting body plate, upper Plaque de corps supérieur	Piastra corpo portante superiore Placa de apoyo superior	914	006.130.0010
6	1	2	Federelement Spring element Corps élastique	Elemento elastico Cuerpo elástico	9406	006.330.0050
7	1	4	Stollen Plastic jaw plate Mâchoires	Piastra Matrices	9407	006.255.0000
8		1	Tragkörperschraube, unten Supporting body screw, lower Vis de corps inférieur	Vite per corpo portante inferiore Tornillo del cuerpo inferior	97 S	006.150.0000
9	1	4	Tellerfeder Cup spring Rondelle élastique	Scodellino Resorte de discos	98 (ø20 x ø10,2 x 0,9 DIN 2093)	006.340.0000
10	2	4	Steckkerbstift, unten Grooved dowel pin, lower Rivet, inférieur	Perno, inferiore Pasador, inferior	912 (6 x 16, DIN 1474)	006.210.0000
11		1	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	910 S (M8 x 35 / DIN 6912)	006.145.0010
12	1	2	Knebelkerbstift, oben Grooved pin, upper Rivet, supérieur	Perno Pasador	911 (6 x 32, DIN 1475)	006.205.0000

KS

Umformwerkzeuge
Forming Tools
Outils
Utensili
Utiles

ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330



Schnabelwerkzeug Typ KS 50 S

zum Stauchen von U-Profilen mit geringer Steghöhe. Eine Verstelleinrichtung ermöglicht die Anpassung des Werkzeuges an unterschiedliche Materialstärken.

Beak Shaped Shrinking Tool Type KS 50 S

for shrinking low webbed U-profiles. An adjusting device facilitates accurate adjustment of the tool meet different material thicknesses.

Outil à bec type KS 50 S

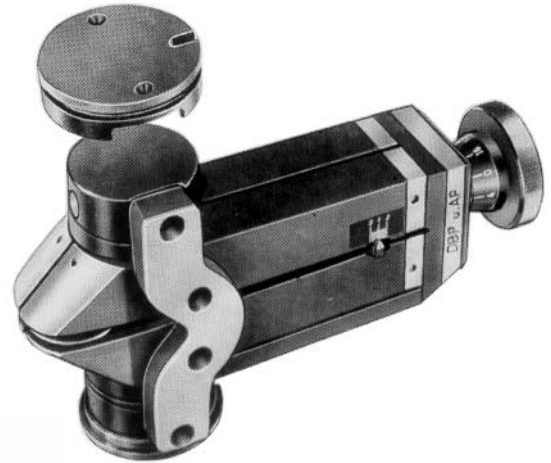
pour le formage par rétreint des profilés en U d'une hauteur d'âme très faible. Un dispositif de réglage permet l'ajustage de l'outil pour les différentes épaisseurs de tôle.

Utensile a becco tipo KS 50 S

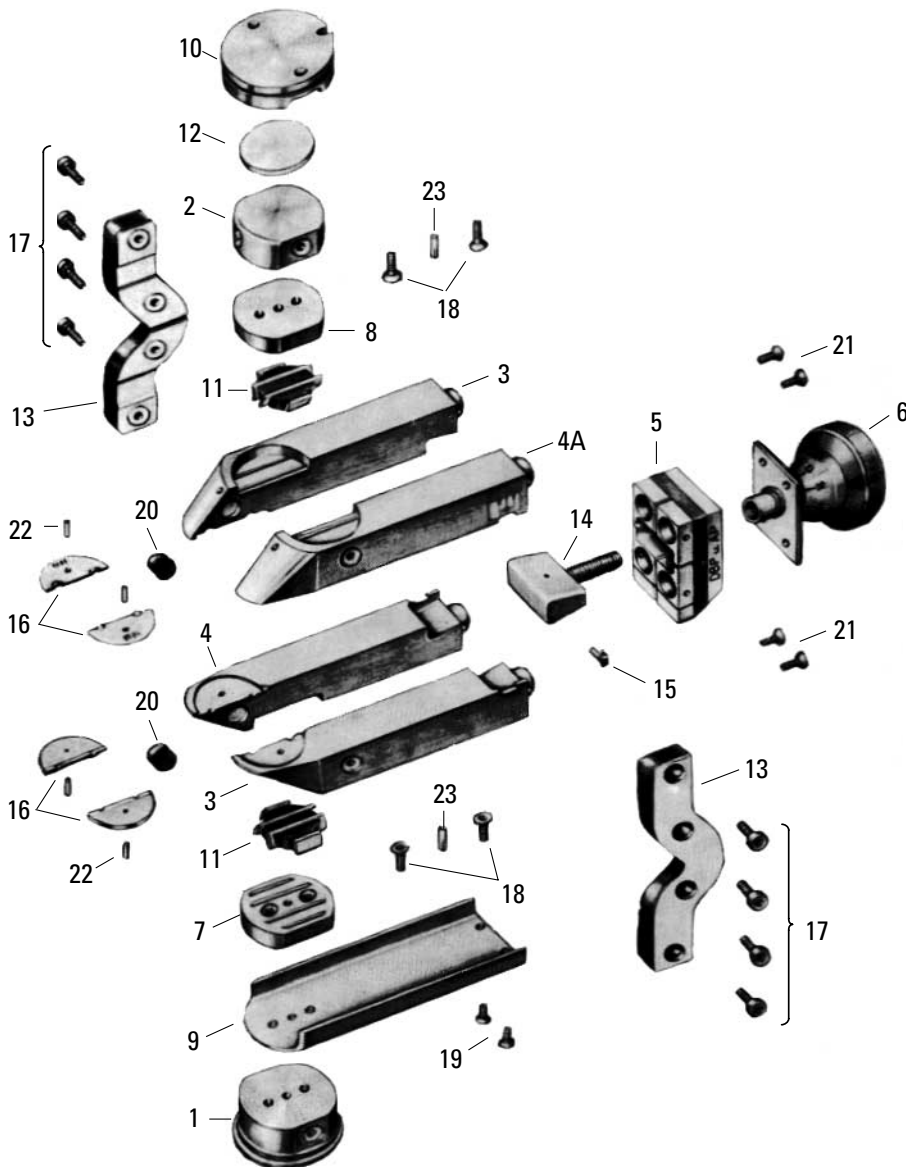
per la formatura per mezzo di ricalcamento di profilati a U di anima molto bassa. Un dispositivo di regolazione permette l'aggiustamento dell'utensile per diversi spessori di lamiera.

Herramienta de pico tipo KS 50 S

para la conformación por medio de recalado de perfiles en U con la pieza de unión de altura reducida. Un dispositivo de regulación permite el ajuste exacto para cualquier espesor de chapa.



Typ/Type/Tipo	Dimension mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
KS 50 S	-	1	004.120.0020	10,2		2,0	1,0	2,0



Ersatzteile

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio**KS**

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension KS 50 S	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper Tool body Corps support	Corpo portante Cuerpo	2101 S	006.100.0000
2		1	Druckplatte Pressure plate Plaque de pression	Copertura a pressione Placa de presión	2104 S	006.190.0000
3		2	Schenkel Leg Bras	Braccio Brazo	2106	006.365.0032
4		1	Schenkel, unten links Leg, lower left Bras inférieur gauche	Braccio inferiore sinistro Brazo inferior izquierdo	2105	006.365.0030
4A		1	Schenkel, oben rechts Leg, top right Bras supérieur droit	Braccio superiore destro Brazo superior derecho	2105A	006.365.0029
5		1	Traverse Flexible mounting block Traverse	Piastra di innesto Traversaño	2110	006.400.0000
6		1	Rändelmutter mit Rastenplatte Knurled adjusting screw with plate Vernier avec plaque support	Volantino di regolazione con Rosetta Tuerca moldeada con placa	2410 KS	006.420.0000
7		1	Druckkappe, unten Pressing top Cuvette compression inférieure	Copertura a pressione inferiore Cubeta de compresión inferior	2104	006.170.0000
8		1	Druckkappe, oben Pressing top Cuvette compression supérieure	Copertura a pressione superiore Cubeta de compresión superior	2103	006.165.0000
9		1	Stützschiene Support plate Plaque support cuvette	Piastra di appoggio Pieza de apoyo	2108 S	006.410.0000
10		1	Hammerplatte Hammer plate Plaque marteau	Piastra di martello Placa de martillo	2122 S	006.430.0000
11	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	623	006.220.0020
12		1	Scheibe Washer Amortisseur	Disco Disco	2117	006.440.0000
13	1	2	Lasche Suspension arm Bretelle élastique	Guancia Brida	2107 S	006.450.0000
14		1	Keil Adjusting wedge Coin de réglage d'ouverture	Cuneo Chaveta	2112	006.460.0000
15		1	Zeiger Indicator Indicateur	Indicatore Indicador	2408	006.470.0000
16	1	4	Einsatzstollen Jaw plate Mâchoire	Piastra Matriz	526 m	006.240.0020
17	1	8	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	2125 (M6 x 10 / DIN 6912)	006.550.0020
18	1	4	Senkschraube Cone head screw Vis de fixation	Vite a imbus Tornillo avellanado	2124 (M6 x 20 / DIN 7991)	006.560.0000
19	1	2	Linsensenkschraube Cone head screw Vis de fixation	Vite a imbus Tornillo avellanado	2126 (M5 x 12 / DIN 966 A)	006.580.0000
20	1	2	Gummipuffer Rubber buffer Bloc élastique	Distanziatori in gomma Amortiguador de caucho	2120 KS	006.305.0000
21	1	4	Senkschraube Cone head screw Vis de fixation	Vite a imbus Tornillo avellanado	2127 (M5 x 25 / DIN 7991)	006.560.0010
22	1	4	Stollenstift Fixation pin Rivet	Perno Pasador	427 (ø 4 x 12)	006.260.0000
23	1	2	Steckkerbstift Grooved dowel pin Pied de centrage	Perno Pasador de muesca	2132 (ø 6 x 20 / DIN 1474)	006.610.0020

ECKOLD AG, Rheinstrasse, CH-7203 Trimmis / Schweiz - Suisse - Switzerland

Schnabelwerkzeug Typ KSL 60 S

zum Stauchen von U-Profilen mit geringer Steghöhe. Ausgerüstet mit adhäsiven Kunststoff-Kontaktflächen zum Stauchen ohne Oberflächen-Beschädigung, speziell für Leichtmetall und rostfreien Stahl. Eine Verstelleinrichtung ermöglicht die Anpassung des Werkzeuges an unterschiedliche Materialstärken.

Beak Shaped Shrinking Tool Type KSL 60 S

for shrinking low webbed U-profiles. With adjustment device to meet different material thicknesses. Equipped with adhesive synthetic working surfaces for shrinking without damaging the surface of the material, especially for light alloys and stainless steel.

Outil à bec type KSL 60 S

pour le formage par rétreint des profilés en U d'une hauteur d'âme très faible. Avec surfaces de contact en matière plastique qui rendent possible le rétreint sans marquage de la surface de la pièce à travailler, spécialement pour métaux légers et acier inoxydable. Un dispositif de réglage permet l'ajustage de l'outil pour les différentes épaisseurs de tôle.

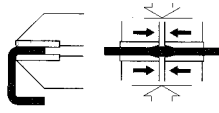
Utensile a becco tipo KSL 60 S

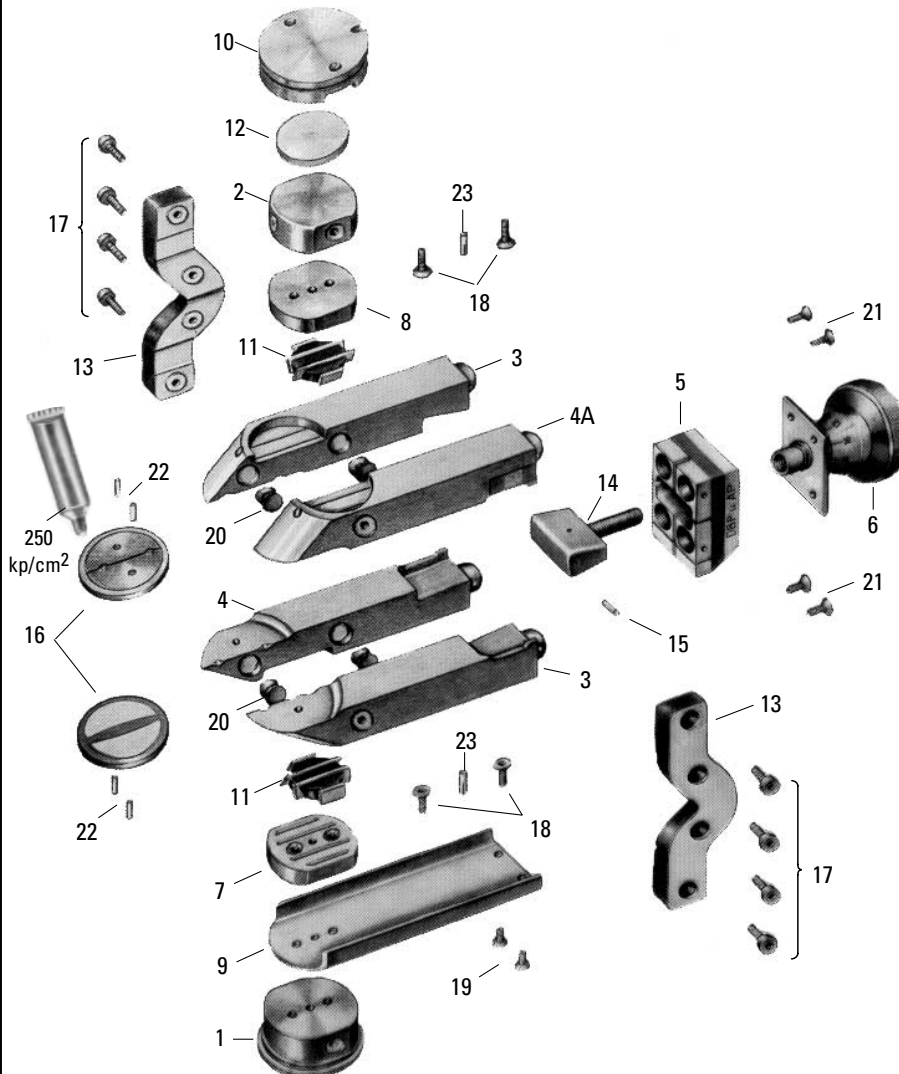
per la formatura per mezzo di ricalcamento di profilati a U di anima molto bassa. Con superfici di lavoro in materiale sintetico che permettono il ricalcamento senza lasciare impronte, specialmente per metalli leggeri e acciaio inossidabile. Un dispositivo di regolazione permette l'aggiustamento dell'utensile per diversi spessori di lamiera.

Herramienta de pico tipo KSL 60 S

para la conformación por medio de recalco de perfiles en U con la pieza de unión de altura reducida. Con superficies de material plástico hacen posibles el recogido sin danar la superficie de la pieza, particularmente para metales ligeros y acero inoxidable. Un dispositivo de regulación permite el ajuste exacto para cualquier espesor de chapa.



Typ/Type/Tipo	Dimension mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad		
						Stahl/Steel/Acier	max. "mm" Inox.18/8	Aluminium
KSL 60 S	-	1	004.130.0020	10,0		1,0	1,0	1,5

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio

KSL

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension KSL 60 S	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper Tool body Corps support	Corpo portante Cuerpo	2101 S	006.100.0000
2		1	Druckplatte Pressure plate Plaque de pression	Copertura a pressione Placa de presión	4802	006.190.0010
3		2	Schenkel Leg Bras	Braccio Brazo	2206	006.365.0042
4		1	Schenkel, unten links Leg, lower left Bras inférieur gauche	Braccio inferiore sinistro Brazo inferior izquierdo	2205	006.365.0040
4A		1	Schenkel, oben rechts Leg, top right Bras supérieur droit	Braccio superiore destro Brazo superior derecho	2205A	006.365.0039
5		1	Traverse Flexible mounting block Traverse	Piastra di innesto Traversaño	2110	006.400.0000
6		1	Rändelmutter mit Rastenplatte Knurled adjusting screw with plate Vernier avec plaque support	Volantino di regolazione con Rosetta Tuerca moldeada con placa	2410 KS	006.420.0000
7		1	Druckkappe, unten Pressing top Cuvette compression inférieure	Copertura a pressione inferiore Cubeta de compresión inferior	2204	006.170.0010
8		1	Druckkappe, oben Pressing top Cuvette compression supérieure	Copertura a pressione superiore Cubeta de compresión superior	2203	006.165.0010
9		1	Stützschiene Support plate Plaque support cuvette	Piastra di appoggio Pieza de apoyo	2108 S	006.410.0000
10		1	Hammerplatte Hammer plate Plaque marteau	Piastra di martello Placa de martillo	2122 S	006.430.0000
11	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	623	006.220.0020
12		1	Scheibe Washer Amortisseur	Disco Disco	4817	006.440.0010
13	1	2	Lasche Suspension arm Bretelle élastique	Guancia Brida	2107 S	006.450.0000
14		1	Keil Adjusting wedge Coin de réglage d'ouverture	Cuneo Chaveta	2212	006.460.0010
15		1	Zeiger Indicator Indicateur	Indicatore Indicador	2209	006.470.0010
16	1	2	Einsatzstollen Jaw plate Mâchoire	Piastra Matriz	2220	006.240.0240
17	1	8	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	2125 (M6 x 10 / DIN 6912)	006.550.0020
18	1	4	Senkschraube Cone head screw Vis de fixation	Vite a imbus Tornillo avellanado	2124 (M6 x 20 / DIN 7991)	006.560.0000
19	1	2	Linsensenkschraube Cone head screw Vis de fixation	Vite a imbus Tornillo avellanado	2126 (M5 x 12 / DIN 966 A)	006.580.0000
20	1	4	Gummipuffer Rubber buffer Bloc élastique	Distanziatori in gomma Amortiguador de caucho	2120 KSL	006.305.0010
21	1	4	Senkschraube Cone head screw Vis de fixation	Vite a imbus Tornillo avellanado	2127 (M5 x 25 / DIN 7991)	006.560.0010
22	1	4	Stollenstift Fixation pin Rivet	Perno Pasador	2228 (ø 6 x 18)	006.260.0110
23	1	2	Steckkerbstift Grooved dowel pin Pied de centrage	Perno Pasador de muesca	2132 (ø 6 x 20 / DIN 1474)	006.610.0020

ECKOLD AG, Rheinstrasse, CH-7203 Trimmis / Schweiz - Suisse - Switzerland

Schweißwerkzeug Typ SW 2 S

zum Schweißen von Randzonen an Blechen und Profilen bei hohem Umformungsgrad und zum Strecken von U-Profilen mit geringer Steghöhe. Mit Verstellrichtung zur Anpassung an unterschiedliche Materialstärken. Wird nur Leichtmetall verarbeitet, kann das Werkzeug mit breiteren Schlagflächen (Form "A") ausgerüstet werden.

Beak Shaped Stretching Tool Type SW 2 S

for forming sheet metal and profile edges if extreme stretching is required and for forming low webbed U-profiles. With adjustable device to meet different material thicknesses. For light alloy forming only, the tool can be equipped with extremely splay inserts (shape "A").

Outil à bec type SW 2 S

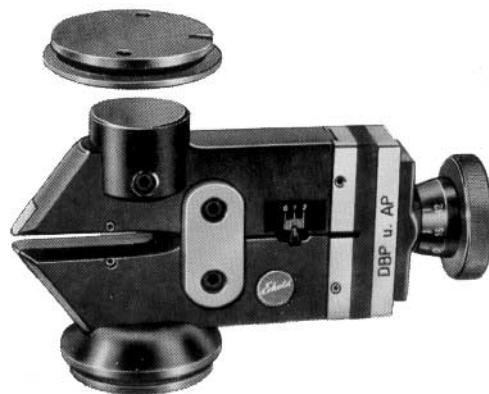
pour la mise en forme par allongement des profilés en U d'une hauteur d'âme très faible ainsi que des bords extérieurs des tôles. Un dispositif de réglage permet l'ajustage de l'outil pour les différentes épaisseurs de tôle. Les pièces d'usure de l'outil sont livrables en exécution "standard" pour acier ou en exécution "A" pour métaux légers

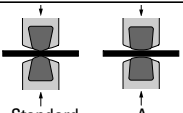
Utensile a becco tipo SW 2 S

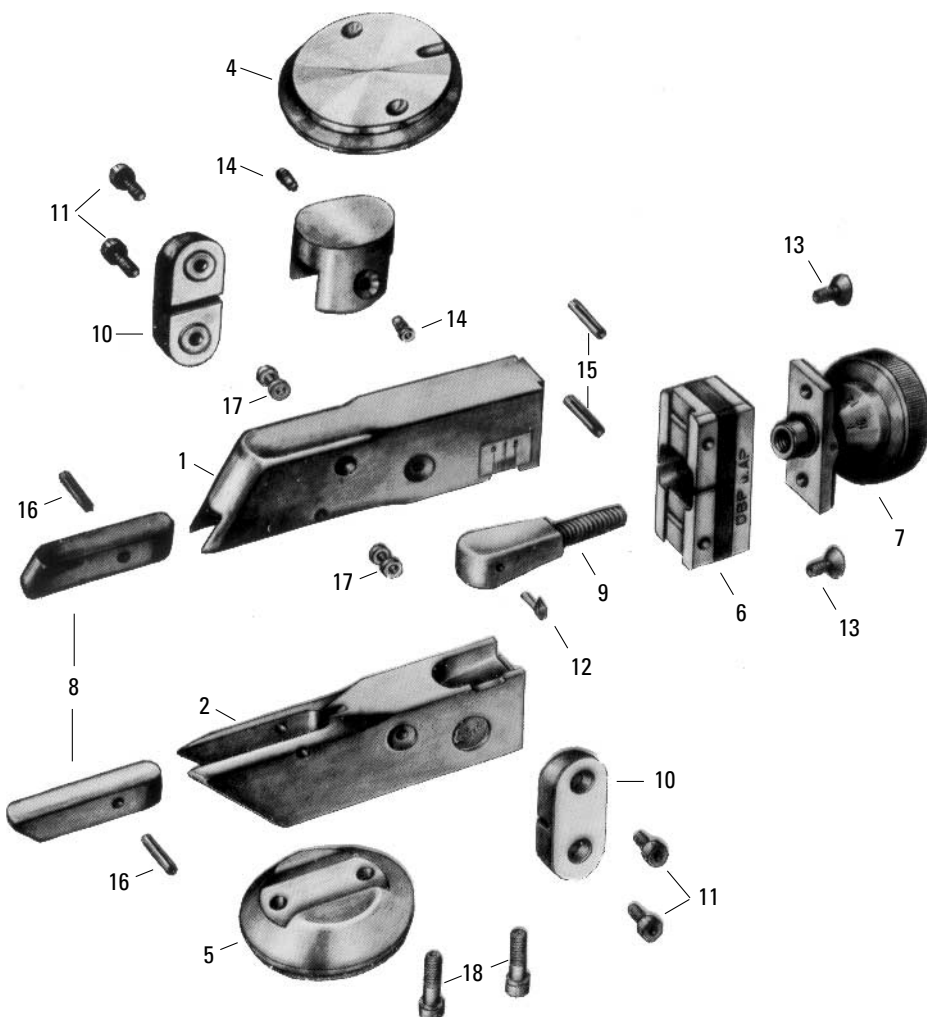
per la sagomatura per stiramento di profilati angolari ed a U di anima molto bassa, come pure i bordi esterni delle lamiera. Un dispositivo di regolazione permette l'aggiustamento dell'utensile per diversi spessori di lamiera. Le parti d'usura dell'utensile possono essere fornite in esecuzione "standard" per materiali in acciaio o in esecuzione "A" per metalli leggeri.

Util de contorneo SW 2 S

para la contorneo de bordillos en las planchas y perfiles con alto grado de moldeado y para estiramiento de perfiles con la pieza de unión de altura reducida. Con un dispositivo regulador para acomodar a la distinta solidez de los materiales. Si se trabaja sólo material ligero, puede emplearse la herramienta con superficie de compresión más ancha (Form. "A").



Typ/Type/Tipo	Maultiefe/ Reach	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg	 Standard A	Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8 max. "mm"	Aluminium
SW 2 S	60 mm	1	004.260.0020	6,6		2,0	2,0	2,0

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio**SW**

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension SW 2 S	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Schenkel, oben Leg, top Bras supérieur	Braccio superiore Brazo superior	2403 S	006.360.0001
2		1	Schenkel, unten Leg bottom Bras inférieur	Braccio inferiore Brazo inferior	2402 S	006.360.0000
3		1	Amboss Anvil Enclumeau	Incudine Yunque	2404	006.480.0000
4		1	Hammerplatte Hammer plate Plaque marteau	Piastra di martello Placa de martillo	2415 S	006.430.0020
5		1	Tragkörper Tool body Corps support	Corpo portante Tocho	2401 S	006.100.0010
6		1	Traverse Flexible mounting block Traverse	Piastra di innesto Traversaño	2409	006.400.0010
7		1	Rändelmutter mit Rastenplatte Knurled adjusting screw with plate Vernier avec plaque support	Manopola di regolazione con piastra Tuerca moldeada con placa	2410	006.420.0010
8	1	2	Schweifeinsatz Insert Pièce d'usure	Piastra di stiramento Cuchilla de pico	2414	006.490.0000
9		1	Keil Adjusting wedge Coin de réglage d'ouverture	Cuneo Chaveta	2407	006.460.0020
10	1	2	Lasche Suspension arm Bretelle élastique	Guancia Brida	2406	006.450.0010
11	1	4	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	2416 (M6 x 12 / DIN 6912)	006.550.0030
12		1	Zeiger Indicator Indicateur	Indicatore Indicador	2408	006.470.0000
13	1	2	Senkschraube Cone head screw Vis de fixation	Vite a imbus Tornillo avellanado	2417 (M8 x 16 / DIN 7991)	006.560.0020
14	1	2	Gewindestift Threaded pin Goupille	Perno filettato Espiga roscada	2418 (M8 x 16 / DIN 915)	006.620.0000
15	1	2	Spannstift Tension pin Rivet	Perno di fissaggio Pasador elástico	2419 (6 x 32 / DIN 1481)	006.590.0000
16	1	2	Spannstift Tension pin Rivet	Perno di fissaggio Pasador elástico	2423 (6 x 26 / DIN 1481)	006.590.0010
17	1	2	Buchse Bush Douille	Rondella in fibra Casquillo	2405	006.600.0000
18	1	2	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	2416 S (M8 x 30 / DIN 912)	006.550.0100

ECKOLD AG, Rheinstrasse, CH-7203 Trimmis / Schweiz - Suisse - Switzerland

Spannwerkzeug Typ FWS 60 S

zum Spannen von Blechen durch konzentrisches Stauchen.

Flattening Tool type FWS 60 S

for removing dents in sheet metal by concentric shrinking.

Outil de planage type FWS 60 S

pour le planage des tôles ou pièces embouties par rétreint concentrique.

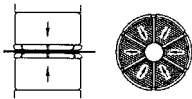
Utensile per spianare tipo FWS 60 S

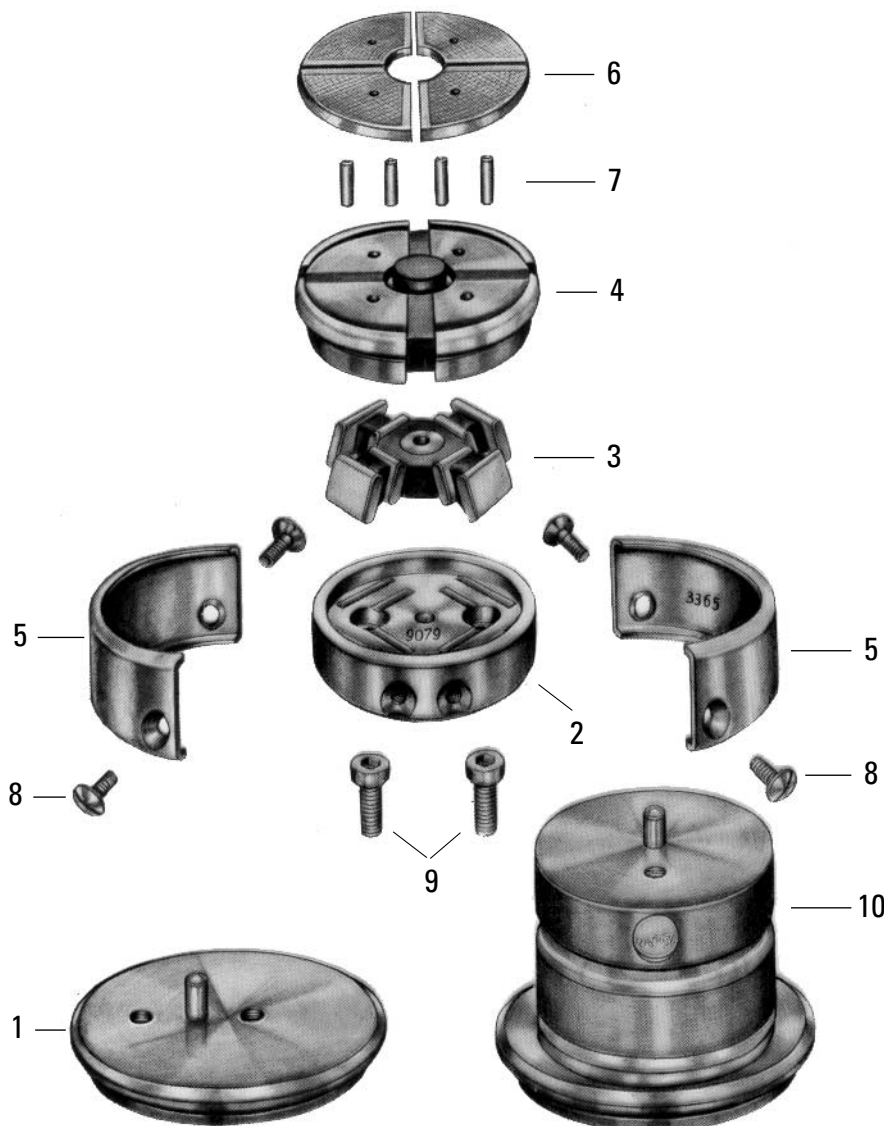
per la spianatura di pistrine e lamierati per mezzo di restringimento concentrico.

Herramienta de tensar tipo FWS 60 S

para contraer chapas y piezas de embutición por medio de la contracción concéntrica.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
FWS 60 S	60	1	004.060.0020	3,7		1,0	1,0	2,0

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio

FWS

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension FWS 60 S 60 mm Ø	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo inferiore Cuerpo inferior	620/U	006.120.0020
2	1	2	Druckkappe Pressing top Cuvette de compression	Copertura di pressione Cubeta de compresión	6005	006.160.0170
3	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	K 3189	006.220.0070
4	1	2	Formbacke Jaw holder Récepteur de mâchoires	Ganascia Receptor de matrices	K 3156	006.230.0200
5	1	4	Hülse Fixation strip Bande de fixation	Manicotto Banda de fijación	3010 S	006.270.0100
6	1	8	Einsatzstollen Jaw plate Mâchoire	Piastra Matriz	6008 m	006.240.0250
7	1	8	Stollenstift Fixation pin Rivet	Perno Pasador	6027 (ø 4 x 12)	006.260.0120
8	1	8	Linsensenkschraube Oval head machine screw Vis à tête fraisée bombée	Apparecchio di distribuzione Tornillo de bandas de fijación	628 (M5 x 12, DIN 966 A)	006.280.0010
9	1	4	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	6010 (M6 x 15, DIN 6912)	006.180.0090
10		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo superiore Cuerpo superior	2901	006.110.0115

Spannwerkzeug Typ LFS 60 S

zur Beseitigung von Unebenheiten in Blechen durch konzentrisches Stauchen.
Ausgerüstet mit adhäsiven Kunststoff-Kontaktflächen zum Spannen ohne Oberflächen-
Beschädigung, speziell für Leichtmetall und rostfreie Stahlqualitäten.

Flattening Tool type LFS 60 S

for removing dents in sheet metal by concentric shrinking. Equipped with adhesive
synthetic working surfaces for flattening without damaging the surface of the material,
especially for light alloys and stainless steel qualities.

Outil de planage type LFS 60 S

pour le planage des tôles ou pièces embouties par rétreint concentrique. Les surfaces
de contact en matière plastique rendent possible le planage sans marquage de la
surface de la pièce à travailler, spécialement pour métaux légers et acier inoxydable

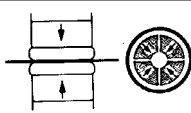
Utensile per spianare tipo LFS 60 S

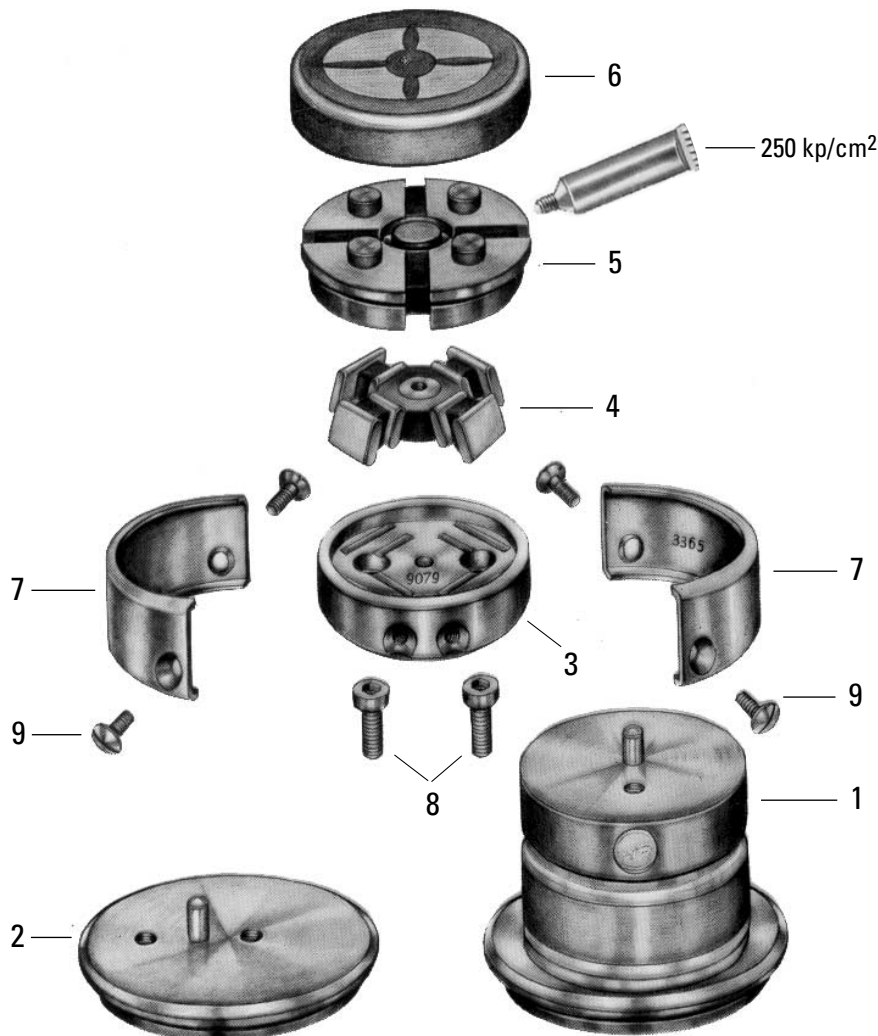
per la spianatura di piastrine e lamierati per mezzo di restringimento concentrico. Le
superfici di lavoro in materiale sintetico che permettono il ricalcamento senza lasciare
impronte, specialmente per metalli leggeri e acciaio inossidabile.

Herramienta de tensor tipo LFS 60 S

para contraer chapas y piezas de embutición por medio de la contracción concén-
trica. Le superficies de material plástico hacen posible el recogido sin danar la
superficie de la pieza, particularmente para metales ligeros y acero inoxidable.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad		
						Stahl/Steel/Acier	max. "mm" Inox.18/8	Aluminium
LFS 60 S	60	1	004.160.0020	3,6		1,0	1,0	2,0

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für
einen kompletten Satz Elastikform-
werkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip
one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre néces-
saire pour l'équipement d'un outil
complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaglia-
mento completo per una serie com-
pleta di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo com-
pleto de la herramienta moldeadora
elástica.



ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio

LFS

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension LFS 60 S 60 mm Ø	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper oben Tool body top Corps supérieur	Corpo superiore Cuerpo superior	3001 S	
2		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo inferiore Cuerpo inferior	620/U	006.120.0020
3	1	2	Druckkappe Pressing top Cuvette de compression	Copertura di pressione Cubeta de compresión	2605	006.160.0200
4	1	2	Federkörper Rubber spring body Corps élastique	Corpo elastico Cuerpo elástico	K 3189	006.220.0070
5	1	2	Formbacke Jaw holder Récepteur de mâchoires	Ganascia Receptor de matrices	2607	006.230.0220
6	1	2	Einsatzstollen Jaw plate Mâchoire	Piastra Matriz	2609	006.240.0280
7	1	4	Hülse Fixation strip Bande de fixation	Manicotto Banda de fijación	3010 S	006.270.0100
8	1	4	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	6010 (M6 x 15, DIN 6912)	006.180.0090
9	1	8	Linsensenkschraube Oval head machine screw Vis à tête fraisée bombée	Apparecchio di distribuzione Tornillo de bandas de fijación	628 (M5 x 12, DIN 966 A)	006.280.0010

**TP +
PFW**

Umformwerkzeuge
Forming Tools
Outils
Utensili
Utiles

ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330



Glättwerkzeug Typ TP

zum Glätten und Polieren von geformten und ebenen Blechteilen.
Gummigelagerte Schlagflächen garantieren geräuscharmes Arbeiten.

Planishing Tool type TP

for planishing and polishing preformed or flat sheet blanks. These tools are working with low noise level

Outil à lissier type TP

pour le lissage de tôles mises en forme ou planes. Par leur élasticité, les outils travaillent presque sans bruit

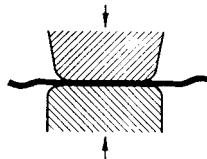
Utensile per levigare tipo TP

per levigare e lucidare parti di lamiera piane e bombate. Le superfici di percussione, possate su cuscinetti in gomma, garantiscono un lavoro pressochè silenzioso.

Herramienta para pulir tipo TP

para el alisamiento y pulimento de chapas moldeadas y planas. Las superficies percutoras, recubiertas de goma garantizan un trabajo silencioso.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No.per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
TP 15 S	85/15	1	004.270.0020	5,4		2,0	2,0	2,0
TP 25 S	85/25	1	004.270.0040	5,5		2,0	2,0	2,0
TP 40 S	85/40	1	004.270.0060	5,9		2,0	2,0	2,0

Plastikformer Typ PFW

zum Wölben (Bombieren) von Blechen.

Doming Tool type PFW

for doming sheet metal

Outil de bombage type PFW

pour le bombage (emboutissage) de tôles

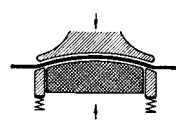
Utensile per bombare tipo PFW

per la bombatura di lamiera.

Herramienta para bombear tipo PFW

para el bombeo de chapas.



Typ/Type/Tipo	ø mm	Radius min. (mm)	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No.per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
							Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
PWF 60 S	60	55	1	004.170.0020	4,4		2,0	2,0	2,0
PWF 80 S	80	70	1	004.170.0040	5,0		2,0	2,0	2,0

Verschleissteile / Spare Parts / Pièces de Rechange / Pezzi di Ricambio / Piezas de Recambio:

Pressholzeinsatz Wooden insert Pièce sphérique en bois Pezzo sferico in legno duro	PWF 60 S	006.650.0000	6604	1 Stück/piece/pièce/pezzo/pieza
	PWF 80 S	006.650.0010	6704	1 Stück/piece/pièce/pezzo/pieza

ECKOLD AG, Rheinstrasse, CH-7203 Trimmis / Schweiz - Suisse - Switzerland

Nachformwerkzeug Typ WT/NFW

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).

Die Formeinsätze NFW sind aus Stahl für jeweils einen einzigen Radius und eine einzige Materialstärke gefertigt. In den Werkzeugträger WT 80 S können verschiedene Formeinsätze eingebaut werden. Mit jedem Satz Formeinsätze kann aber nur ein einziger Radius in einer einzigen Materialstärke nachgeformt werden.

Formeinsätze sind lieferbar:

als Typ NFW 101 (Pos. 2) für **einen** Radius im Bereich von 40 bis 70 mm

als Typ NFW 102 (Pos. 3) für **einen** Radius unter 40 mm.

Ausser dem NFW-Typ müssen bei Bestellung der gewünschte Radius und die verwendete Materialstärke angegeben werden, z.B. NFW 101/44,5r/1,0 mm.

Reforming Tool type WT/NFW

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).

The forming inserts NFW in steel quality are designed for one single radius and one single thickness of material only. Different forming inserts can be put into the same tool carrier WT 80 S. But with one set of forming inserts only one single radius in one single thickness of material can be reformed.

Inserts are available in two different shapes:

type NFW 101 (pos. 2) for **one** radius within the range of 40 to 70 mm

type NFW 102 (pos. 3) for **one** radius below 40 mm.

When ordering, please indicate type NFW, the requested radius and the thickness of material, i.e. NFW 101/44,5r/1,0 mm.

Outil de finition (Calibrage) type WT/NFW

Pour le lissage et le calibrage de pièces déjà préformées. Il comprend des supports d'outils WT 80 S (Pos. 1) et des pièces d'insertion de formage NFW 101 (Pos. 2) ou NFW 102 (Pos. 3).

Les pièces de formage NFW sont en acier. Elles sont prévues pour un seul rayon de formage et pour une épaisseur donnée de métal. Il est possible de monter différentes pièces de formage dans les supports d'outils WT 80 S. Mais, avec chaque jeu de pièces de formage, un seul rayon dans une seule épaisseur de matériel peut être obtenu.

Les pièces de formage suivantes sont disponibles:

à savoir: Type NFW 101 (Pos. 2) pour **un** rayon dans la gamme de 40 à 70 mm

Type NFW 102 (Pos. 3) pour **un** rayon au-dessous de 40 mm.

Pour commander des pièces d'insertion NFW, il faut indiquer le rayon à réaliser, ainsi que l'épaisseur du matériel utilisé, par expl. NFW 101/44,5r/1,0 mm.



Utensile per sagomare (rifinire) tipo WT/NFW

Per levigare calibrare pezzi preforgiati. Consta di portautensile del tipo WT 80 S (pos. 1) e di inserti per forgiare NFW (pos. 2 + 3).

Gli inserti NFW per sagomare sono costruiti con un tipo di acciaio adatto per un solo raggio e per un determinato spessore di materiale da lavorare. Nel portautensili WT 80 S possono essere montati diversi inserti. Per ogni paio di inserti per sagomare può essere usato un solo raggio e un solo spessore di materiale da lavorare.

Gli inserti per sagomare vengono forniti nei seguenti tipi:

tipo NFW 101 (pos. 2) per **un** raggio tra i 40 e i 70 mm

tipo NFW 102 (pos. 3) per **un** raggio al di sotto di 40 mm.

Per gli utensili NFW dev'essere indicato, in caso di ordinazione, il raggio voluto e lo spessore del materiale da lavorare, per esempio: NFW 101/44,5r/1,0 mm.

Conformador posterior tipo WT/NFW

para alisar y calibrar piezas ya conformadas. Consistente en un portaherramienta WT 80 S (Pos. 1) y piezas moldeadoras NFW (Pos. 2 + 3). Los conformadores NFW son de acero y están preparados para un solo radio y un material de la misma consistencia. En el portaherramientas WT 80 S pueden acoplarse diversos conformadores. Con cada pieza moldeadora se puede dar conformado posterior al material al material de la misma consistencia y con el mismo radio.

Conformadores en venta:

como tipo NFW 101 (Pos. 2) para **un** radio de 40 a 70 mm

como tipo NFW 102 (Pos. 3) para **un** radio inferior a 40 mm.

Fuera del tipo NFW, al hacer el encargo deben indicarse el radio y el material consistencia, por ejemplo NFW 101/44,5r/1,0 mm.

	Typ/Type/Tipo	Dimension mm	Satz/set jeu/serie	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg	
Werkzeugträger Tool Carriers Supports outil Porta utensili Porta herramientas	WT 80 S	ø 80	1	004.290.0020	3,3	 NFW 101 NFW 102
Formeinsätze Form inserts Pièces de forme Piastre di formatura Cuchillas de conformado	NFW 101	40r - 70r *	1	022.500.	~ 2,2	
	NFW 102	≤ 40r *	1	022.501.	~ 2,2	

* Im Auftrag angeben / Indicate in the order / Indiquer dans l'ordre / Indicare nell'ordine / Detallararlo en el pedido

Richtwerkzeug Typ RW

zum Richten von verzogenen und verbogenen Werkstücken durch kurzes und genau dosierbares Überbiegen in Gegenrichtung. Bei allgemeinen Richtarbeiten wird das elastische Werkzeugunterteil und ein Werkzeugträger-Oberteil mit geradem Einsatz verwendet (Werkzeug RW/WT/S). Bei grossen Flächen kann zum gleichen Werkzeugunterteil ein Glättwerkzeug-Oberteil eingesetzt werden (Werkzeug RW/TP/S). Für die Bearbeitung von empfindlichem Material kann das Werkzeugunterteil mit Auflageplatten aus Leichtmetall bestückt werden (Ausführung "A").

Straightening Tool Type RW

for straightening distorted, twisted and wrong bended workpieces by short sensitive contrary bending. For universal straightening the elastic lower tool parts is used together with an upper tool carrier equipped with straight inserts (tool RW/WT/S). Instead of the upper tool carrier the upper part of a planishing tool can be used with the same lower tool part for straightening larger areas. If the material has to be treated with utmost care, the lower tool part can be equipped with light alloy surfaces ("A" type execution).

Outil à redresser type RW

Les pièces tordues et déformées seront redressées par cintrages exacts et de faible amplitude exercés à contre-sens de la déformation. Pour la plupart des différents travaux de redressage, on emploie la partie inférieure de l'outil élastique RW avec sa partie supérieure normale (outil RW/WT/S) à fixation rigide. Pour les grandes surfaces, on peut aussi utiliser avec la même partie inférieure d'outil (RW), la partie supérieure d'un outil à lisser (outil RW/TP/S). Pour le travail de matériaux à état de surface, la partie inférieure de l'outil peut être équipée avec des plaques de supports en métal léger (exécution type "A").

Utensile tipo RW per raddrizzare

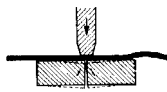
per raddrizzare pezzi stirati e piegati (contorti) attraverso una

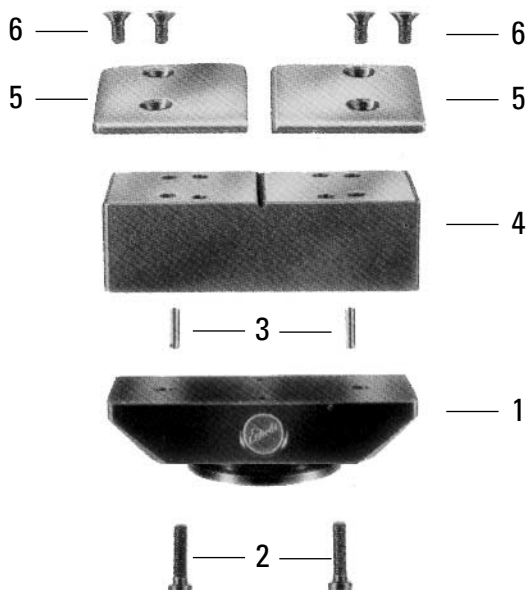


piegatura in senso contrario, mediante colpi brevi e dosati. Per lavori generici di raddrizzatura viene usato il pezzo inferiore del tipo elastico ed un portautensili superiore con inserto piatto (utensile RW/WT/S). Per grandi superfici si lascerà il pezzo inferiore ed un utensile superiore di quelli per levigare (utensili RW/TP/S). Per lavorazione di materiali delicati, la parte inferiore dell'utensile verrà completata con le piastre applicabili in lega leggera del tipo "A".

Máquina enderezadora tipo RW

para enderezar las piezas torcidas o dobladas, por cortos y precisos movimientos en dirección contraria. En las diferentes formas de enderezamiento se aplica la parte elástica inferior de la herramienta y un portaherramienta parte superior con la pieza precisa (herramienta RW/WT/S). En grandes superficies puede ponerse, para la misma parte inferior de la herramienta, una parte superior del alisador (herramienta RW/TP/S). Para el trabajo de material sensible, puede armarse la parte inferior de la herramienta con laminas superpuestas de material ligero (introd. "A").

Typ/Type/Tipo	Dimension mm	Stück/ pce/pz.	Bestell-Nr./ Order no. No. de commande No. per l'ordine	kg		Leistung/Capacity/Capacité/Capacità/Capacidad max. "mm"		
						Stahl/Steel/Acier	Inox.18/8	Aluminium
RW-S	80 x 150	1	004.210.0010	5,2		4,0	4,0	4,0
RW-TP 25 S		1	004.210.0020	3,2				
RW-WT 80 S		1	004.210.0030	2,3				

**Ersatzteile**

Ein Satz entspricht der Bestückung für einen kompletten Satz Elastikformwerkzeug.

Spare parts

One set is defined as sufficient to equip one set of Elastic Forming Tool.

Pièces de Rechange

Un jeu correspond au nombre nécessaire pour l'équipement d'un outil complet.

Parti di Ricambio

Una serie corrisponde all'equipaggiamento completo per una serie completa di utensili a sagomare.

Piezas de Recambio

Un juego corresponde al equipo completo de la herramienta moldeadora elástica.

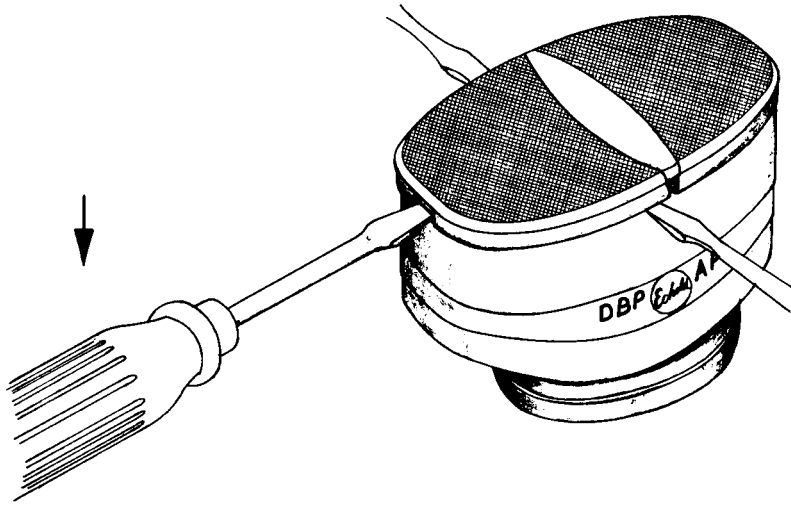


ECKOLD-KRAFTFORMER KF 324 / KF 330

Ersatzteile
Spare Parts
Pièces de Rechange
Pezzi di Ricambio
Piezas de Recambio

RW-S

Pos. No.	Satz set jeu serie juego	Stück piece pièce pezzo pieza	BEZEICHNUNG DESCRIPTION DÉSIGNATION	DENOMINAZIONE DENOMINACION	Typ / Abmessungen Type / Dimension	Artikel Nr. Order No. No. de commande No. per l'ordine No. de pieza
1		1	Tragkörper unten Tool body bottom Corps inférieur	Corpo inferiore Cuerpo inferior	9502	
2	1	2	Zylinderschraube Cap screw Vis cylindrique	Vite cilindrica Tornillo cilíndrico	9506 (M8 x 25 / DIN 6912)	
3	1	2	Steckkerbstift Grooved dowel pin Pied de centrage	Perno Pasador de muesca	9505 (ø 6 x 20 / DIN 1474)	
4		1	Federelement Spring element Corps élastique	Elemento elastico Cuerpo elástico	9604	006.330.0070
5	1	2	Stollen Jaw plate Mâchoires	Piastra Matrices	9605	006.255.0020
	1	2	Stollen Jaw plate Mâchoires	Piastra Matrices	9605/A	006.255.0030
6	1	4	Senkschraube Cone head screw Vis de fixation	Vite a imbus Tornillo avellanado	2417 (M8 x 16 / DIN 7991)	006.560.0020



Montage neuer Stollen auf Werkzeuge Typ LFA und LFR

Mit einem Schraubenzieher unter den Stollenblechrand fassen und die abgenutzten Stollen abheben. Dann die Klebstoffreste vollständig vom Werkzeug entfernen. Die Klebeflächen am Werkzeug und an der Unterseite der neuen Stollen entfetten und **dünn mit Klebstoff bestreichen**. Die neuen Stollen sofort aufsetzen, im Schraubstock anpressen (nie mit einem Hammer festschlagen) und ca. 15 Minuten eingespannt lassen. Danach die herausgequollenen Klebstoffreste entfernen und die Klebung ca. 1 Stunde aushärten lassen.

Replacing Plastic Jaw Plates on Forming Tools Type LFA and LFR

Remove used jaw plates with steel supports by using a screwdriver. Clean tool body carefully from remaining adhesive. Degrease tool body surface and lower side of new jaw plates and apply a **thin film of adhesive**. Insert new jaw plates immediately and press together in a vice for approx. 15 minutes (never use a hammer). Afterwards remove surplus adhesive and leave tool for approx. 1 hour to dry completely.

Montage de mâchoires neuves sur les outils à former types LFA et LFR

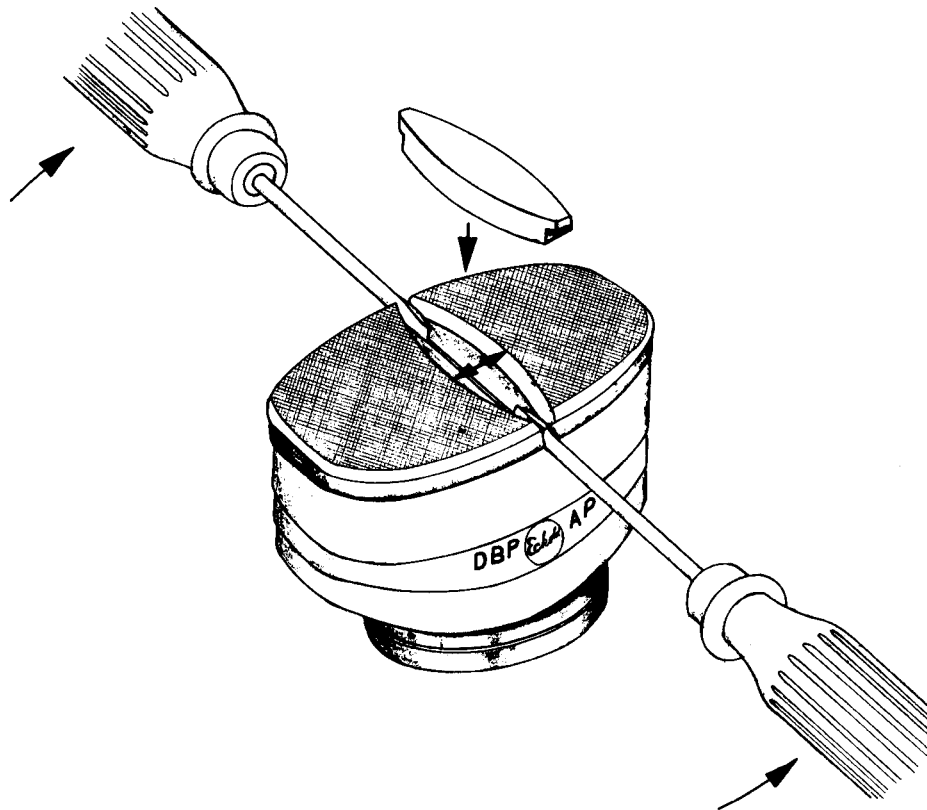
Enlever les mâchoires usées en introduisant un tournevis sous la plaque métallique qui porte la mâchoire. Nettoyer soigneusement les surfaces des corps d'outil, surtout les alésages. Dégraisser ces surfaces et le dessous des mâchoires neuves. Enduire les surfaces à coller de l'outil et des mâchoires neuves avec une **fine couche** de colle. Placer immédiatement les mâchoires neuves. Serrer l'outil dans un étau de façon à presser les mâchoires pour 15 minutes (ne jamais mettre en place la mâchoire avec un marteau). Enlever les bavures de colle et laisser durcir le collage pendant une heure environ.

Il montaggio di nuove piastre sugli utensili elastici delle serie LFA e LFR

Infilare un giravite nell'apostita feritoia e fare leva per staccare le piastre usate. Togliere con cura ogni residuo di colla dall'utensile, soprattutto nelle sedi di ancoraggio. Sgrassare attentamente le parti da incollare, sia dell'utensile che delle nuove piastre. Stendere sulla superficie dell'utensile e la parte inferiore della piastra un **velo sottile** d'adesivo. Applicare immediatamente le piastre, chiudere l'utensile in una morsa e lasciare sotto pressione per 15 minuti. Non impiegare mai il martello per il montaggio delle piastre. Pulire i bordi dai residui di colla e lasciare asciugare per una ora circa.

El montaje de nuevas matrices en las herramientas elásticas tipos LFA y LFR

Desmontar, por medio de un destornillador, las matrices usadas. Presionar en la parte inferior de la chapa porta-matrices en la ranura que tiene a propósito. Quitar el pegamento seco y limpiar convenientemente la superficie donde se instalará el nuevo juego de matrices. Desengrasar las superficies de contacto de la herramienta, así como la parte inferior del nuevo juego porta-matrices. Untar una **capa fina** de pegamento en las superficies de la herramienta y parte inferior del nuevo juego porta-matrices. Rápidamente colocar el nuevo juego de porta-matrices sobre la herramienta y apretarlo en el tornillo de mesa por 15 minutos aprox. Limpiar el sobrante de pegamento y dejar secar la herramienta durante una hora aprox.

**Einsetzen des Füllstückes bei Werkzeugen Typ LFA**

Nach der Montage der neuen Stollen muss bei den Werkzeugen Typ LFA das Füllstück eingesetzt werden. Dazu die Stollen mit zwei Schraubenziehern leicht auseinanderdrücken und das Füllstück einlegen. Das Füllstück ist mit Vorspannung genau eingepasst und darf deshalb nicht nachgeschliffen werden.

Inserting Oval Center Part into Forming Tools Type LFA

After mounting the new jaw plates on type LFA tools the oval center part has to be inserted by separating the jaw plates slightly with two screwdrivers. The center part is adjusted to give the necessary tension to the jaws. Never try to grind them off.

Insertion de la pièce de remplissage aux outils à former type LFA

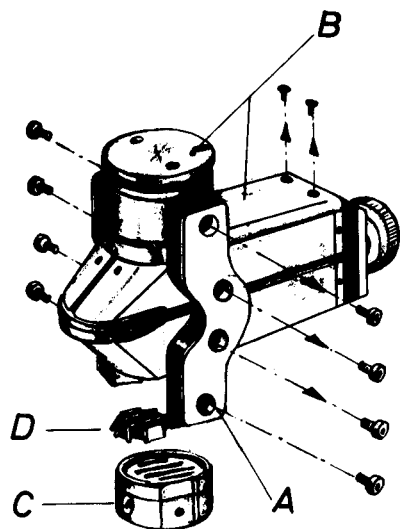
Après le montage des mâchoires neuves introduire la pièce de remplissage. Séparer légèrement les mâchoires à l'aide de deux tournevis et insérer la pièce de remplissage. Cette pièce est adaptée individuellement, il ne faut donc pas la modifier.

Inserimento dell'interposizione negli utensili elastici della serie LFA

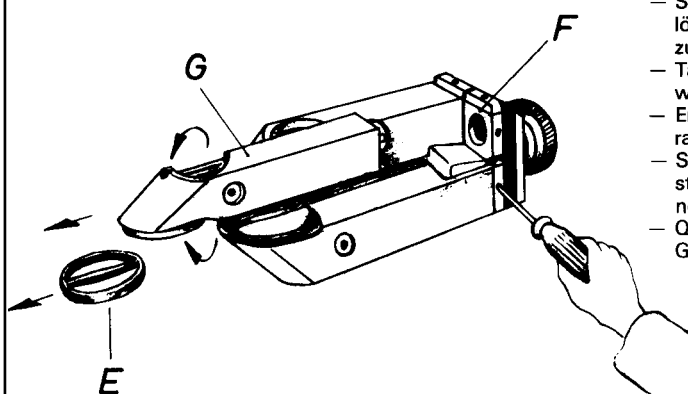
Dopo il montaggio delle piastre inserire l'interposizione distanzandole delicatamente con due giraviti. L'interposizione deve essere compressa fra le piastre, quindi non cercare mai di modificarla per ottenere un inserimento più facile.

Colocación del amortiguador central en las herramientas elásticas tipos LFA

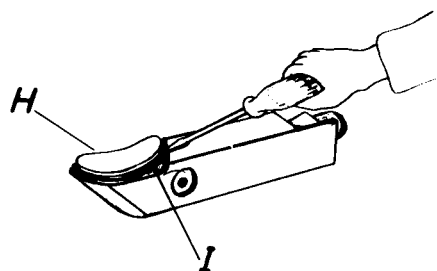
Después del montaje de las nuevas matrices, colocar el amortiguador, separando ligeramente las matrices con dos destornilladores. La pieza de relleno está ajustada con mucha precisión y por eso no debe nunca biselarse.



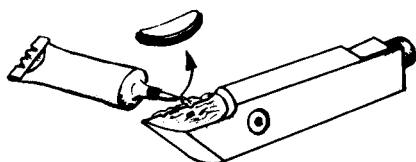
- Werkzeug demontieren, Teile A, B, C und D abnehmen.
- Dismantle tool, remove parts A, B, C and D.
- Démonter les pièces A, B, C et D.
- Smontare i pezzi A, B, C e D.
- Quitar las piezas A, B, C y D.



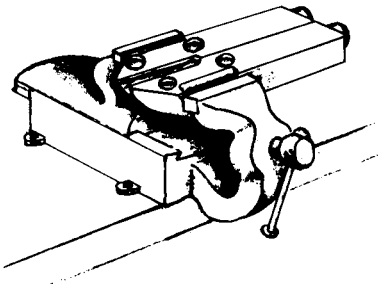
- Stollengitter (E) abziehen und die Schenkel (G) aus der Traverse (F) lösen (drehen und ziehen). Dazu jeweils den Rastbolzen in der Traverse zurückdrücken.
- Take off retaining rings (E) and remove legs (G) by pulling and turning while delocking inside the flexible mounting block (F).
- Enlever les protecteurs (E) et démonter les bras (G) en les tournant et tirant après avoir repoussé la cheville à l'intérieur de la traverse (F).
- Smontare le protezioni (E) e staccare i bracci (G) dalla piastra d'innesto (F), ruotandoli dopo aver fatto passare il perno nella piastra d'innesto.
- Quitar el porta-matrices (E). Empujar los pasadores der transversano (F). Girar y tirar de los brazos (G) hasta soltarlos del transversano.



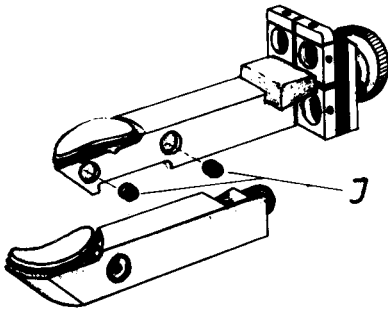
- Alte Einsatzstollen (H) entfernen und die Schenkel gut von Klebstoffresten reinigen und entfetten (I).
- Remove old jaw plates (H), clean legs carefully from remaining adhesive and degrease (I).
- Décoller les mâchoires usées (H). Nettoyer et dégraisser soigneusement les surfaces à coller (I).
- Staccare le piastre usate (H). Togliere con cura ogni residuo di colla dai bracci e sgrassare attentamente le parti da incollare (I).
- Quitar la matrices viejas (H). Limpiar de restos de pegamento y desengrasar las superficies de los brazos (I).



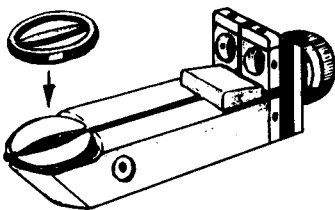
- Neue Einsatzstollen aus den Stollengittern herausnehmen und die Unterseite gut entfetten. Schenkel und Einsatzstollen **dünn mit Klebstoff bestreichen** und die neuen Einsatzstollen sofort aufkleben (dabei Zentrierung beachten!).
- Take new jaw plates out of retaining rings and degrease lower side. Apply **thin film** of adhesive to legs and jaw plates and insert new jaw plates immediately (pay attention to exact centering!).
- Séparer les mâchoires neuves de leurs protecteurs et dégraisser le dessous. Enduire les surfaces d'appui des bras et des mâchoires neuves avec une **fine couche** de colle. Mettre immédiatement les mâchoires neuves en position en observant un centrage parfait.
- Togliere le piastre nuove dalla protezione e sgrassare la parte inferiore. Stendere sulla superficie dell'utensile e la parte inferiore della piastra un **velo sottile** di colla. Applicare immediatamente le piastre nuove sui bracci e centrarle.
- Separar el porta-matrices. Desengrasar las nuevas matrices en su parte inferior. Untar una **capa fina** en las superficies del brazo y parte inferior de la matriz. Colocar rápidamente las nuevas matrices en la superficie del brazo.



- Schenkel mit Einsatzstollen (ohne Stollengitter) für ca. 15 Minuten in Schraubstock einspannen (nie mit einem Hammer festschlagen!). Dann eventuell herausgequollene Klebereste entfernen und noch ca. 1 Stunde aushärten lassen.
- Press legs and jaw plates (without retaining rings) for approx. 15 minutes in a vice (never use a hammer!). Remove surplus adhesive and leave tool for another hour approx. to dry completely.
- Serrer les deux bras avec les mâchoires collées (sans le protecteur) dans un étau pour 15 minutes environ. Ne jamais chercher à assurer la mise en place avec un marteau. Enlever les bavures de colle et laisser durcir le collage pendant une heure environ.
- Chiudere i due bracci con le piastre incollate (senza la protezione) in una morsa e lasciare sotto pressione per 15 minuti. Non impiegare mai il martello per il montaggio delle piastre. Pulire i bordi dai residui di colla e lasciare asciugare per un'ora circa.
- Colocar el brazo ya con su matriz (sin el porta-matrices) durante 15 minutos aprox. en el tornillo de mesa y apresarlo. No golpear nunca con martillo. Limpiar el sobrante de pegamento y dejar secar la herramienta durante una hora aprox.



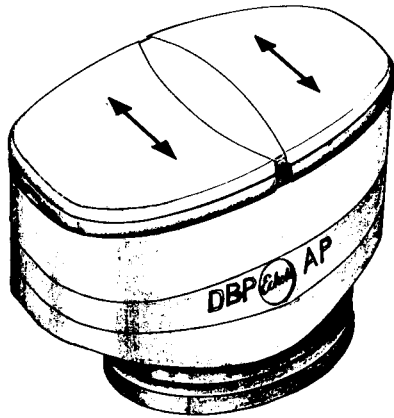
- Untere Schenkel in die Traverse einsetzen und die Gummipuffer (J) einlegen.
- Mount lower legs in flexible mounting block and insert rubber buffers (J).
- Placer les bras inférieurs dans la traverse et remettre les deux blocs élastiques (J).
- Montare i bracci inferiori sulla piastra d'innesto ed inserire i due distanziatori (J).
- Colocar los brazos inferiores en el travesano e instalar dos amortiguadores elásticos (J).



- Stollengitter aufziehen.
- Mount retaining ring.
- Monter le protecteur sur les mâchoires.
- Montare la protezione.
- Colocar el porta-matrices.

- Abschliessend die oberen Schenkel einsetzen, das zweite Stollengitter aufziehen und das Werkzeug wieder komplett montieren.
- Finally mount upper legs, second retaining ring and reassemble tool.
- Ensuite, monter les bras supérieurs, placer le protecteur sur les mâchoires et assembler l'outil selon fig. 1 en ordre inverse.
- Poi, montare i bracci superiori e la protezione delle piastre. Comporre l'utensile secondo illustrazione 1, ma nel senso inverso.
- Colocar los brazos superiores y el porta-matriz de la parte superior. Montar la herramienta según el dibujo 1 pero en sentido inverso.

LFA – LFR



Bei nachlassender Umformleistung die Arbeitsfläche der Werkzeuge in **Pfeilrichtung** mit Schmirgelleinen oder Schleifband aufräumen.

To ensure maximum efficiency, the working surface of the tools should be roughed up as indicated using an abrasive cloth or emery belt.

En cas de rendement insuffisant, frotter les surfaces de travail des outils **dans le sens des flèches** avec de la toile émeri ou de la bande abrasive.

In caso di insufficiente prestazione trattare la superficie di lavoro degli utensili con tela smeriglio o nastro abrasivo, **nel senso indicato dalle frecce**.

En caso de insuficiente rendimiento en el moldeado, lijar, **en dirección de la flecha**, la superficie de trabajo de la herramienta.

KSL

