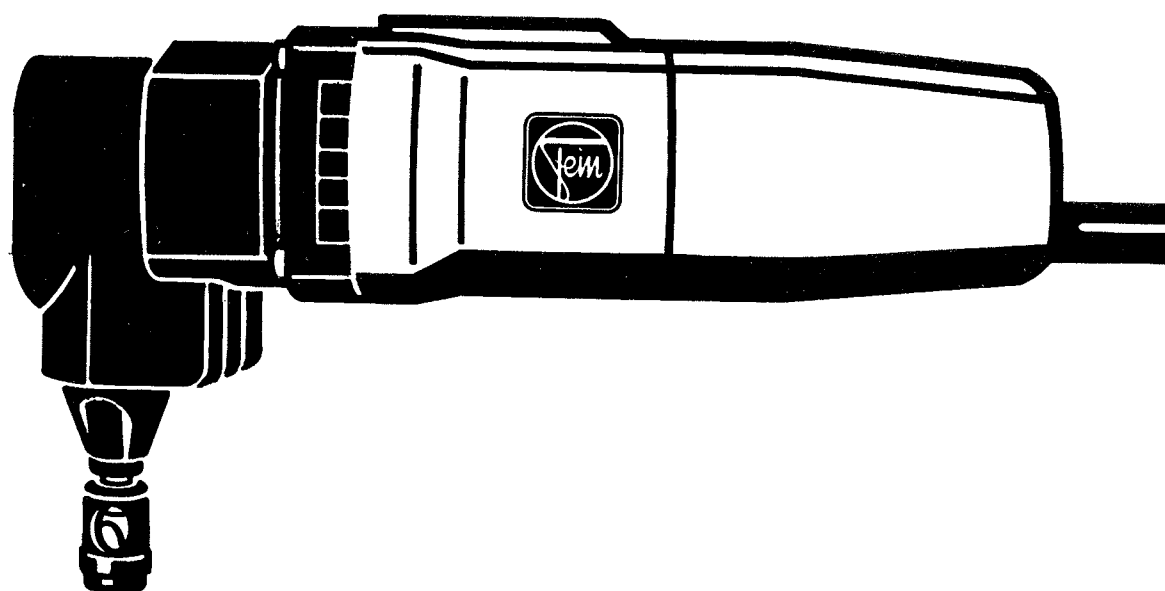
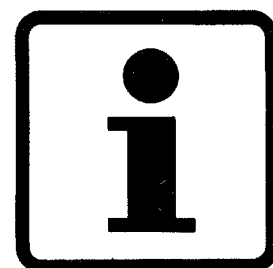




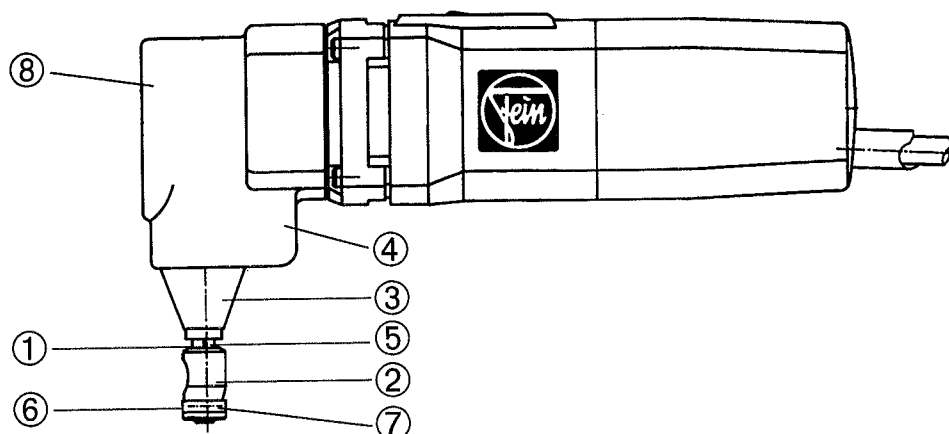
232 26/RSs 638-5



**Bedienungs-Anleitung
Operating instructions
Mode d'emploi**



Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical modifications.
Caractéristiques techniques sous réserve de modifications.



Zubehör/Accessories/Accessoires

Ersatz-Matrize	Spare die	Matrice de rechange
----------------	-----------	---------------------

Bestellnummer
Order Reference
Référence

3 13 09 040 00 2

Matrize für Wellblech	Die for corrugated sheet	Matrice pour tôles ondulées
-----------------------	--------------------------	-----------------------------

Bestellnummer
Order Reference
Référence

3 13 09 042 00 4

Ersatz-Stempel	Spare punch	Poignon de rechange
----------------	-------------	---------------------

Bestellnummer
Order Reference
Référence

3 13 09 036 00 4

Ersatz-Tragstift	Spare holding pin	Goupille porteuse
------------------	-------------------	-------------------

Bestellnummer
Order Reference
Référence

3 13 09 039 00 0

Werkzeugkoffer, Metall	Carrying case, metal	Coffret, métallique
------------------------	----------------------	---------------------

Bestellnummer
Order Reference
Référence

3 39 01 067 01 3

Knabber

1. Technische Daten

Bestellnummer		232 26
Bauart		RSs 638-5
Nennaufnahme	Watt	350
Leistungsabgabe	Watt	200
Arbeitsgeschwindigkeit	m/min	1,0
Hubzahl (Nennlast)	1/min	1050
Kabel mit Stecker	m	2,5
Gewicht	kg	1,9
Eintauchdurchmesser für Matrize	mm	18
Radius der kleinsten Kurve	mm	4
Breite der Schneidspur	mm	8
Max. Werkstoffdicke:		
Stahl bis 400 N/mm ²	mm	2,0
Stahl bis 600 N/mm ²	mm	1,5
Stahl bis 800 N/mm ²	mm	1,0
Alu bis 250 N/mm ²	mm	2,5

Stromart: ~ Einphasen-Wechselstrom
 Schutzart: Schutzklasse II/schutzisoliert



Mitgeliefertes Zubehör:

1 Stiftschlüssel, SW 4 mm 6 29 07 010 00 0

- ① Stempel
- ② Matrize
- ③ Stempelführung
- ④ Gewindestift
- ⑤ Tragstift
- ⑥ Sprengring
- ⑦ Kerbstift
- ⑧ Exzenterwelle



Vor Inbetriebnahme:

- Bedienungsanleitung sorgfältig lesen!
- Sicherheitshinweise 3 41 30 054 06 1 beachten!
- Überprüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Leistungsschild des Knabbers angegebenen Gerätespannung übereinstimmt!

- Kabel ggfs. Verlängerungskabel regelmäßig überprüfen!
- Zusätzliche Schilder und Zeichen nicht aufnieten oder anschrauben, damit die Schutzisolation nicht überbrückt wird. Empfohlen werden Klebeschilder.
- Überprüfen, ob Stempel ① und Matrize ② scharf und Stempelführung ③, Matrize ② sowie Gewindestift ④ festgezogen sind.
Nie mit stumpfen Werkzeugen arbeiten!
- Überprüfen, ob Stempel ① mindestens 0,5 bis 1,5 mm in Matrize ② eintaucht!

2. Inbetriebnahme

Bei Inbetriebsetzung, beim Arbeiten und bei der Wartung des Knabbers sind die einschlägigen nationalen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Achtung! Vor allen Arbeiten am Knabber Netzstecker ziehen!

Einsatzmöglichkeiten und Bedienungshinweise

Der Knabber ist zum windungsfreien Heraustrennen beliebiger Formen aus ebenen bis leicht gewölbten tafelförmigen Werkstücken aus stanzfähigem Material geeignet.

Es ist sowohl Knabbern nach Anriß als auch nach Schablone möglich. Aufgrund des Hohlstempels ist die Kurvengängigkeit des Knabbers praktisch unbegrenzt. Während des Arbeitens kann er auf der Stelle um 360° gedreht werden.

Einstellen der Schneidrichtung

Zum Bearbeiten von Well- und Trapezblechen wird die Schneidrichtung quer zur Motorachse eingestellt. Dabei Gewindestift ④ lösen und Werkzeugkopf um 90° nach links oder rechts in die gewünschte Schneidrichtung drehen, Gewindestift ④ wieder festziehen. Stempeltiefenprüfung überprüfen (siehe Werkzeugwechsel). Für Profilbleche steht eine abgeschrägte Matrize (Zubehör – Bestellnummer 3 13 09 042 00 4 zur Verfügung).

Werkzeugwechsel

Ein Werkzeugwechsel ist dann angezeigt, wenn der Knabber mit erhöhter Vorschubkraft in der Schnittpur geführt werden muß und zunehmend Leerhübe ("Aussetzer") auftreten. Das sind deutliche Anzeichen für einen Verschleiß der Werkzeuge. Ein Nachschärfen des Stempels ist möglich (siehe Punkt 4).

Es ist darauf zu achten, daß der Knabber nicht in der Schnittpur ausgeschaltet wird, sondern bei laufendem Motor rückwärts aus dem Werkstück herausgeführt und dann ausgeschaltet wird.

Die Schnittpur muß bei Stahlblechen mit Öl, bei Aluminiumblechen mit Petroleum bestrichen werden.

Das mindert den Verschleiß des Stempels erheblich.

Achtung! Keine Schweißstellen durchschneiden!

Nach jedem Werkzeugwechsel Stempeltiefenprüfung (Eintauchtiefe) überprüfen. Dazu Exzenterwelle ⑧ mit Schraubendreher durchdrehen. In der unteren Totpunktlage muß der Stempel ① 0,5 bis 1,5 mm in die Matrize ② eintauchen.

Stempelwechsel

- a) Gewindestift ④ ca. 4 Umdrehungen herausdrehen.
- b) Werkzeugkopf aus dem Gehäuse ziehen.
- c) Stempel ① herausschrauben und Nachschärfen (siehe Punkt 4) oder auswechseln.
- d) Der Wiedereinbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.
- e) Stempelleintauchtiefe überprüfen.

Matrizenwechsel

- f) Sprengring ⑥ und Kerbstift ⑦ entfernen.
- g) Matrize ② vom Tragstift ⑤ abziehen.

Knabbern nach Anriß

Zum Knabbern nach Anriß wird die Aussparung der Stempelführung ③ als Schnittmarkierung benutzt. Der Abstand der Aussparung entspricht der Schnittbreite des Stempels. Zum Ausknabbern eines Innenausschnittes ist eine Vorbohrung von 18 mm Durchmesser erforderlich.

Knabbern nach Schablone

Die Schablone wird mit dem unteren zylindrischen Teil Ø 13 der Stempelführung ③ abgetastet. Dabei ist zu beachten, daß das Kopiervhältnis nicht 1:1 ist, d.h. die Schablone ist nicht werkstückgleich. Der Abstand zwischen Schablone und Schneidkante beträgt immer von jeder Seite 2,5 mm.

Schnitt von außen

- a) Die Schablonendicke soll mindestens 2 mm betragen.
- b) Die Dicke von Schablone und Werkstück zusammen darf 5,5 mm nicht überschreiten.

Schnitt von innen

Wie oben, jedoch ist zum Ausknabbern eines Innenausschnittes eine Vorbohrung von 18 mm Ø erforderlich.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Für die bestimmungsgemäße Verwendung gelten die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen (z.B. das Gesetz über technische Arbeitsmittel – Gerätesicherheitsgesetz). Wir berücksichtigen bei den von uns in den Verkehr gebrachten Elektrowerkzeugen die Vorschriften des dem Schutz gegen Gefahren für Leben und Gesundheit dienenden Gesetzes über technische Arbeitsmittel.

Der Knabber ist konstruiert zum Schneiden ebener bis leicht gewölbter tafelförmiger Werkstücke aus stanzfähigem Material bis zu einer Dicke von 2,5 mm.

Im Abschnitt "Technische Daten" angegebene Blechdicken und Werkstoffestigkeiten einhalten.

4. Reinigung und Pflege

- **Zuerst Stecker aus der Steckdose ziehen!**
- **Anschlußleitung regelmäßig auf Beschädigungen kontrollieren.**
- Motor regelmäßig mit trockener Druckluft ausblasen, damit Kühlluftöffnungen frei und sauber sind.
- Werkzeugkopf regelmäßig säubern und sich anlagernde Metallspäne und Werkstoffabrieb entfernen.

- **Der Knabber ist mit selbstabschaltenden Kohlebürsten ausgerüstet. Nach Erreichen der zulässigen Mindestlänge der Kohlebürsten wird die Stromzufuhr unterbrochen. Ist dies der Fall, die Kohlebürsten durch eine Elektrofachkraft ersetzen lassen. Nur Original-FEIN-Kohlebürsten verwenden!**

- **Nachschärfen des Stempels ①:**
Stempel an der Stirnfläche nachschleifen. Dabei auf gute Kühlung achten. Schneidkante mit Ölstein leicht abziehen. **Auf Mindestlänge des Stempels von 68 mm achten. Kürzere Stempel müssen ersetzt werden.**

- Matrize ist nicht nachschleifbar.

- Getriebefett muß nach jeweils etwa 300 Betriebsstunden erneuert werden. **Je nach Einsatzart und Einsatzdauer, spätestens jedoch nach 6 Monaten, ist der Knabber gründlich zu reinigen und zu warten.**

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Überlastung oder normale Abnutzung entstanden sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Für Schäden, die durch Material- oder Herstellfehler entstanden sind, übernehmen wir die Gewährleistung.

Bitte wenden Sie sich an eine unserer Vertragswerkstätten.

5. Wartung und Reparatur

Bitte beachten Sie, daß Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen entsprechend den nationalen Vorschriften (z.B. nach VBG 4), da durch unsachgemäße Reparaturen erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.

Nur Original-FEIN-Ersatzteile verwenden.

Bitte geben Sie bei Bestellungen unsere Bestellnummer an.

Wir verweisen auf unsere zahlreichen Vertragswerkstätten, in denen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten schnell und sachkundig durchgeführt werden.

Adressen erhalten Sie durch unsere Niederlassungen.

Elektrofachkräften senden wir auf Anforderung eine Reparatur-Anleitung zu.

CE – Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG (ab 1/95), 89/392/EWG, 89/336/EWG (ab 1/96).

C. & E. FEIN GmbH & Co., • Postfach 10 14 44 • 70013 Stuttgart

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Elektrowerkzeuges verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit und die Gewährleistung erlischt.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Gerätes beträgt typischerweise 83 dB (A).

Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB (A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Die Hand-Arm Vibration ist typischerweise niedriger als 2,5 m/s².

**Sonderteile für Ländervarianten:
Country-specific versions and deviating parts:
Exécutions propres aux pays et pièces divergentes:**

Ausführung für Australien – Bestellnummer: 7 232 26 06 24 2 (KB 330)
Version for Australia – Order Reference: 7 232 26 06 24 2 (KB 330)
Exécution pour l'Australie – Référence: 7 232 26 06 24 2 (KB 330)
240 V 50 Hz (c/s)

Teil-Nr. Part No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité	
150	3 07 07 222 01 9	1	Kabel/cable/câble (2 x 1,1 mm ²)

**Ausführung für Großbritannien
Version for Great Britain
Exécution pour la Grande Bretagne
240 V 50 Hz (c/s), 110 V 50 Hz (c/s)**

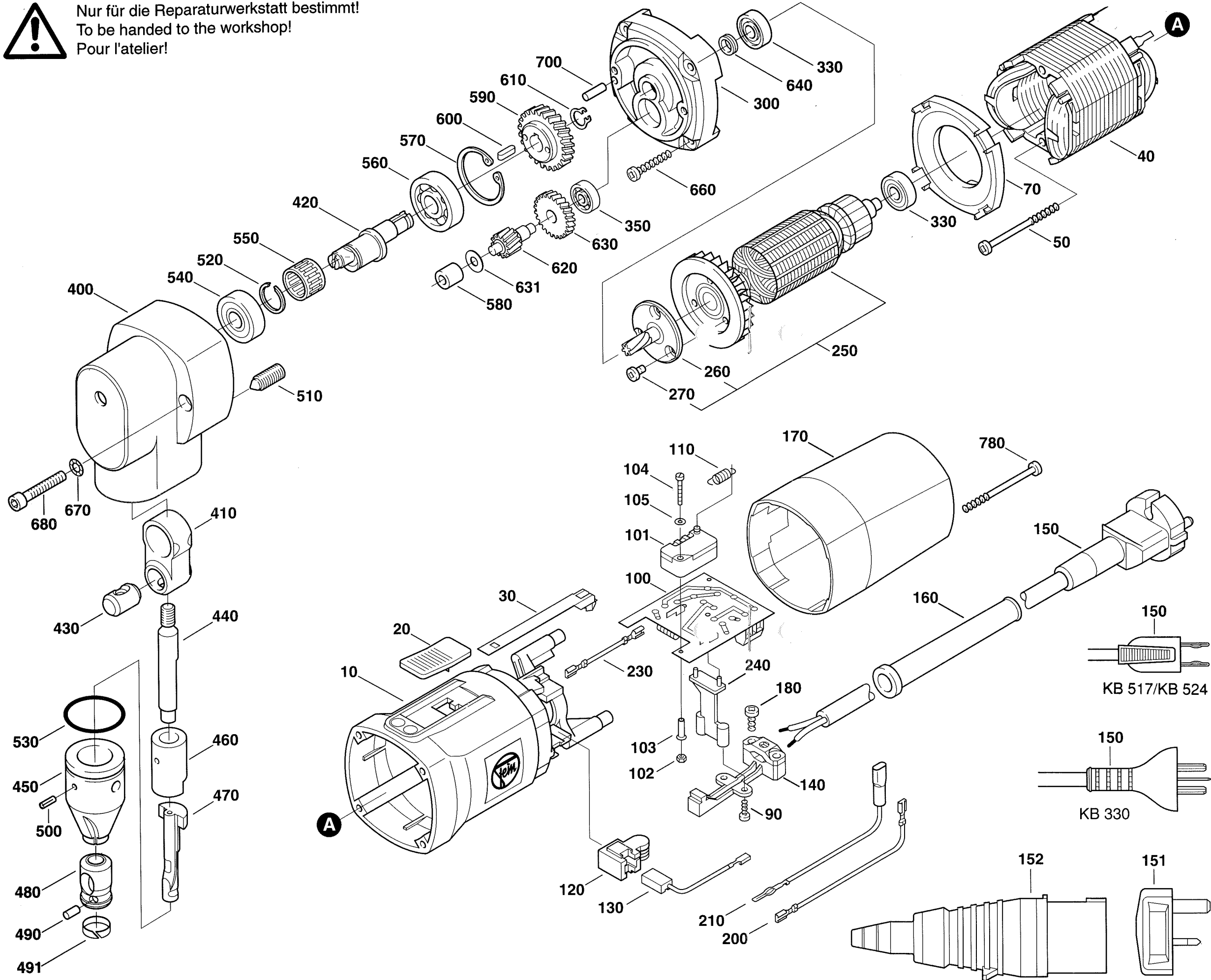
Teil-Nr. Part No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité	
151	3 07 28 289 00 8 (250 V)	1	Stecker wechseln/change plug only/changer la fiche (BS 1363 A 13 A 250 V)
152	3 07 28 288 00 4 (110 V)	1	Stecker wechseln/change plug only/changer la fiche (ABL 17, 16 A-4h/110 V~, 2 P+E, S 31.10)

Ausführung für Übersee – Bestellnummer: 7 232 26 13 11 4 (KB 524)
Oversea-Version– Order Reference: 7 232 26 13 11 4 (KB 524)
Exécution pour Outre-mer – Référence: 7 232 26 13 11 4 (KB 524)
110 V 60 Hz (c/s)

Teil-Nr. Part No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité	
150	3 07 07 097 01 0	1	Kabel/cable/câble (2 x 0,82 mm ²)



Nur für die Reparaturwerkstatt bestimmt!
To be handed to the workshop!
Pour l'atelier!



Teil-Nr. Part.No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité
10	3 19 01 103 00 8	1
20	3 28 05 128 00 3	1
30	3 28 16 040 00 3	1
40	5 1 270 003 11 8 (110 V)	1
	5 1 270 003 36 0 (120 V)	1
	5 1 270 003 23 4 (230 V)	1
	5 1 270 003 24 0 (240 V)	1
50	4 30 70 004 00 1	2
70	3 14 28 075 00 7	1
90	4 30 46 019 00 9	2
100-105	3 07 62 136 00 8	1
101	3 07 01 190 01 5	1
102	4 20 01 002 02 2	1
103	4 02 39 055 00 4	1
104	4 30 02 137 02 1	1
105	4 24 01 024 02 8	1
110	3 09 02 040 00 4	1
120	3 07 12 086 01 1	2
130	3 07 11 127 00 7	2
140	3 24 31 036 00 8	1
150	3 07 07 174 01 0	1
160	3 14 13 007 00 7	1
170	3 12 01 072 02 0	1
180	4 30 70 001 00 6	2
200	3 07 19 339 01 6	2
210	3 07 19 340 02 4	1
230	3 07 19 448 01 7	2
240	3 14 28 086 00 9	1
250-270	5 3 270 003 11 0 (110 V)	1
	5 3 270 003 36 2 (120 V)	1
	5 3 270 003 23 6 (230 V)	1
	5 3 270 003 24 2 (240 V)	1
260	3 37 57 040 00 0 (Z = 6)	1
270	4 30 64 001 99 3	3
300	3 15 06 333 00 9	1
330	4 17 01 001 17 2	2
350	4 17 01 202 01 8	1
400	3 13 09 062 00 2	1
410	3 13 09 063 00 6	1
420	3 13 09 064 00 4	1
430	3 13 09 035 00 1	1
440	3 13 09 036 00 4	1
450	3 13 09 065 00 8	1
460	3 13 09 038 00 6	1
470	3 13 09 039 00 0	1
480	3 13 09 040 00 2	1
490	4 02 42 039 00 0	1
491	4 26 15 105 00 8	1
500	4 02 03 010 00 2	1
510	3 13 09 041 00 1	1
520	4 26 15 104 00 4	1
530	3 13 09 126 00 4	1
540	4 17 01 207 05 5	1
550	4 17 15 043 00 6	1
560	4 17 01 210 02 1	1
570	4 26 16 002 00 8	1
580	4 17 06 034 00 1	1
590	3 36 57 151 00 8 (Z = 44)	1
600	4 02 21 003 00 6	1
610	4 26 16 034 00 7	1
620	3 37 57 072 00 9 (Z = 12)	1
630	3 36 57 150 00 9 (Z = 30)	1
631	3 24 08 185 00 9	1
640	3 26 12 056 00 1	1
660	4 30 70 010 00 6	4
670	4 24 43 004 05 7	2
680	4 30 35 019 05 9	2
700	4 02 01 036 00 6	1
780	4 30 70 004 00 1	2

1) Anzahl nach Bedarf/Quantity as needed/
Quantité suivant les besoins

Ausführung für USA– Bestellnummer: 7 232 26 12 36 2 (KB 517)
Version for USA– Order Reference: 7 232 26 12 36 2 (KB 517)
Exécution pour USA – Référence: 7 232 26 12 36 2 (KB 517)
120 V 60 Hz (c/s)

Teil-Nr. Part No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité	
150	3 07 07 097 01 0	1	Kabel/cable/câble (2 x 0,82 mm ²)

Diese Sonderteile sind nur über unsere Vertretungen in den jeweiligen Ländern zu beziehen.
These special parts can only be purchased through the distributors of the country concerned.
Ces pièces spéciales ne peuvent être obtenues que par les distributeurs du pays intéressé.

Nibbler

1. Technical data

Order Reference		232 26
Type		RSs 638-5
Input	Watts	350
Output	Watts	200
Cutting speed	m/min/ft./min.	1.0/3.3
Incisions (rated-load)	strokes/min	1050
Cable with plug	m/ft.	2.5/8.2
Weight net	kg/lbs.	1.9/4.2
Immersion Ø for die	mm/in.	18 ²³ / ₃₂ "
Rad. of smallest curve	mm/in.	4 ⁵ / ₃₂ "
Width of the cutting groove	mm/in.	8 ⁹ / ₁₆ "
Cutting capacity:		
Steel up to 400 N/mm ²	mm/in.	2.0 ⁵ / ₆₄ "
Steel up to 600 N/mm ²	mm/in.	1.5 ¹ / ₁₆ "
Steel up to 800 N/mm ²	mm/in.	1.0 ³ / ₆₄ "
Alu up to 250 N/mm ²	mm/in.	2.5 ³ / ₃₂ "

Power supply: ~ single-phase AC

Enclosure rating: Safety class II/double insulated 

Standard accessories:

1 hexagon socket wrench, opening 4 mm 6 29 07 010 00 0

- ① punch
- ② die
- ③ punch guide
- ④ threaded pin
- ⑤ holding pin
- ⑥ retaining ring
- ⑦ grooved pin
- ⑧ eccentric shaft



Before use:

- Read the operating instructions carefully.
- Comply with safety instructions (3 41 30 054 06 1).
- Check mains voltage. It must correspond with the operating voltage marked on the rating plate.
- Check cable, and extension cable it used, regularly.
- Do not rivet or screw any additional plates or signs to the tool, as this could bridge the protective insulation and render it ineffective. We recommend the use of adhesive labels.
- Check that the punch ① and die ② are sharp and that the punch guide ③, die ② as well as threaded pin ④ are tight.
Never work with blunt tools!
- Check that the punch ① is immersed in the die ② at least between 0.5 and 1.5 mm.

2. Starting up

The relevant German industrial insurers' accident prevention regulations or their equivalents must be complied with when starting up, using and servicing the nibbler.

Warning! Always remove the mains plug before carrying out any work on the nibbler!

Application possibilities and operating instructions

The nibbler is suitable for cutting out any shape, distortion-free, from flat or slightly curved workpieces which are capable of being punched.

Nibbling can be carried out with the aid of either a scribed line or a template. The ability of the nibbler to negotiate curves is almost unlimited on account of the hollow punch. When operating, the nibbler can be rotated around a 360° point.

Adjusting the cutting direction

For cutting corrugated and trapezoidal sheet metal, adjust the cutting direction at right angles to the motor axis. To do so, loosen the threaded pin ④ and turn the tool head to the left or to the right by 90° for the desired cutting direction, then retighten the threaded pin ④. Check the immersion depth of the punch (see tool change). For profiled sheet metal, a bevelled die is available (accessory – order reference 3 13 09 042 00 4).

Tool change

The tool should be changed when increased feed power is required to guide the nibbler along the cutting groove and when an increasing number of no-load strokes occur („misfire“). These are clear indications that the tool is worn. The punch can be resharpened (see point 4).

Never switch off the nibbler when it is the cutting groove; first guide the nibbler backwards out of the workpiece with the motor running and then switch it off.

The cutting groove must be coated with oil for steel sheets and with petroleum for aluminium sheets.

This reduces wear on the punch considerably.

Warning! Welded points must not be cut through.

After each tool change check the correct adjustment of the punch (immersion depth). To do so, turn the eccentric shaft ⑧ with a screwdriver. In the bottom dead centre position the punch ① must immerse in the die ② between 0.5 and 1.5 mm.

Punch change

- Unscrew the threaded pin ④ by approx. 4 turns.
- Draw the tool head out of the housing.
- Unscrew the punch ① and resharpen (see point 4) or replace.
- Reassemble in reverse sequence.
- Check the immersion depth of the punch.

Die change

- Remove the retaining ring ⑥ and grooved pin ⑦.
- Draw off the die ② from the holding pin ⑤.

Nibbling along a scribed line

For nibbling along a scribed line the recess in the punch guide ③ is used to mark the cutting groove. The width of the recess corresponds to the width of the cut made by the punch. Inner cutouts require a hole with a diameter of 18 mm in the workpiece.

Nibbling with a template

The template is traced by the inferior cylindrical part Ø 13 of the punch guide ③. Note that the copying ratio is not 1:1, i.e. the template is not congruent to the workpiece. The distance between the contour of the template and the cutting edge is always 2.5 mm from all sides.

Cutting from the outside

- The template should be least 2 mm thick.
- The thickness of template and workpiece together must not exceed 5.5 mm.

Cutting from the inside

As above, but for inner cutouts a hole with a diameter of 18 mm in the workpiece is required.

3. Correct usage

To be used in accordance with the relevant legislation on technical tools (e.g. the German Technical Equipment Safety Act or similar). The power tools which we sell comply with statutory regulations for user safety.

The nibbler is designed for cutting flat or slightly curved workpieces which are capable of being punched and are no more than 2.5 mm thick.

The thickness of the sheets and the strength of the material stated in the „Technical Data“ section must be observed.

4. Cleaning and general care

- Always remove the plug from the mains socket before carrying out any work on the tool.
- Check connection cable at regular intervals.

- Clean motor with dry, compressed air on a regular basis to keep the cooling air apertures clean and unblocked.
- Clean the tool head regularly and remove metal chip deposits and material abrasion.
- **The nibbler is fitted with carbon brushes which cut out automatically. When worn down, the tool cuts out. In this case, have the carbon brushes replaced by a qualified electrician. Only use original FEIN carbon brushes.**
- Resharpener the punch ①:
Regind the punch on the front surface, ensuring that the punch is adequately cooled. Lightly whet the cutting edge with an oil stone.
Ensure that the minimum length of the punch is 68 mm. Shorter punches must be replaced.
- The die cannot be reground.
- The gear lubricating grease must ne renewed every 300 operating hours. **Depending on the type and duration of use, but at the latest after 6 months of operation, the nibbler must be cleaned thoroughly and serviced.**

Damage to improper handling, overloading or normal wear are excluded from the warranty. We do give warranty for faulty material or craftsmanship.

Please submit the tool to one of our authorized work-shops for servicing.

5. Maintenance and repair

Please note that electrical tools should only be repaired, serviced and checked by qualified electricians – as stipulated by national regulations (e.g. VBG 4) – since repairs carried out improperly can place the user at serious risk.

Only use original FEIN spare parts.

When ordering spare parts, please state our order reference. For speedy and efficient servicing and repair, please contact one of our numerous authorized workshops.

A list of addresses can be obtained from your nearest branch. On request, we will forward repair instructions to qualified electricians.

CE – Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents:

EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 in accordance with the regulations 73/23/EWG (from 1st Jan. 1995), 89/392/EWG, 89/336/EWG (from 1st Jan. 1996).

CE 94

Häberle
Häberle

Peltz
Peltz

C. & E. FEIN GmbH & Co., • Postfach 10 14 44 • 70013 Stuttgart

In the case of a modification of the electric power tool which has not been agreed on with us, this declaration becomes null and void and the warranty expires.

Typically the A-weighted sound pressure levels of the tool is 83 dB (A).

The noise level when working can exceed 85 dB(A).

Wear ear protection!

The typical hand-arm vibration is below 2.5 m/s².

Grignoteuse

1. Caractéristiques techniques

Référence		232 26
Modèle		RSs 638-5
Puissance absorbée	Watts	350
Puissance utile	Watts	200
Vitesse en coupe	m/min	1,0
Nombre de courses (marche à vide)	1/min	1050
Câble avec fiche	m	2,5
Poids net	kg	1,9
Ø Trou de passage pour la matrice	mm	18
Rayon minimum	mm	4
Largeur du sillon de coupe	mm	8
Capacité de coupe:		
Tôle d'acier jusqu'à 400 N/mm ²	mm	2,0
Tôle d'acier jusqu'à 600 N/mm ²	mm	1,5
Tôle d'acier jusqu'à 800 N/mm ²	mm	1,0
Aluminium jusqu'à 250 N/mm ²	mm	2,5

Type de courant: ~ courant alternatif monophasé.

Degré de protection: Classe de protection II/à double isolation 

Accessoires fournis d'origine:

1 Clé mâle, SW 4 mm 6 29 07 010 00 0

- ① Poinçon
- ② Matrice
- ③ Guide de poinçon
- ④ Goupille filetée
- ⑤ Goupille porteuse
- ⑥ Bague de support
- ⑦ Goupille cannelée
- ⑧ Arbre d'excentrique



Avant la mise en service:

- Lire consciencieusement le mode d'emploi!
 - Tenir compte des remarques relatives à la sécurité 3 41 30 054 06 1!
 - Vérifier si la tension secteur coïncide avec la tension d'appareil indiquée sur la plaque signalétique de la grignoteuse!
 - Contrôler régulièrement le câble ou, le cas échéant, le câble de rallonge!
 - Ne pas fixer des plaques ou des symboles par rivet ou vis afin d'éviter que l'isolation de protection soit court-circuitée!
- Nous recommandons l'utilisation d'étiquettes autocollantes.

- Vérifier si le poinçon ① et la matrice ② sont affûtés, et si le guide de poinçon ③, la matrice ② et la goupille filetée ④ sont serrés à fond.
Ne jamais travailler avec des outils émoussés.
- Vérifier si le poinçon ① est immergé dans la matrice ② d'au moins entre 0,5 et 1,5 mm!

2. Mise en service

Lors de la mise en service, lors du travail et de l'entretien de la grignoteuse, il faudra tenir compte des instructions préventives contre les accidents des caisses de prévoyance concernées.

Attention: Toujours retirer la fiche de la prise-secteur avant d'effectuer tout travail sur la grignoteuse.

Champs d'application et conseils d'emploi

Cette grignoteuse convient pour extraire sans voilage les formes les plus diverses hors de pièces en forme de panneaux plats ou légèrement incurvés fabriquées dans des matériaux estampables.

L'appareil sert aussi bien à découper en suivant un sillon qu'avec un gabarit. Grâce à son poinçon creux, la grignoteuse négocie pratiquement toutes les courbes. Pendant le travail, on peut la faire virer sur place à 360°.

Réglage du sens de coupe

Pour le découpage de tôles ondulées et trapézoïdales ajuster le sens de coupe à 90° de l'axe moteur. Pour cela desserrer la goupille filetée ④ et tourner la tête d'outil de 90° vers la gauche ou la droite dans la direction de coupe voulue, ensuite resserrer la goupille filetée ④. Vérifier la profondeur d'immersion du poinçon (voir changement d'outil). Pour de tôles profilées une matrice biseautée est en vente (accessoire — référence pour commande 3 13 09 042 00 4).

Changement d'outil

Un changement d'outil est recommandé lorsqu'il faut appliquer une plus grande force à la grignoteuse pour la guider dans le sillon de coupe et que le nombre de courses à vide augmente. Ce sont les symptômes nets d'une usure des outils. On peut réaffûter le poinçon (cf. la rubrique 4).

Veiller à ne pas éteindre la grignoteuse quand elle se trouve dans le sillon de coupe. Moteur tournant toujours, l'extraire de la pièce en la reculant et l'éteindre ensuite seulement.

Enduire le sillon de coupe d'huile (tôles d'acier) ou de pétrole lampant (tôles d'aluminium).

Ceci réduit considérablement l'usure du poinçon.

Attention! Ne pas découper de cordons de soudure.

Vérifier le positionnement du poinçon (profondeur d'immersion) après chaque changement d'outil. A cet effet tourner l'arbre d'excentrique ⑧ à l'aide d'un tournevis. Au point mort bas le poinçon ① doit être immergé dans la matrice ② entre 0,5 et 1,5 mm.

Changement de poinçon

- a) Dévisser la goupille filetée ④ de 4 tours environ.
- b) Sortir la tête d'outil du carter.
- c) Dévisser le poinçon ① et réaffûter (cf. la rubrique 4) ou remplacer.
- d) Le remontage se fait en sens inverse.
- e) Vérifier la profondeur d'immersion du poinçon.

Changement de matrice

- f) Enlever la bague de support ⑥ et la goupille cannelée ⑦.
- g) Retirer la matrice ② de la goupille porteuse ⑤.

Grignotage en suivant un sillon

Pour découper en suivant un sillon, l'évidement dans le guide de poinçon ③ est utilisé pour marquer le sillon de coupe. La largeur de l'évidement correspond à la largeur de la coupe faite par le poinçon.

Les découpes à l'intérieur de la pièce exigent la présence préalable d'un amorçage de 18 mm de diamètre dans la pièce.

Grignotage selon gabarit

Le gabarit est palpé par la partie cylindrique bas Ø 13 du guide de poinçon ③. Faire attention à ce que le rapport de copiage n'est pas 1:1, c'est-à-dire le gabarit n'est pas identique à la pièce à travailler. Le contour du gabarit est toujours distant de 2,5 mm du contour de la pièce à découper et cela de chaque côté.

Découpage de l'extérieur

- a) Le gabarit doit faire 2 mm d'épaisseur au moins.
- b) L'épaisseur du gabarit et de la pièce à travailler ensemble ne doit pas dépasser 5,5 mm.

Découpage de l'intérieur

Comme ci-dessus, mais les découpes à l'intérieur de la pièce exigent la présence préalable d'un amorçage de 18 mm de diamètre dans la pièce.

3. Utilisation

Pour l'utilisation de la grignoteuse aux fins qui lui sont réservées, ce sont les réglementations nationales régissant la protection du travail (par ex. la loi relative à la sécurité des moyens de travail techniques — loi sur la sécurité des appareils) qui sont applicables.

Nous outillages électriques vendus dans le commerce sont conçus suivant les prescriptions réglementant l'usage des moyens de travail techniques de manière à éviter les risques pour la santé et la vie.

La grignoteuse est conçue pour découper des pièces en forme de panneaux plats à légèrement incurvés, en matériau estampable jusqu'à 2,5 mm d'épaisseur.

Respecter les épaisseurs de tôle et les résistances de matériau indiquées à la rubrique „Caractéristiques techniques“.

4. Nettoyage et entretien

- **Débrancher d'abord la fiche de la prise secteur.**
- **Vérifier régulièrement que la ligne d'amenée n'a pas été endommagée.**
- Nettoyer le moteur régulièrement à l'air comprimé sec, de sorte que les ouvertures d'air de refroidissement ne soient ni bouchées ni encrassées.
- Nettoyer la tête d'outil régulièrement. Retirer les copeaux métalliques qui se sont accumulés et les résidus d'abrasion de la pièce.
- **La grignoteuse est équipée de balais de charbon à déclenchement automatique. Dès que la longueur minimale admissible des balais est atteinte, l'alimentation en courant est coupée. En ce cas, faire remplacer les balais par un expert électrique.**
Utiliser seulement des balais de charbon d'origine FEIN!

● Réaffûtage du poinçon ①:

Réaffûter la face frontale du poinçon. Veiller à ce que le poinçon soit suffisamment refroidi pendant cette opération. A l'aide d'une pierre à repasser à l'huile, dresser légèrement l'arête de coupe.

Veiller à ce que le poinçon ne soit pas de longueur inférieure à la longueur minimum de 68 mm. Remplacer tout poinçon de longueur inférieure.

- La matrice n'est pas réaffûtable.
- La graisse d'engrenage devra être renouvelée toutes les 300 heures de service. **En fonction du type et de la durée d'utilisation, mais au plus tard après 6 mois**, la grignoteuse devra être soigneusement nettoyée et soumise à une maintenance à fond.

Nous déclinons toute garantie pour dommages dus à un traitement non convenable, surcharge ou usure normale. Nous assumons la garantie pour des défauts de matière ou de fabrication.

Contactez à cet effet nos ateliers de réparation concessionnaires.

5. Entretien et réparation

Tenez compte du fait que toute réparation, maintenance et vérification d'outils électriques devront uniquement être entreprises par des experts conformément aux réglementations nationales en vigueur (par ex. selon VBG 4) étant donné que des réparations incorrectes pourront donner lieu à des risques considérables pour l'utilisateur.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine FEIN. Pour toute commande, veuillez indiquer notre numéro de référence.

Nous disposons d'un grand nombre d'ateliers de réparation concessionnaires qui exécuteront tout travail de réparation et d'entretien rapidement et dans les meilleures conditions techniques.

Les adresses vous seront communiquées par nos filiales.

Sur demande, les experts électriciens pourront obtenir les instructions de réparation correspondantes.

CONFORME AU CODE DU TRAVAIL

CE – Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant:

EN 50 144, EN 55 014, EN 60 555, HD 400 conforme aux réglementations 73/23/EWG (à partir du 1er janvier 1995), 89/392/EWG, 89/336/EWG (à partir du 1er janvier 1996).

CE 94

Häberle

Peltz

C. & E. FEIN GmbH & Co., • Postfach 10 14 44 • 70013 Stuttgart

Dans le cas d'une modification de l'outil électrique qui n'a pas été convenue avec nous, cette déclaration perd sa validité et la garantie expire.

La mesure réelle (A) du niveau sonore de l'outil est 83 dB (A). Le niveau sonore en fonctionnement peut dépasser 85 dB (A). Munissez-vous de casques anti-bruit!

La vibration de l'avant-bras est en-dessous de 2,5 m/s².