



Reparaturanleitung

Repair Instructions

Instructions de réparation

Elektro-Schrauber – umschaltbar für Rechts- und Linkslauf
Electric screwdriver – reversible for forward and reverse action
Visseuse électrique – pour marche à droite /à gauche



7 210 89/ASse 636II-8b Kinetik

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

1. Technische Daten

Bestellnummer	7 210 89
Bauart	ASse 636 II-8b Kinetik
Nennaufnahme	450 W
Leistungsabgabe	260 W
Stromart	1 ~
Lastdrehzahl	0-2700/min
Leerlaufdrehzahl	0-3800/min
Max. Anziedrehmoment bei hartem Schraubfall	12 Nm
Gewicht	1,4 kg
Schutzklasse	II <input type="checkbox"/>
Schrauben Ø	6,3 mm
Werkzeugaufnahme	Innenflachkant DIN 3126-H7

2. Wartung

Bitte beachten Sie, dass Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen, da durch unsachgemäße Reparaturen erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können (BGV A2). Wiederholungsprüfungen sind nach DIN VDE 0702-1 durchzuführen. Nach Reparaturen sind die Vorschriften der DIN VDE 0701 Teil 1 / 9.00 zu beachten.

Nur Original FEIN-Ersatzteile verwenden!

Sicherheitshinweise 3 41 30 054 06 1 durchlesen!

Bei Inbetriebsetzung, beim Arbeiten und bei der Wartung der Maschine sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung gilt das Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).

2.1 Elektrische Funktionsprüfung

- Prüfung des Motors mit Elektronik:
Wenn keine Funktion, dann Prüfung des Motors ohne elektronischen Drehzahlsteller, dabei Prüfspannung entsprechend der Nennspannung an den Motorzuleitungen anschließen.

2.2 Allgemeine Wartungsarbeiten:

- Anschlussleitung (160) auf Beschädigungen kontrollieren!
- Motor mit trockener Druckluft ausblasen.
- Kohlebürsten überprüfen (siehe Abschnitt 2.3).

2.2.1 Wartungsintervalle:

Nach ca. 300 Betriebsstunden:

2.2.2 Maschine reinigen. Bürstenhalter und Isolierteile ausblasen oder auspinseln.

2.2.3 Getriebefett erneuern. Bitte verwenden Sie nur FEIN Spezialfett nach Tabelle Seite 4.

Je nach Einsatzart und Einsatzdauer, spätestens jedoch nach 6 Monaten:

2.2.4 Maschine gründlich reinigen. Kugellager und Getriebe mit Reinigungsmittel auswaschen und mit neuem Fett versorgen (siehe Seite 4).

Achtung: Elektrische Teile nur trocken reinigen!

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.

2.3 Kohlebürstenwechsel

Die Kohlebürsten sind durch neue zu ersetzen, wenn sie sich bis auf 7 mm Länge abgenutzt haben.

Beim Nachprüfen der Kohlebürsten muss darauf geachtet werden, dass sie wieder in gleicher Stellung eingesetzt werden und sich im Bürstenhalter leicht bewegen lassen. Nur Original FEIN Kohlebürsten verwenden! Neue Kohlebürsten zuerst 15 Minuten unbelastet einlaufen lassen.

3. Demontage der Maschine

- Netzstecker ziehen!
- Einsatzwerkzeug entfernen.

3.1 Schraube (230) lösen, Schalldrücker (220) abziehen.

3.2 Linsensenkschraube (250) und die Linsenblechschaube (240) lösen, dann Handgriff-Deckel (200) abnehmen.

3.3 Anschlusskabel (160) bzw. Verbindungsleiter vom Schalter (20) und Umschalter (40) lösen, dann die Schalter (20, 40) herausziehen.

3.4 Nach Lösen der Schrauben (100) Bürstenhalter (50) und Störschutzkondensator (30) herausnehmen. Anschlüsse nach Schaltschema.

3.5 Zylinderschrauben (450,460) lösen und äußeres Lager (350) mit Zwischenlager (500) abnehmen und zerlegen.

3.6 Anker (301) herausziehen.

3.7 Isolerring (140) aus dem Motorgehäuse (10) ziehen, Zylinderschrauben (130) lösen, Polgehäuse (120) und Ringe (121) herausnehmen.

4. Montage der Maschine

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Vorhandene Beilegeringe wieder an den richtigen Stellen einbauen. Ihr Verlust kann zu Beschädigungen führen.

Der im Getriebekopf befindliche Nockenring (390) ist so einzubauen, dass formgleiche Nocken gegeneinander liegen.

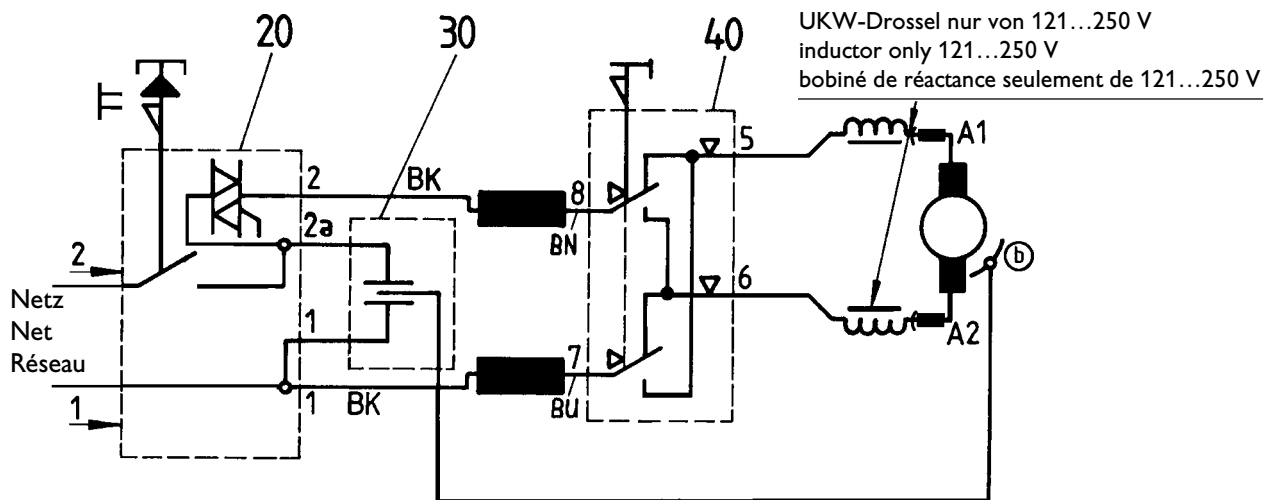
Ist der mit dem Stirnrad (370) in Eingriff stehende Nockenring (390) abgenützt, kann ein Austausch dadurch umgangen werden, dass der identisch aufgespreste Nockenring gegen den verschlissenen Nockenring getauscht wird.

Die Nocken am Stirnrad können durch stirnseitiges Abschleifen wieder zu einer scharfkantigen Form gebracht werden.

Achtung: Schläge und Stöße auf den Ventilationsflügel beeinträchtigen die Laufgenauigkeit des Ankers und müssen deshalb vermieden werden.

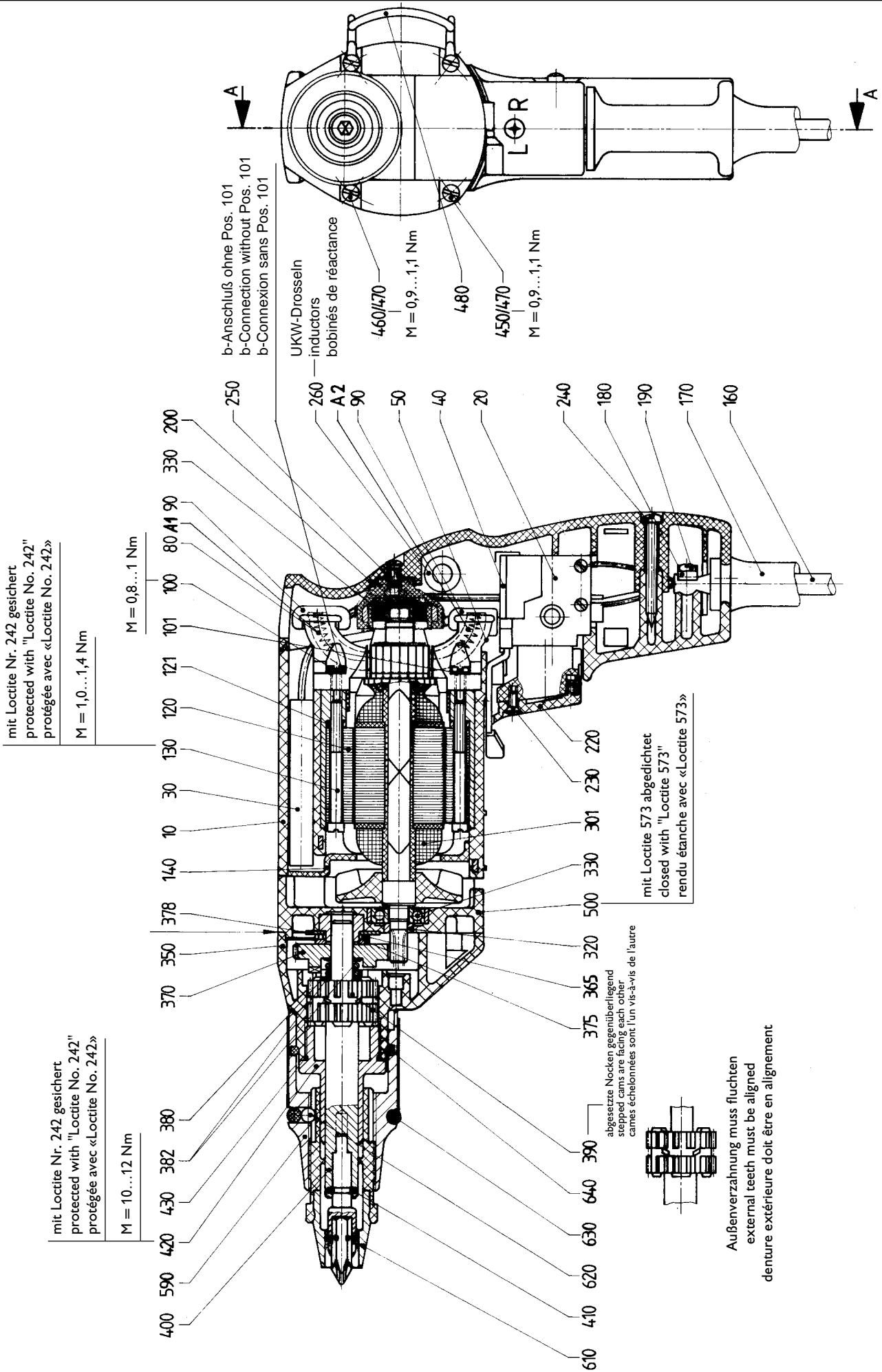
Abschließende Prüfung nach Punkt 2.

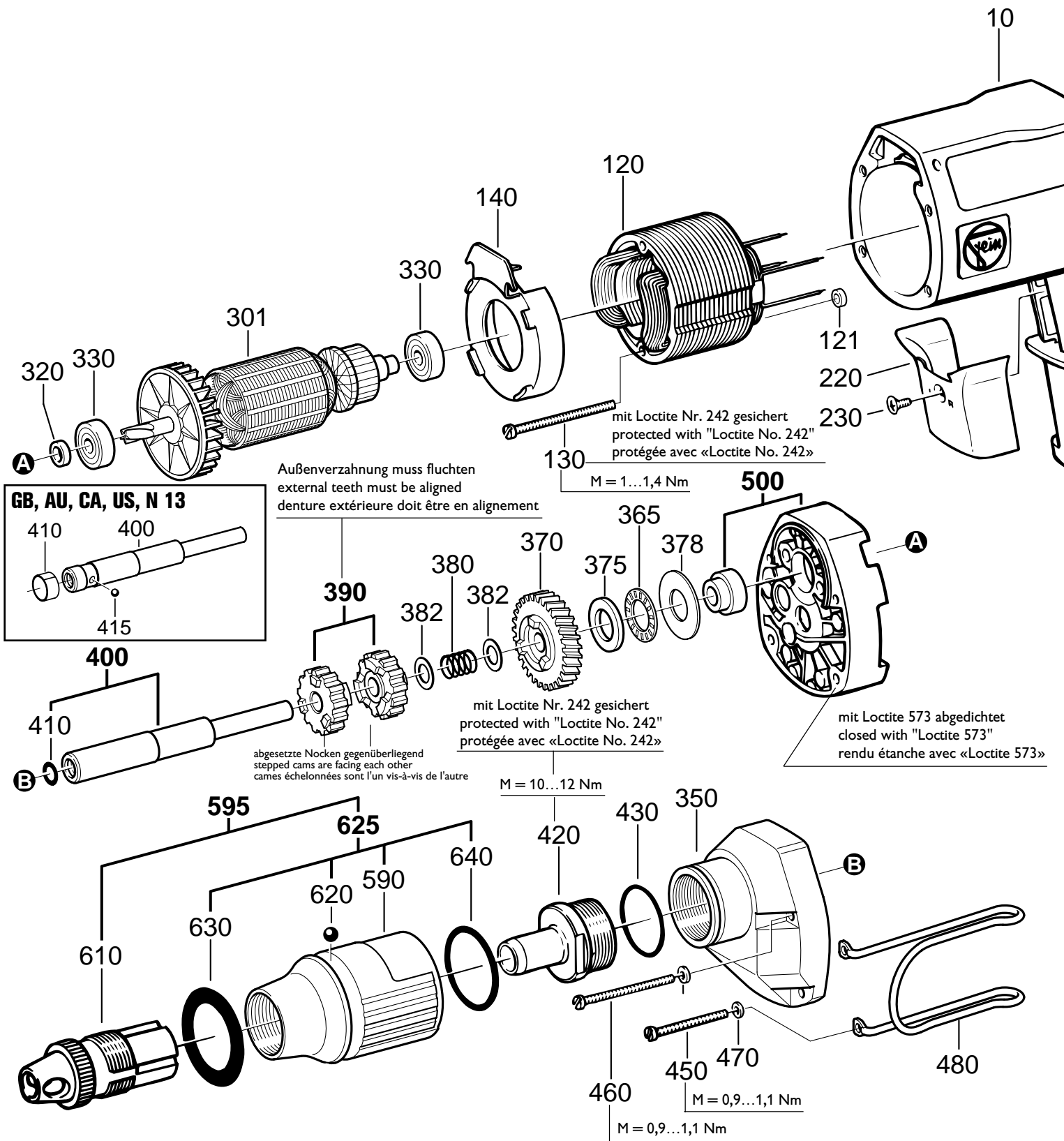
Anschlussplan Connecting plan Schéma des connexions

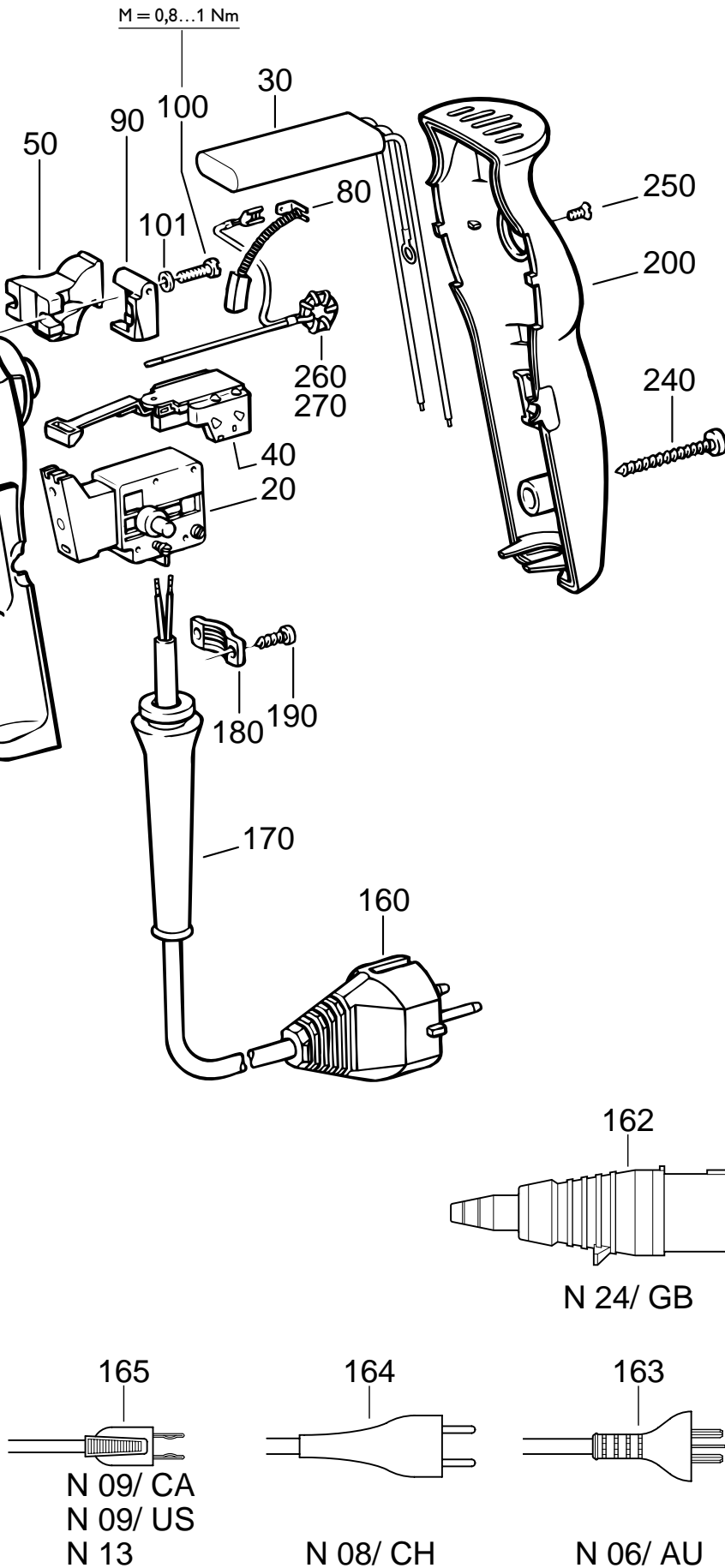


Fettmengen und Fettarten Types and quantities of grease Types et quantités de graisse

Fettart Type of grease Type de graisse	Tuben-Inhalt Contents of tube Contenu de tube	Bestellnummer Order Reference Référence	Fettmenge Quantity Quantité
0 40 121 0300 4	85 g	3 21 60 003 21 7	Für Getriebe:/for gears:/pour engrenages: 10 g
0 40 121 0300 4 für Axial-Nadelkäfig Teil 365 for thrust needle cage part 365 pour cage de butée à aiguilles pièce 365			
0 40 106 0100 1	5 g	3 21 60 005 06 3	Gleitlagerbuchse im Zwischenlager (500) auffüllen Fill up plain bearing bush in intermediate bearing (500) Remplir le coussinet lisse dans le palier intermédiaire (500)







Teil-Nr. Part.No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité
10	3 19 01 117 02 1	1
20	3 07 01 234 00 2 (110 V)	1
	3 07 01 228 00 2 (220-240 V)	1
30	3 07 22 179 01 0	1
40	3 07 01 238 00 1	1
50	3 07 12 043 00 1	2
80	3 07 11 059 00 7	2
90	3 07 13 010 00 9	2
100	4 30 02 014 99 8	4
101	4 24 43 002 99 2	3
120	5 1 274 001 11 2 (110-120 V)	1
	5 1 274 001 23 8 (220-240 V)	1
121	3 26 01 267 00 6	2
130	4 30 02 024 99 7	2
140	3 14 28 122 00 5	1
160	3 07 07 263 01 9 (110-240 V)	1
162	3 07 07 378 01 1 (110 V, GB)	1
163	3 07 07 358 01 3 (240 V, AU)	1
164	3 07 07 351 01 9 (230 V, CH)	1
165	3 07 07 097 01 0 (120 V, 60 Hz, CA, US, N 13)	1
170	3 14 13 142 00 9	1
180	3 24 31 021 00 7	1
190	4 30 46 002 00 5	2
200	3 12 01 066 00 5	1
220	3 28 05 120 00 0	1
230	4 30 66 006 03 2	1
240	4 30 46 024 00 5	1
250	4 30 66 002 99 2	1
260	3 07 64 065 01 0 (121-250 V)	2
260	3 07 19 117 01 4 (110 V)	1
270	3 07 19 118 01 2 (110 V)	1
301	5 3 274 001 11 4 (110 V) (Z=5)	1
	5 3 274 001 23 0 (220-240 V) (Z=5)	1
320	3 26 12 084 00 1	1
330	4 17 01 001 17 2	2
350	3 15 08 225 00 4	1
365	4 17 15 041 00 9	1
370	3 36 57 161 00 7 (Z = 43)	1
375	4 17 19 027 00 1	1
378	4 17 19 026 00 7	1
380	3 09 01 139 00 7	1
382	3 26 24 094 03 2	2
390	3 01 02 101 01 3 (1 Paar/pair of /paire de)	1
400	3 01 04 110 01 1	1
	3 01 04 112 00 4 (GB, AU, CA, US, N 13)	1
410	4 06 12 112 00 7	1
	3 09 06 025 00 8 (GB, AU, CA, US, N 13)	1
415	4 17 08 014 00 1 (GB, AU, CA, US, N 13)	1
420	3 16 03 014 00 4	1
430	4 06 12 093 00 4	1
450	4 30 02 021 99 2	2
460	4 30 02 024 99 7	2
470	4 24 43 002 99 2	4
480	3 02 32 038 00 1	1
500	3 15 06 307 02 6	1
595	3 21 27 057 02 3	1
625	3 05 05 061 01 3	1
590	3 05 05 061 00 4	1
610	3 21 27 057 00 8	1
	3 21 27 039 01 1 (AU)	1
	3 21 27 021 04 2 (GB)	1
620	4 17 08 019 00 4	2
630	4 06 12 071 00 9	1
640	4 06 12 068 00 4	1

Einzelteile

Component Parts

Pièces détachées

Teil-Nr. Part.No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Benennung	Description	Désignation
10	3 19 01 117 02 1	1 Motorgehäuse	motor housing	carter moteur
20	3 07 01 234 00 2	1 elektronischer Drehzahlsteller, 110-120 V	electronic speed control, 110-120 V	régulateur de vitesse électronique, 110-120 V
	3 07 01 228 00 2	1 elektronischer Drehzahlsteller, 220-240 V	electronic speed control, 220-240 V	régulateur de vitesse électronique, 220-240 V
30	3 07 22 179 01 0	1 Kondensator	capacitor	condensateur
40	3 07 01 238 00 1	1 Umschalter	reversing switch	renverseur
50	3 07 12 043 00 1	2 Bürstenhaltergehäuse	carbon holder housing	carter porte-balais
80	3 07 11 059 00 7	2 Kohlebürste	carbon brush	balais-charbon
90	3 07 13 010 00 9	2 Bürstenhalterkappe	cover for carbon holder	couvercle porte-balais
100	4 30 02 014 99 8	4 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
101	4 24 43 002 99 2	3 Sicherungsscheibe	securing disc	rondelle frein
120	5 1 274 001 11 2	1 Polpaket mit Wicklung, 110 V	pole housing with winding, 110-120 V	stator bobiné, 110-120 V
	5 1 274 001 23 8	1 Polpaket mit Wicklung, 220-240 V	pole housing with winding, 220-240 V	stator bobiné, 220-240 V
121	3 26 01 267 00 6	2 Ring	ring	anneau
130	4 30 02 024 99 7	2 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
140	3 14 28 122 00 5	1 Isolierring	insulating ring	bague isolante
160	3 07 07 263 01 9	1 zus.ges. Kabel, 110-240 V	cable, ass., 110-240 V	ens. câble, 110-240 V
162	3 07 07 378 01 1	1 zus.ges. Kabel, 110 V, GB	cable, ass., 110 V, GB	ens. câble, 110 V, GB
163	3 07 07 358 01 3	1 zus.ges. Kabel, 240 V, AU	cable, ass., 240 V, AU	ens. câble, 240 V, AU
164	3 07 07 351 01 9	1 zus.ges. Kabel, 230 V, CH	cable, ass., 230 V, CH	ens. câble, 230 V, CH
165	3 07 07 097 01 0	1 zus.ges. Kabel, 120 V, 60 Hz, US, CA, N 13	cable, ass., 120 V, 60 Hz, US, CA, N 13	ens. câble, 120 V, 60 Hz, US, CA, N 13
170	3 14 13 142 00 9	1 Kabelschutzhülse	cable protecting sleeve	gaine protectrice
180	3 24 31 021 00 7	1 Kabelklemmstück	cable clamping bridge	serre-câble
190	4 30 46 002 00 5	2 Linsenblechschaube	pan-head tapping screw	vis à tête avec tête bombée
200	3 12 01 066 00 5	1 Deckel	cover	couvercle
220	3 28 05 120 00 0	1 Schaltdrucker	switch trigger	gâchette de l'interrupteur
230	4 30 66 006 03 2	1 Linsensenkschraube	raised countersunk head screw	vis à tête conique bombée
240	4 30 46 024 00 5	1 Linsenblechschaube	pan-head tapping screw	vis à tête avec tête bombée
250	4 30 66 002 99 2	1 Linsensenkschraube	raised countersunk head screw	vis à tête conique bombée
260	3 07 64 065 01 0	2 Ringkernndrossel, 121-250 V	inductor, 121-250 V	bobine de réactance, 121-250 V
260	3 07 19 117 01 4	1 Verbindungskabel, 110 V	connection cable, 110 V	câble de connexion, 110 V
270	3 07 19 118 01 2	1 Verbindungskabel, 110 V	connection cable, 110 V	câble de connexion, 110 V
301	5 3 274 001 11 4	1 Anker kpl. mit Wicklung, 110 V	armature with winding, 110 V	induit bobiné, complet, 110 V
	5 3 274 001 23 0	1 Anker kpl. mit Wicklung, 220-240 V	armature with winding, 220-240 V	induit bobiné, complet, 220-240 V
		1 jeweils 5 Zähne	5 teeth for each armature	5 dents pour chaque induit
320	3 26 12 084 00 1	1 Dichtungsring	sealing ring	rondelle d'étanchéité
330	4 17 01 001 17 2	2 Rillenkugellager	grooved ball bearing	roulement à billes rainuré
350	3 15 08 225 00 4	1 äußeres Lager	outer bearing	palier extérieur
365	4 17 15 041 00 9	1 Axial Nadelkäfig	thrust needle cage	cage de butée à aiguilles
370	3 36 57 161 00 7	1 Stirnrad, 43 Zähne	spur wheel, 43 teeth	roue dentée droite, 43 dents
375	4 17 19 027 00 1	1 Wellenscheibe	wave washer	rondelle ondulée
378	4 17 19 026 00 7	1 Axialscheibe	thrust disc	disque de butée
380	3 09 01 139 00 7	1 Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
382	3 26 24 094 03 2	1 Ausgleichscheibe	compensating disc	disque compensateur
390	3 01 02 101 01 3	2 Nockenring (1 Paar)	cam ring (pair of)	bague de came (paire de)
400	3 01 04 110 01 1	1 zus.ges. Werkzeugträger	tool holder, ass.	ens. porte-outil
	3 01 04 112 00 4	1 Werkzeugträger, GB, AU, CA, N 13	tool holder, ass., GB, AU, CA, N 13	ens. porte-outil, GB, AU, CA, N 13
410	4 06 12 112 00 7	1 Runddichtring	sealing ring	bague d'étanchéité
	3 09 06 025 00 8	1 Haltering, GB, AU, CA, N 13	retaining ring, GB, AU, CA, N 13	bague de retenue, GB, AU, CA, N 13
415	4 17 08 014 00 1	1 Kugel, GB, AU, CA, N 13	ball, GB, AU, CA, N 13	bille, GB, AU, CA, N 13
420	3 16 03 014 00 4	1 Lagerbuchse	bearing bush	coussinet
430	4 06 12 093 00 4	1 Runddichtring	sealing ring	bague d'étanchéité
450	4 30 02 021 99 2	2 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
460	4 30 02 024 99 7	2 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
470	4 24 43 002 99 2	4 Sicherungsscheibe	securing disc	rondelle frein
480	3 02 32 038 00 1	1 Klemmbügel	clamp clip	étrier de fixation
500	3 15 06 307 02 6	1 zus.ges. Zwischenlager	intermediate bearing, assembled	ensemble palier intermédiaire
595	3 21 27 057 02 3	1 zus.ges. Anschlaghülse	end sleeve, assembled	ens. butée de profondeur
625	3 05 05 061 01 3	1 zus.ges. Überwurfhülse	sleeve socket, ass.	ens. corps de butée
590	3 05 05 061 00 4	1 Überwurfhülse	sleeve socket	corps de butée
610	3 21 27 057 00 8	1 Anschlaghülse	sleeve	douille
	3 21 27 039 01 1	1 Anschlaghülse, AU	sleeve, AU	douille, AU
	3 21 27 021 04 2	1 Anschlaghülse, GB	sleeve, GB	douille, GB
620	4 17 08 019 00 4	2 Kugel	ball	bille
630	4 06 12 071 00 9	1 Runddichtring	sealing ring	bague d'étanchéité
640	4 06 12 068 00 4	1 Runddichtring	sealing ring	bague d'étanchéité
		Listenmäßiges Zubehör	Accessories as listed	Accessoires suivant liste
	6 01 10 210 01 9	1 Halter für Bit's (magnetisch)	holder for bits (mag.)	porte-outil pour embouts (mag.)
	6 27 12 109 01 2	1 Einsatz für Kreuzschlitzschrauben	bit for Phillip's screws	tournevis pour vis cruciformes

1. Technical Data

Order Reference	7 210 89
Type	ASse 636 II-8b Kinetik
Input	450 W
Output	260 W
Current type	1 ~
Speed, full load	0-2700/R.P.M.
Speed, no load	0-3800/R.P.M.
Max. torque approx. hard base	12 Nm
Weight	1.4 kg
Safety Class	II <input type="checkbox"/>
Self-drilling screws Ø	6.3 mm
Tool holder	tool holding fixture DIN 3126-H7

2. Maintenance

Please note that electrical tools should only be repaired, serviced and checked by qualified electricians, since repairs carried out improperly can place the user at serious risk (BGV A2). Check tests have to be carried out according to DIN VDE 0702-1. After repair the regulations laid down in German Industrial Standard DIN VDE 0701 Parts 1 / 9.00 must be complied with.

Only use original FEIN spare parts! Please read safety instructions No. 3 41 30 054 06 1 thoroughly!

The relevant German Industrial Insurers' accident prevention regulations or equivalent must be complied with when starting up, using and servicing the machine.

Correct usage of technical tools is as stipulated by the German Technical Equipment Safety Act.

2.1 Electrical function test

- Testing the motor with electronics:
If the motor does not function, then it is tested without electronics; a test voltage, corresponding to the rated voltage, is connected to the motor supply leads.

2.2 General maintenance:

- Check connection cable (160) for damage!
- Blow out the motor with dry compressed air.
- Check the carbon brushes (see section 2.3).

2.2.1 Maintenance intervals:

After approx. 300 operating hours:

2.2.2 Clean the machine. Blow out or brush out the brush holders and insulating parts.

2.2.3 Replace gear lubricant. Please use only FEIN special lubricant according to table page 4.

Depending on the type and duration of use, but at the latest after 6 months of operation:

2.2.4 Clean the machine thoroughly. Wash out the ball bearings and gear with a cleaning agent and add fresh lubricant (see page 4).

Warning: Only dry clean electrical parts!

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

2.3 Changing the carbon brushes

Replace the carbon brushes when they have worn down to 7 mm.

When checking the carbon brushes, ensure that they are re-inserted in the same position and that they move freely in the brush holder.

Only use genuine FEIN carbon brushes!

Allow the new carbon brushes to run in for 15 minutes without load.

3. Dismantling the machine

- Remove the power plug from the mains receptacle!
- Remove the bit.

3.1 Unscrew screw (230), pull off switch trigger (220).

3.2 Unscrew raised countersunk head screw (250) and pan-head tapping screw (240), then take off handle cover (200).

3.3 Remove connection cable/supply lead (160) from switch (20) and reversing switch (40), then draw out switches (20, 40).

3.4 After unscrewing screws (100) draw out carbon holder (50) and capacitor (30). Connections according to connecting plan.

3.5 Loosen fillister head screws (450, 460), remove outer bearing (350) with intermediate bearing (500) and take apart.

3.6 Pull out armature (301).

3.7 Draw insulation ring (140) out of motor housing (10), unscrew fillister head screws (130), remove pole housing (120) and rings (121).

4. Assembling the machine

Re-assemble in reverse sequence.

Please bear in mind that existing washers are to be placed in the right places. Their loss would lead to damage.

The movable cam ring (390) for the gear head has to be installed so that cams of the same form are facing each other. When the cam ring (390), which is in mesh with spur wheel (370), is worn replace it by mounting the cam ring next to it and fitting the worn cam ring in its place.

The cams on the spur wheel can be edged again by regrinding their faces.

Attention: Hits and blows on the fan wheel affect the good running conditions of the armature and should be avoided.

Final check according to section 2.

1. Caractéristiques techniques

Référence	7 210 89
Modèle	ASse 636II-8b Kinetik
Puissance absorbée	450 W
Puissance utile	260 W
Nature du courant	1 ~
Vitesse en charge	0-2700/min
Vitesse à vide	0-3800/min
Couple max. en serrage fort	12 Nm
Poids	1,4 kg
Classe de protection	II <input type="checkbox"/>
Vis autoperçuses Ø	6,3 mm
Porte-outil	avec méplats DIN 3126-H7

2. Entretien

Veillez tenir compte du fait que les outils électriques ne doivent être réparés, entretenus et contrôlés que par un personnel spécialisé étant donné que des réparations inadéquates peuvent représenter un risque considérable pour l'utilisateur (BGV A2). Effectuer des contre-essais selon DIN VDE 0702-1. Après des réparations il faut respecter à ce titre les prescriptions selon DIN VDE 0701 1ère partie 9/00.

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine FEIN!

Lire les consignes de sécurité 3 41 30 054 06 1 attentivement et de bout en bout!

Lors de la mise en service, lors du travail et de l'entretien de la machine, respecter les prescriptions pertinentes de prévention des accidents édictées par les mutuelles d'assurances professionnelles. L'utilisation de la machine conformément à sa destination est régie en Allemagne par la loi sur les moyens de travail techniques (loi sur la sécurité des appareils).

2.1 Vérification fonctionnelle

- Vérification du moteur avec du matériel électronique:
En l'absence de fonctionnement, vérifier le moteur sans matériel électronique. La tension de vérification doit coïncider avec la tension nominale sur les fils d'alimentation du moteur.

2.2 Opérations générales d'entretien:

- Vérifier si le câble d'alimentation (160) est endommagé!
- Nettoyer le moteur à l'air comprimé sec.
- Vérifier l'état des balais (Cf. la section 2.3).

2.2.1 Intervalles d'entretien:

Au bout de 300 heures de service environ:

2.2.2 Nettoyer la machine. Nettoyer à l'air comprimé ou au pinceau les supports de balais et les pièces isolantes.

2.2.3 Changer la graisse de l'engrenage. N'utiliser que de la graisse spéciale FEIN suivant la table page 4.

En fonction du type et de la durée d'utilisation, mais au plus tard après 6 mois:

2.2.4 Nettoyer la machine à fond. Laver les roulements à billes et l'engrenage avec un produit nettoyant puis remettre de la graisse neuve (voir page 4).

Attention: Nettoyer à sec seulement les pièces conductrices de l'électricité!

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.

2.3 Changement des balais

Si les balais de charbon sont usés sur plus de 7 mm de longueur, les remplacer par des balais neufs. Lors de la vérification de l'état des balais, veiller à les remettre chacun dans son logement correspondant et dans sa position d'origine. Les balais doivent se mouvoir aisément dans leur logement. N'utiliser que des balais d'origine FEIN. Une fois les balais changés, faire marcher la machine à vide pendant un quart d'heure.

3. Démontage de la machine

- Débrancher la fiche mâle de la prise de courant!
- Enlever l'embout.

3.1 Desserrer la vis (230), tirer la gâchette de l'interrupteur (220).

3.2 Enlever la vis à tête conique bombée (250) et la vis à tête avec tête bombée (240), puis enlever le couvercle de la poignée (200).

3.3 Déconnecter le câble/le conduit d'alimentation (160) de l'interrupteur (20) et du renverseur (40), puis enlever les deux interrupteurs (20,40).

3.4 Après avoir desserré les vis (100), enlever le porte-balais (50) et le condensateur (30). Connexions selon schéma des connexions.

3.5 Desserrer les vis cylindriques (450,460), enlever puis démonter le palier extérieur (350) avec le palier intermédiaire (500).

3.6 Sortir le rotor (301).

3.7 Sortir la bague isolante (140) du carter moteur (10), enlever les vis cylindriques (130), sortir le stator (120) et les anneaux (121).

4. Remontage

Le remontage s'opère en sens inverse.

Veiller aux rondelles-cales. Leur absence peut entraîner des endommagements.

La bague à came déplaçable (390) pour la tête d'engrenage doit être installée de sorte que les cames de la même forme soient l'un vis-à-vis de l'autre. Lorsque la bague à came (390), qui est en prise avec la roue dentée (370), est usée, il faut la remplacer par la bague à came fixée à côté et monter la bague à came usée à sa place. Les cames sur la roue dentée peuvent être ravivées en réaffûtant leurs fronts.

Attention: Pour garantir un parfait équilibrage et une bonne rotation du rotor, il faut veiller à ce que le ventilateur ne subisse pas de chocs ou pression anormale.

Contrôle final comme indiqué à la section 2.