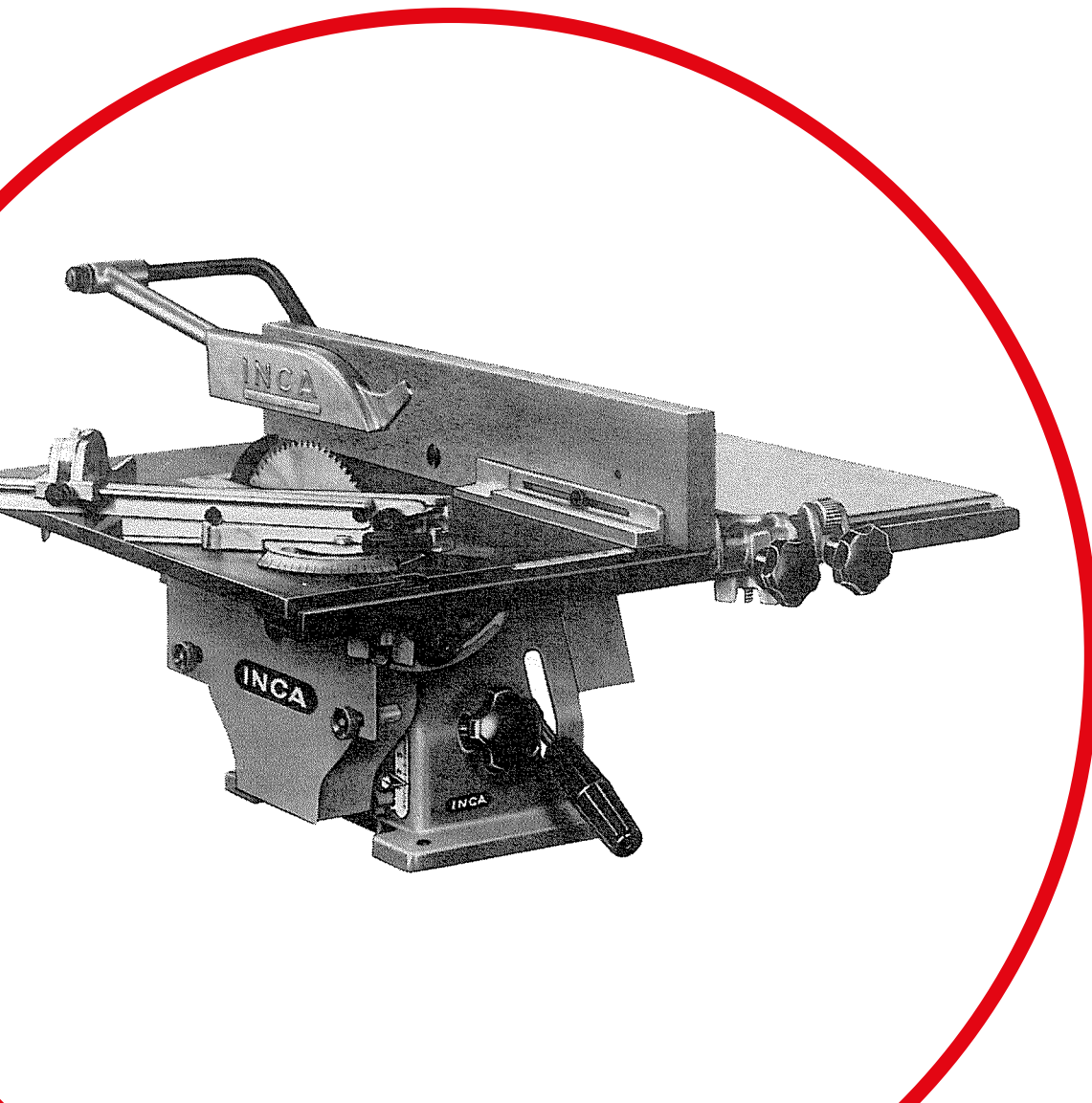




Betriebsanleitung von Kreissäge universal (341.017)



Inca Maschinen GmbH
St. Gallerstrasse 188
8404 Winterthur
www.inca-maschinen.ch

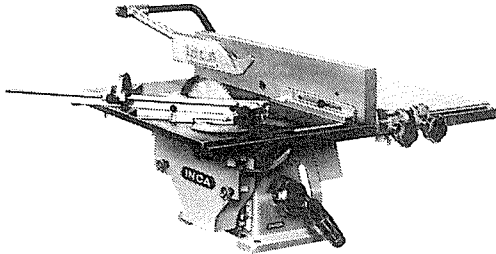
+41 52 238 17 17
info@inca-maschinen.ch

Inhaltsverzeichnis	Seite	Table des matières	page	Contents	page
1. Eigenschaften und technische Daten	1	1. Caractéristiques et données techniques	1	1. Special Features and Technical Data	1
1.1 Eigenschaften	1	1.1 Caractéristiques	1	1.1 Special Features	1
1.2 Technische Daten	1	1.2 Données techniques	1	1.2 Technical Data	1
1.3 Bestimmung der Riemenscheibengrösse am Antriebsmotor für eine bestimmte Umdrehungszahl pro Minute der Kreissägewelle.	2	1.3 Calcul de la dimension de la poulie du moteur pour un nombre déterminé de tours /minute de l'arbre de la machine	2	1.3 How to Calculate the Pulley Diameter	2
2. Montage der Kreissäge	2	2. Montage de la scie circulaire	2	2. Mounting the Circular Saw	2
2.1 Holzgestell	2	2.1 Socle en bois	2	2.1 Woodstands	2
2.2 Maschinenständer	3	2.2 Socle en métal	3	2.2 Metal Stands	3
2.3 Eigenkonstruktion	3	2.3 Constructions individuelles	3	2.3 Self-made Stands	3
3. Bedienung der Kreissäge	3	3. Manutention de la scie circulaire	3	3. Operating the Circular Saw	3
3.1 Verstellen des Tisches	3	3.1 Réglage de la table	3	3.1 Table Adjustment	3
3.2 Auswechseln des Sägeblattes	4	3.2 Remplacement de la lame de scie	4	3.2 Changing Saw Blade	4
3.3 Einstellen des Spaltkeiles	4	3.3 Réglage du couteau-diviseur	4	3.3 Adjusting the Riving Knife	4
3.4 Anbau der Schutzvorrichtung	4	3.4 Montage du dispositif de protection	4	3.4 Mounting the Guard	4
3.5 Anwendung der Vorsatzlineals	5	3.5 Emploi de guide d'appui	5	3.5 Use of the Protecting Device	5
3.6 Verwendung von Stoss- und Schiebe-hölzern	5	3.6 Emploi de poussoirs	5	3.6 Use of Pieces of Wood to push and to shift	5
3.7 Anwendung der Wanknutscheiben für Nutarbeiten	5	3.7 Emploi des flasques obliques pour travaux de rainurage	5	3.7 Use of Wobble Washers for Grooving	5
3.8 Stillsetzen der Bearbeitungswerkzeuge	5	3.8 Arrêt des outils de travail	5	3.8 To stop the Tools and the Machine	5
4. Bedienung und Anwendung der Zusatzgeräte und Werkzeuge.	6	4. Emploi des accessoires et outils	6	4. Use of the Tools and Accessories	6
4.1 Sägeblätter und Trennscheibe	6/7/8	4.1 Lames de scie et disque à tronçonner	6-	4.1 Saw Blades and Abrasive Grinding and Cutting Disc	6-8
4.2 Ablängen mit Gehrungslinial 348.171 und Anschlag	8	4.2 Coupe en longueur en série avec le guide à onglet réglable 348.171 et la butée avec guide d'appui	8	4.2 Cutting accurately with Mitre Guide 348.171 and the Stop with the Protecting Device	8
4.3 Zinkenfräsen mit Vorrichtung 348.178.01	9	4.3 Exécution de tenons avec le dispositif 348.178.01	9	4.3 Dove Tailing with Device 348.178.01	9
4.4 Kehlen	10	4.4 Moulurage	10	4.4 Moulding	10
4.4.1 Montage und Einstellen des Messerkopfes 348.174.01 mit Einstellvorrichtung 348.188.01	10	4.4.1 Montage et réglage du porte-outils 348.174.01 avec dispositif de réglage 348.188.01	10	4.4.1 Mounting and Adjusting the Moulding Head with Adjusting Device	10
4.4.2 Kehlen mit Zusatzholzleiste 341.017.58 und SUVA-Kehlschutzvorrichtung 348.180	11	4.4.2 Moulurage avec la latte supplémentaire 341.017.58 et le dispositif de protection de moulurage SUVA 348.180	11	4.4.2 Moulding with auxiliary Guide	11
4.5 Langlochbohren mit Bohrrapparat 348.175.01	12	4.5 Mortaisage avec le dispositif de perçage 348.175.01	12	4.5 Mortising with Mortising Apparatus	12
4.5.1 Montage des Bohrfutters und des Langlochbohrapparates	12	4.5.1 Montage du mandrin et du dispositif de mortaisage	12	4.5.1 Mounting of the Drill Chuck and the Mortising Apparatus	12
4.5.2 Bohren eines Langloches	13	4.5.2 Perçage d'une mortaise	13	4.5.2 To make a Mortise	13
4.6 Zapfenschneid-Vorrichtung 348.179.01	13	4.6 Dispositif 348.179.01 pour faire les enfourchements	13	4.6 Device for Cutting Tenons 348.179.01	13
4.7 Zusatzgeräte zum Schleifen	15	4.7 Accessoires de ponçage	15	4.7 Auxiliary Implements for Sanding	15
4.8 Feineinsteller	16	4.8 Régleur de précision pour guide 348.182	16	4.8 Fine Adjuster	16
4.9 Einsetzarbeiten	16	4.9 Marquetterie	16	4.9 Set-in-Work	16
5. Ersatzteillisten	17/18	5. Pièces de rechange	17/18	5. Spare parts	17/18
6. Garantiebestimmungen		6. Garantie		6. Warranty	

BETRIEBSANLEITUNG ZU INCA-UNIVERSALKREISSÄGE 341.017

MODE D'EMPLOI POUR LA SCIE CIRCULAIRE INCA 341.017

OPERATING MANUAL FOR INCA MULTIPURPOSE CIRCULAR SAW 341.017



1. EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

1.1 EIGENSCHAFTEN

- a) Vielseitige und präzise Längs-, Quer- und Gehrungsschnitte.
 - Fräsen von Nuten von maximal 13 mm Breite und 55 mm Schnitttiefe bei waagrechter Tischlage.
 - Kehlen.
 - Genaues Bohren und Fräsen von Langlöchern.
- b) Bearbeiten aller Holzarten, Nichteisenmetalle, Kunststoffe usw.
 - Die Bearbeitung der verschiedenen Werkstoffe setzt geeignete Schnittwerkzeuge und entsprechende Schnittgeschwindigkeiten voraus.
 - Für stärkere Beanspruchung und für das Bearbeiten von Nichteisenmetallen empfiehlt sich die Verwendung des Grauguss-tisches an Stelle des Aluminiumtisches.
- c) Ein gefahrloses Arbeiten ist möglich bei Anwendung des entsprechenden Spaltkeils, des Vorsatzlineals, der Schutzvorrichtung und beim Beachten der Empfehlungen für die einzelnen Anwendungsgebiete.
- d) Sauberes Ableiten der Späne dank dem Abzugkanal.
- e) Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten bei kleinem Raumbedarf.
 - Als leicht transportable, praktische Mehrzweckmaschine ist die INCA-Kreissäge in den verschiedensten Berufsgebieten, bei Bastlern und Schulen sehr beliebt.
- f) Der Antrieb kann von einer Transmission aus, durch einen Elektro- oder Verbrennungsmotor von 3/4 bis 1 PS erfolgen.
 - Die INCA-Kreissäge ist wahlweise mit Flach- oder Keilriemenscheibe (Riemenprofil 13/8 mm) lieferbar.
- g) Wartung: Kugellager sind staubgeschützt und müssen nicht nachgeschmiert werden.
- h) Vorteilhafter Anschaffungspreis und minimale Betriebskosten.

1.2 TECHNISCHE DATEN

Tischdimensionen:

Modell 341.017.01	420/340 mm
Modell 341.017.03	(min.) 420/520 mm
	(max.) 420/640 mm

Tischverlängerung 1025 mm lieferbar.

1. CARACTERISTIQUES ET DONNEES TECHNIQUES

1.1 CARACTERISTIQUES

- a) Précision et multiplicité d'emploi. Coupes longitudinales et en biais, verticales et obliques.
 - Fraisage de rainures (maximum 13 mm de largeur et 55 mm de profondeur à table horizontale)
 - Moulurage
 - Perçage et fraisage de mortaises
- b) Travail de toutes espèces de bois, des métaux non-ferreux, des matières plastiques, etc.
 - Les différentes matières exigent l'emploi d'une lame de scie et d'une vitesse de coupe appropriées.
- c) Un travail sans danger est assuré par l'utilisation du couteau-diviseur, du guide d'appui, du dispositif de protection et par l'observation des recommandations pour les différents domaines d'emploi.
- d) Travail propre grâce au canal d'évacuation de la sciure.
- e) Possibilités multiples d'emploi et encombrement réduit.
 - Pratique et facilement transportable, la scie circulaire INCA à usages multiples est très appréciée dans les métiers les plus divers, dans l'enseignement et le bricolage.
- f) L'entraînement peut se faire au moyen d'une transmission, ou par un moteur électrique ou à essence de 1 CV
 - (minimum 3/4 CV)
 - La scie circulaire INCA est livrée au choix avec poulie pour courroie plate ou trapézoïdale (profil de la courroie 13/8 mm.).
- g) Entretien: les roulements à billes sont hermétiquement protégés contre la poussière et ne nécessitent aucun graissage.
- h) Prix d'achat avantageux et frais de maintenance minimes.

1.2 DONNEES TECHNIQUES

Dimensions de la table

Modèle 341.017.01	420/340 mm
Modèle 341.017.03 (min.)	420/520 mm
(max.)	420/640 mm

Jeu de rallonge table 1025 mm en option

1. SPECIAL FEATURES AND TECHNICAL DATA

1.1 SPECIAL FEATURES

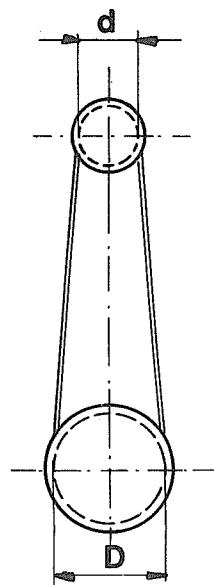
- a) Versatile and precise working. Ripping and cross cutting, beveling and mitre-ing.
 - Cutting of grooves up to 13 mm (= up to over 1/2") maximum width and 55 mm (over 2 1/8") depth.
 - Moulding.
 - Accurate boring and mortising
 - Cutting of lock joints
 - Sanding and buffing of work, toolgrinding.
- b) Will work all kinds of wood, non-ferrous metals, plastics etc.
 - Cutting of the various workpieces demands appropriate saw blades and the right speed.
 - For particularly heavy duty production and for cutting non-ferrous metals, we recommend the use of the grey iron table instead of the usual aluminium table.
- c) Complete safety for the operator is ensured if he makes use of the appropriate riving knife, of the support guide, of the safety guards and if he keeps account of the recommendation given in this manual for the various operations.
- d) Clean work due to sawdust chute.
- e) Great versatility, but very small floor space required.
 - Being easily transported, this practical multipurpose circular saw is used in many professional sectors, at schools and by hobbyists.
- f) Belt drive. Either from a transmission shaft or from a motor 3/4 - 1 HP. INCA saw benches can be driven with a flat or vee pulley. Belt 13/8 mm (= 1/2 5/16").
- g) Maintenance: Ballbearings are dust proof. Permanent self-lubrication.
- h) Advantageous price, economical to operate.

1.2 TECHNICAL DATA

Table size:

Type 341.017.01	420/340 mm (= 16 9/16 13 3/8")
Type 341.017.03	420/520 mm (= 16 9/16 / 20 5/8") min.
	420/640 mm (= 16 9/16 / 25 1/4") max.

table extension 1025 mm available as an optional extra



Tischverstellbarkeit:	
In der Höhe	34 mm
Im Winkel 45° bei einer Tischhöhe von	18 mm
Kleinster Abstand von der Tischoberkante bis Mitte Welle	34 mm
Sägeblattdurchmesser	140 - 178 mm
Sägeblattbohrung	15 mm
Grösste Schnitthöhe bei waagrechter Tischlage	55 mm
Umdrehungen pro Minute der Bearbeitungswerkzeuge:	
Für Holz	ca. 4000 U/min.
Für Nichteisenmetalle	800 - 1200 U/min.
Drehzahl n max. der Welle	6000 U/min.
Flachriemenscheibe:	
Durchmesser	58 mm
Breite	40 mm
Flachriemenbreite	25 mm
Keilriemenscheibe:	
Aussendurchmesser	62 mm
Keilriemenprofil	13/8 mm
Benötigte Antriebsleistung	3/4 bis 1 PS
Gewicht der kompletten Maschine ohne Antriebsmotor, Untergestell und Zusatzgeräte:	
Modell 341.017.01	ca. 9 kg
Modell 341.017.02	ca. 17 kg
Modell 341.017.03	ca. 13 kg
Modell 341.017.04	ca. 20 kg

1.3 BESTIMMEN DER RIEMENSCHLEIBENGROSSE AM ANTRIEBSMOTOR FÜR EINE BESTIMMTE UMDREHUNGSZAHL PRO MINUTE DER KREISSÄGENWELLE

$$D = \frac{d \cdot U_k}{U_m} \quad U_m = \frac{d \cdot U_k}{D} \quad U_k = \frac{D \cdot U_m}{d}$$

D = Riemenscheibendurchmesser am Antriebsmotor (mm)

d = Riemenscheibendurchmesser der Kreissäge (mm)

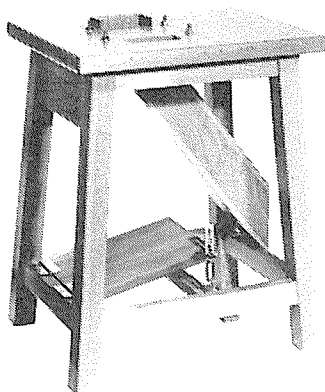
U_m = Umdrehungen pro Minute des Antriebsmotors

U_k = Umdrehungen pro Minute der Kreissägenwelle

2. MONTAGE DER KREISSÄGE

2.1 HOLZGESTELL 348.123.01

Die Kreissäge wird auf das Holzgestell gestellt und mit den beiliegenden Flachrundschräuben durch die vorgesehenen Bohrungen im Tisch festgeschraubt. Antriebsriemen nach Entfernen des Riemen schutzes auflegen und vorgesehenen Antriebsmotor mit montierter Riemenscheibe auf die Motorwippe stellen. Ausrichten der beiden Riemenscheiben zueinander, dass sie genau fluchten und den Motor mit zwei Schraubzwingen fixieren.



Réglage de la table:	
en hauteur	34 mm
angle 45° pour une hauteur de table de	18 mm
Distance minimale de la surface de la table jusqu'au centre de l'arbre	34 mm
Diamètre des lames de scie	140-178 mm
Alésage des lames de scie	15 mm
Profondeur maximale de coupe à table horizontale	55 mm
Nombre de tours des outils de travail:	
pour le bois	env. 4000 t/m
pour les métaux non-ferreux	800-1200 t/m
vitesse maximale de l'arbre	6000 t/m
Poulie pour courroie plate:	
diamètre	58 mm
largeur	40 mm
largeur de la courroie	25 mm
Poulie à gorge:	
Diamètre extérieur	62 mm
Profil de la courroie trapézoïdale	13/8 mm
Puissance du moteur	3/4 - 1 CV
Poids de la machine complète, sans moteur, sans chevalet et sans dispositifs complémentaires:	
Modèle 341.017.01	env. 9 kg
Modèle 341.017.02	env. 17 kg
Modèle 341.017.03	env. 13 kg
Modèle 341.017.04	env. 20 kg

1.3 CALCUL DE LA DIMENSION DE LA POULIE DU MOTEUR POUR UN NOMBRE DÉTERMINÉ DE TOURS/MINUTE DE L'ARBRE DE LA MACHINE:

$$D = \frac{d \cdot U_k}{U_m} \quad U_m = \frac{d \cdot U_k}{D} \quad U_k = \frac{D \cdot U_m}{d}$$

D = diamètre en mm de la poulie du moteur

d = diamètre en mm de la poulie de la scie circulaire

U_m = tours/minute du moteur d'entraînement

U_k = tours/minute de l'arbre de la scie circulaire.

2. MONTAGE DE LA SCIE CIRCULAIRE

2.1 SOCLE EN BOIS

Poser la scie circulaire sur le chevalet. Introduire les vis rondes à tête plate, livrées avec la scie, dans les trous du socle et serrer à fond. Oter la protection de la courroie, mettre la courroie d'entraînement sur la poulie et placer le moteur, avec poulie montée, sur la balance. Aligner exactement les deux pou-

Table can be raised in height 34 mm	
(= 1 3/8")	
tilted up to 45° at a height of 18 mm	
Smallest distance from surface of table to the middle of arbor	34 mm
(= 1 3/8")	
Diameter of saw blade	140 - 178 mm
(= 5 1/2 - 7")	

Bore	15 mm
(= 5/8" Approx).	

Greatest height of cut with table in horizontal position	55 mm
(= 2 1/8")	

Revolutions per minute:	
for wood	approx. 4000
for non-ferrous metals	800 - 1200
Maximum revolutions of arbor	6000

Flat pulley:	
Diameter	58 mm (2 5/16")
Width	40 mm (1 5/8")
Width of belt	25 mm (1")

Vee pulley:	
Exterior diameter	62 mm (2 5/16")
Profile of vee belt	13/8 mm (V2/5/16")
Motor required	3/4 - 1 HP

Weight of complete machine without motor nor stand nor accessories:

Type 341.017.01 approx.	9kg (20 lbs)
Type 341.017.02 approx.	17kg (35 1/2 lbs)
Type 341.017.03 approx.	13kg (28 1/2 lbs)
Type 341.017.04 approx.	20kg (44 lbs)

1.3 HOW TO CALCULATE THE PULLEY DIAMETER ON THE MOTOR FOR A DETERMINED NUMBER OF REVOLUTIONS PER MINUTE OF THE CIRCULAR SAW CUTTER ARBOR

$$D = \frac{d \cdot U_k}{U_m} \quad U_m = \frac{d \cdot U_k}{D} \quad U_k = \frac{D \cdot U_m}{d}$$

D = diameter of pulley on motor (mm)

d = diameter of pulley on circular saw (mm)

U_m = revolutions of motor spindle per minute

U_k = revolutions of circular saw- or cutter arbor

2. MOUNTING THE CIRCULAR SAW

2.1 WOODSTANDS

Put the saw on the woodstand and fix it by means of the flat head screw through the prepared holes in the table. Remove belt guard and mount belt on the pulley. Fix motor pulley on the motor shaft and put motor on the motor tension board beneath the saw. Align motor pulley carefully on machine pulley and fix

Nach Erprobung des Laufes ist der Motor auf seiner Wippe zu verbohren und festzuschrauben.
Der Schalter ist an gut zugänglicher Stelle zu befestigen. Das Verbindungskabel ist mit Briden entlang dem Abzugkanal zu verlegen.
Die Riemenschutzvorrichtungen werden wieder montiert.

- 2.2 MASCHINENSTAENDER 348.182.01
Dieser wird mit Hilfe der Montageanleitung aufgestellt. Vorteilhaft ist es, den Motor auf die waagrecht gestellte Wippe zu stellen und provisorisch nach dem Riemenschutz auszurichten.
Für das Ausrichten von Motor und Maschine ist der Riemenschutz vorteilhaft zu entfernen und danach wieder zu montieren.

- 2.3 EIGENKONSTRUKTIONEN
Beim Herstellen von Eigenkonstruktionen ist besonders zu beachten, dass der Maschinenunterbau eine gute Standfestigkeit hat und Riemenabdeckung sowie die Elektroinstallation den Ansprüchen Ihrer Aufsichtsbehörde entspricht.

3. BEDIENUNG DER KREISSÄGE

- 3.1 VERSTELLEN DES TISCHES
Der Tischhöhe:
Heben des Spannhebels a, Handrad b drehen bis die gewünschte Höhe erreicht ist, Senken des Spannhebels a.
Schrägstellen des Tisches:
Das Schrägstellen des Tisches für beliebige Winkel bis max. 45° geschieht durch Lösen der beiden Handschrauben c. Die am Segment angebrachte Skala d ermöglicht rasches und genaues Einstellen. Die Fixierung des Tisches in der gewünschten Arbeitsstellung erfolgt durch Festziehen der beiden Handschrauben c, wozu auch der Steckschlüssel 22 verwendet werden kann.

lies et fixer le moteur avec deux serre-joints. Contrôler la marche de la machine, percer les trous de fixation et visser le moteur à fond. Monter l'interrupteur à un endroit facilement accessible. Fixer le cable le long du canal, évacuation avec des brides. Remonter les protections de la courroie.

- 2.2 SOCLE EN METAL
Monter celui-ci selon les instructions du mode d'emploi. Il est conseillé de placer le moteur sur la balance horizontale et de l'aligner provisoirement sur la protection de la courroie. Pour l'alignement du moteur et de la machine, il est recommandé de démonter la protection de la courroie et de la remettre en place une fois l'alignement fait.
- 2.3 CONSTRUCTIONS INDIVIDUELLES
S'assurer que le socle de la machine tient bien et que la protection de la courroie et l'installation électrique correspondent aux exigences des autorités compétentes.

motor provisionally by means of two screw clamps.
After testing its running the motor is to be drilled and screwed rigidly on the pivoted motor platform
Place the switch easily accessible. The lead wire must be laid with clips along the sawdust chute. Mount the belt drive guards again.

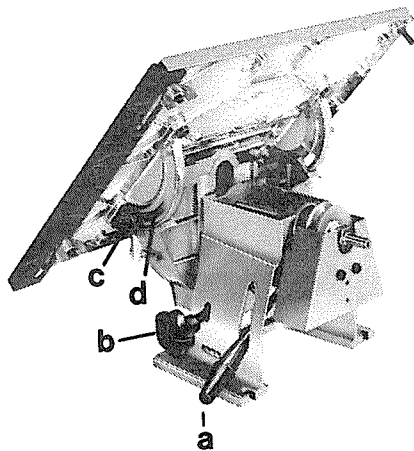
- 2.2 METAL STAND
This is set up according to the instructions for mounting. It is an advantage to put the motor on the horizontally placed pivoted platform and to align it provisionally to the belt guard. For aligning the motor and the machine, it is recommended to remove the belt guard and to mount it again afterwards.
- 2.3 SELF-MADE STANDS
When making stands it is particularly recommended to ensure a good rigidity of the machine base and that belt cover and electric installation are to the authorities' specification.

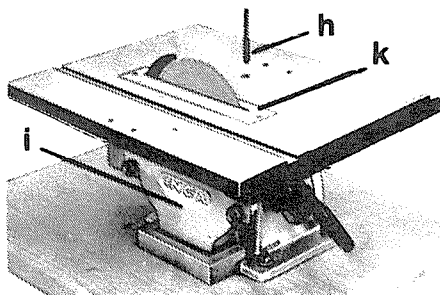
3. OPERATING THE CIRCULAR SAW

- 3.1 TABLE ADJUSTMENT
Table height:
Lift the tension lever a, turn hand-wheel b, till the required height is reached. Lower tension lever a.
Tilting of the table:
Tilt the table for any angle up to 45°
This is achieved by loosening the two hand screws c. The required angle can quickly and accurately be obtained by the scale d on the segment. Fastening of the table in the desired working position is achieved by tightening the two hand screws c. For that purpose the spanner SW 22 can be used.

3. MANUTENTION DE LA SCIE CIRCULAIRE

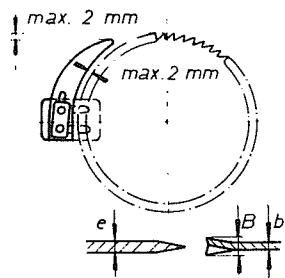
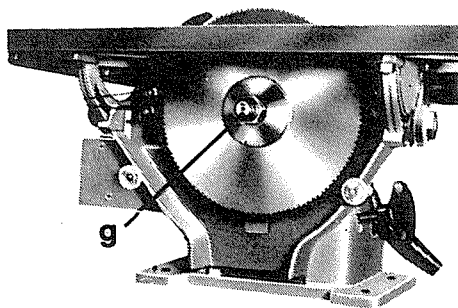
- 3.1 REGLAGE DE LA TABLE
en hauteur:
lever la manette a, tourner le bouton b jusqu'à obtention de la hauteur voulue, baisser la manette a.
en inclinaison:
il est possible d'incliner la table à un angle quelconque, jusqu'à un maximum de 45°, en desserrant les deux écrous c. L'inclinaison maximale de 45° correspond à une hauteur de table de 20 mm. La graduation d du segment permet un réglage rapide et exact. La fixation de la table à l'angle voulu se fait en serrant les deux écrous c, ce qui peut se faire en utilisant la clé à canon SW 22.





3.2 AUSWECHSELN DES SÄGEBLATTES

Welle mittels Dorn h gegen Verdrehen sichern. Schutzdeckel i entfernen. Metall-einlage k wegnehmen. Mutter g (Abb.) am Wellenende (Linksgewinde) lösen und das Sägeblatt auswechseln. Die Breite der Einlagenaussparung ist dem verwendeten Sägeblatt anzupassen.



3.3 EINSTELLEN DES SPALTKEILES

Der Spaltkeil ist gemäss Abb. dem Sägeblatt anzupassen. Dieser verhindert das Klemmen bei Längsschnitten.

Die Dicke des zu verwendenden Spaltkeils wird bestimmt:

$$\text{Gewöhnliches Sägeblatt: } e = \frac{B + b}{2}$$

$$\text{Hartmetallblätter: } e = B - 0,3 \text{ mm}$$

Bei Nut-, Kehl- und Einsetzarbeiten wird der Spaltkeil entfernt.

3.2 REMPLACEMENT DE LA LAME DE SCIE

Bloquer l'arbre au moyen de la broche h. Enlever le couvercle de protection i et la plaque métallique k. Dévisser l'écrou g (dessin) à l'extrémité de l'arbre (pas de vis gauche) et échanger la lame de scie. Adapter la largeur de la fente de la plaque métallique à la nouvelle lame.

3.2 CHANGING SAW BLADE

Secure arbor against distortion by means of spanner h. Remove guard i and table inset k. Loosen nut g on the arbor end (lefthand thread) and change saw blade. Adapt width of recess in table inset to cutting tool.

3.3 REGLAGE DU COUTEAU-DIVISEUR

Adapter le couteau-diviseur à la lame selon croquis. On évite ainsi le blocage lors des coupes longitudinales.

L'épaisseur du couteau-diviseur à utiliser se calcule de la manière suivante:

$$\text{Lame de scie ordinaire } e = \frac{B + b}{2}$$

$$\text{Lame de scie en métal dur } e = B - 0,3 \text{ mm}$$

Enlever le couteau-diviseur pour les travaux de rainurage, moulurage et marquetterie.

3.3 ADJUSTING THE RIVING KNIFE

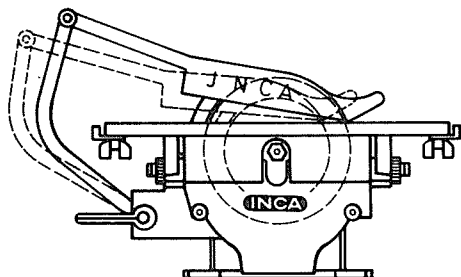
The riving knife is to be adapted to the saw blade according to the illustration. The riving knife prevents jamming of the saw blade during ripping.

The thickness of the riving knife to be used is determined as follows:

$$\text{Conventional saw blade: } e = \frac{B + b}{2}$$

$$\text{Hard metal saw blades: } e = B - 0,3 \text{ mm}$$

For cutting grooves, moulding and marquetry works the riving knife is to be removed.



3.4 ANBAU DER SCHUTZVORRICHTUNG

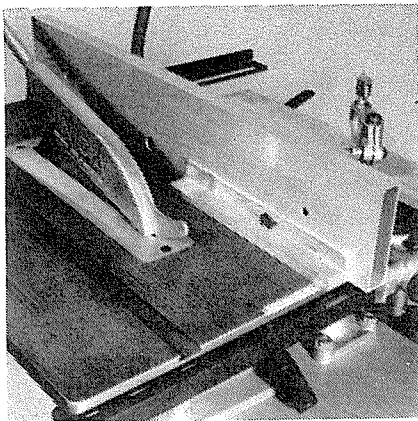
Der Anbau der Schutzvorrichtung und deren Verwendung beim Sägen ist sehr zu empfehlen. Die Unfallgefahr wird damit auf ein Minimum reduziert. Für Betriebe die der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) unterstellt sind, ist die Verwendung obligatorisch.

3.4 MONTAGE DU DISPOSITIF DE PROTECTION

348.181
Le montage et l'emploi du dispositif de protection sont instamment recommandés pour tous les travaux de coupe. Le risque d'accident est ainsi réduit au minimum. Le montage du dispositif de protection est obligatoire pour toutes les entreprises soumises à la réglementation de la Caisse Nationale d'Assurances en cas d'Accidents (SUVA ou autres).

3.4 MOUNTING THE GUARD

It is highly recommended to mount the guard and to use it when sawing because it reduces all dangers of accidents to a minimum.



3.5 ANWENDUNG DES VORSATZLINEALS
Das einstellbare Vorsatzlineal schafft Raum zwischen Sägeblatt und Anschlag. Werkstücke, deren Schnittfugen sich öffnen, können sich so nicht verklemmen und werden nicht zurückgeschlagen. Richtige Einstellung des Vorsatzlineals am Längsanschlag: $e = 2 - 3$ cm.

3.6 VERWENDUNG VON STOSS- UND SCHIEBEHÖLZERN
Beim Längsschneiden von schmalen Werkstücken (Breite kleiner als 80 mm) sind Stoss- oder Schiebehölzer zu verwenden. Diese verhindern, dass mit den Händen in die Nähe der Schnittzone des Sägeblattes gegriffen werden muss. Stoss- und Schiebehölzer sind sehr gut aus Abfallholz nach Skizze herzustellen. Besonders zu empfehlen sind die Handgriffe a, die sehr einfach an weichem Abfallholz befestigt werden können. (Bezug durch SUVA oder uns, Handgriff 58.61.2176)

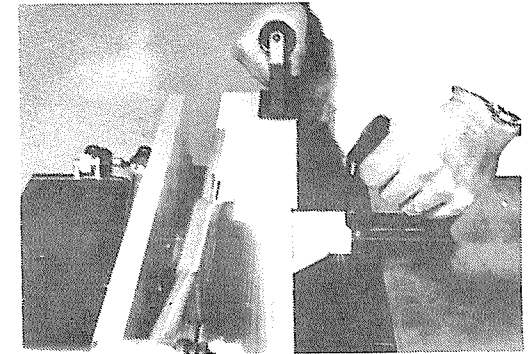
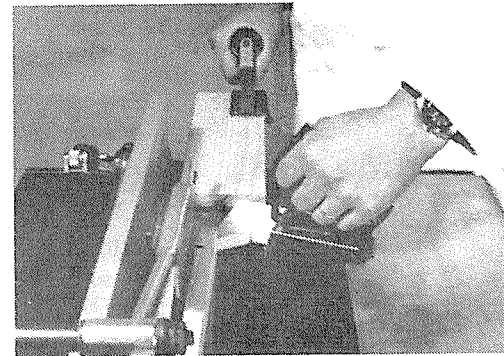
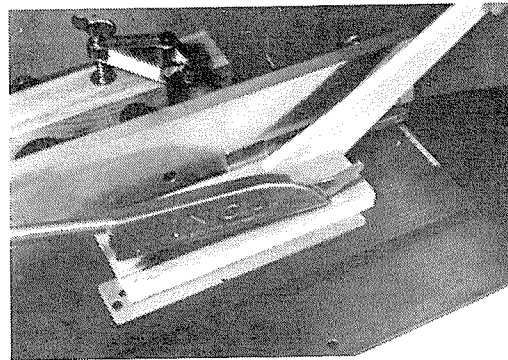
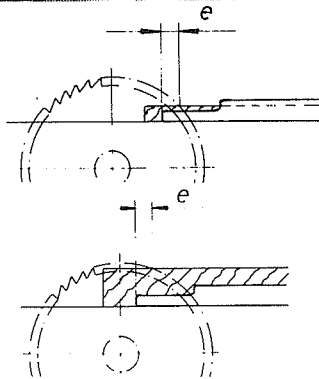
3.5 EMPLOI DU GUIDE D'APPUI
Le guide d'appui réglable crée un espace entre la lame de scie et la butée. Les pièces de bois dont les joints de coupe s'ouvrent, ne peuvent donc pas se bloquer et un rejet du bois ne peut pas se produire. Réglage correct du guide d'appui par rapport à la butée longitudinale: $e = 2 - 3$ cm.

3.6 EMPLOI DE POUSSOIRS
Pour la coupe longitudinale de pièces de bois étroites (largeur de moins de 80 mm), utiliser des poussoirs. Ceci empêche que la main ne s'approche trop de la denture de la lame. Les poussoirs s'exécutent facilement selon croquis avec des déchets de bois. Les poignées a (livrables par SUVA ou nos dépositaires) se fixent facilement à des déchets de bois tendre et sont très recommandés. (no. de commande 58.61.2176)

3.5 USE OF THE PROTECTING DEVICE
The adjustable protecting device provides space between the saw blade and the stop. Work pieces the cutting joints of which open themselves can thus not jam and are not knocked back. Proper adjustment of the protecting device on the longitudinal stop is:

$e = 2 - 3$ cm ($= 25/32'' - 1 \frac{3}{16}''$)

3.6 USE OF PIECES OF WOOD TO PUSH AND TO SHIFT
When longitudinally cutting narrow work pieces (smaller than 80 mm $= 3 \frac{5}{32}''$) use pieces of wood for pushing and shifting. This prevents seizing with the fingers near the teeth of the saw blade. Such pieces of wood can easily be made of waste wood according to sketch. Especially recommended are the handles a (supplied by us) which can easily be fixed on the soft waste wood. Code No 58.61.2176



3.7 ANWENDUNG DER WANKNUTSCHEIBEN FUER NUTARBEITEN
Für das Fräsen von Nuten ist der Spaltkeil zu entfernen. Die Tischeinlage zum Sägen wird durch jene zum Nuten ersetzt (52.5963-02).

Durch gegenseitiges Verdrehen der 2 Wanknutscheiben d, die hinter das Sägeblatt kommen, kann dieses in jede gewünschte Schrägstellung gebracht werden (max. Nutenbreite 13 mm beim Kreissägeblatt mit $\varnothing 175$ mm).

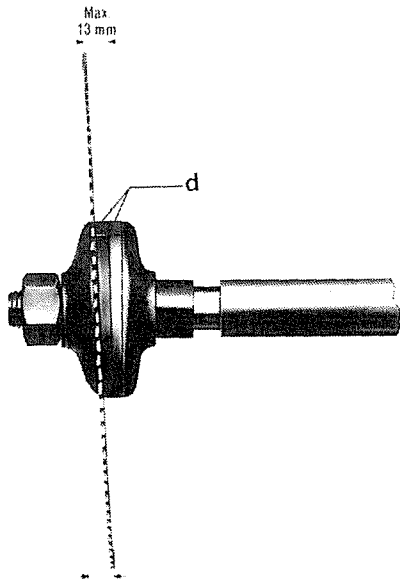
3.8 STILLSETZEN DER BEARBEITUNGSWERKZEUGE
Diese sind nach Ausschalten des Antriebsmotors auslaufen zu lassen. Die Bearbeitungswerkzeuge dürfen niemals durch seitliches Gegendrücken von Gegenständen abgebremst werden (sehr grosse Verletzungsgefahr!!).

3.7 EMPLOI DES FLASQUES OBLIQUES POUR TRAVAUX DE RAINURAGE
Pour l'exécution de rainures, enlever le couteau-diviseur. La plaque métallique pour les travaux de sciage est à remplacer par celle pour rainurage (52.5963-02). En tournant en sens opposé les deux flasques, montées derrière la lame de scie, on peut incliner cette dernière à volonté (largeur de rainure max. 13 mm pour une lame de scie $\varnothing 175$ mm).

3.8 ARRET DES OUTILS DE TRAVAIL
Déclencher le moteur et laisser les outils s'arrêter d'eux-mêmes. Ne jamais les freiner en appuyant latéralement un objet quelconque (grand risque de blessure!!).

3.7 USE OF WOBBLE WASHERS FOR GROOVING
For grooving remove the riving knife. The table inset for sawing is superseded by the one for grooving (52.5963-02). By reciprocally twisting the two wobble washers to be placed behind the saw blade, the latter can be brought in any desired inclined position (maximum width of groove 13 mm $= 1/2''$ for blade $\varnothing 175$ mm $= 6 \frac{7}{8}''$).

3.8 TO STOP THE TOOLS AND THE MACHINE
The tools and the machine must run to a stop by themselves after switching off the driving motor. Never and by no means should the tools be braked by lateral pressure with objects. (Very dangerous!)





101



104



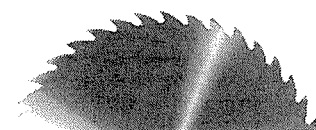
255



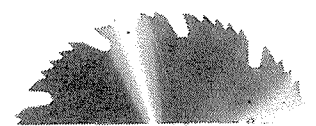
257



266



267



377



397

4. BEDIENUNG UND ANWENDUNG DER ZUSATZGERÄTE UND WERKZEUGE

4.1 SÄGEBLAETTER UND TRENNSCHEIBE

Sägeblätter, die Risse aufweisen oder ihre Form bei der Bearbeitung verändert haben, dürfen nicht mehr verwendet werden.

54.017.101

Kreissägeblatt aus Chrom-Vanadium-Stahl, Ø 140 / Ø 15 x 1,5 mm, 80 Zähne (Spitzzahnung). Für Holz (auch zum Nuten geeignet).

54.017.104

Kreissägeblatt aus Chrom-Vanadium-Stahl, Ø 175 / Ø 15 x 1,2 mm, 80 Zähne (Spitzzahnung). Für Holz.

54.017.255

Kreissägeblatt aus Chrom-Vanadium-Stahl, mit Teflon beschichtet, Ø 175 / Ø 15 x 1,2 mm, 80 Zähne (Spitzzahnung). Für Querschnitt und Längsschnitte in Holz.

54.017.257

Kreissägeblatt aus Chrom-Nickel-Stahl hartverchromt, Ø 178 / Ø 15 x 1,5 mm, 100 Zähne. Für Querschnitte in Holz. (Mehrfache Lebensdauer durch Spez.-Hartverchromung).

54.017.266

Kreissägeblatt aus Chrom-Nickel-Stahl hartverchromt, Ø 152 / Ø 15 x 1,4 mm, 34 Zähne. Für Längsschnitte in Holz. (Mehrfache Lebensdauer durch Spez.-Hartverchromung).

54.017.267

Kreissägeblatt aus Chrom-Nickel-Stahl hartverchromt, Ø 178 / Ø 15 x 1,4 mm, 40 Zähne. Für Längsschnitte in Holz. (Mehrfache Lebensdauer durch Spez.-Hartverchromung).

54.017.377

Kreissägeblatt aus Chrom-Nickel-Stahl hartverchromt, Ø 178 / Ø 15 x 1,6 mm, 55 Zähne (Gruppenzahnung). Für Quer-, Längs- und Gehrungsschnitte in Holz. (Mehrfache Lebensdauer durch Spez.-Hartverchromung).

54.017.397

Kreissägeblatt aus Chrom-Nickel-Stahl hartverchromt, Ø 178 / Ø 15 x 1,8 mm, 55 Zähne, hohlgeschliffen, mit Hobelzahnung. Für Gehrungsschnitte in Holz. (Mehrfache Lebensdauer durch Spez.-Hartverchromung).

4. EMPLOI DES ACCESSOIRES ET OUTILS

4.1 LAMES DE SCIE ET DISQUE A TRONCONNER

Les lames fissurées ou déformées ne doivent plus être utilisées.

54.017.101

Lame de scie en acier chrome-vanadium Ø 140 / Ø 15 x 1,5 mm, 80 dents (denture pointue), pour coupe et rainurage du bois.

54.017.104

Lame de scie en acier chrome-vanadium Ø 175 / Ø 15 x 1,2 mm, 80 dents (denture pointue), pour bois

54.017.255

Lame de scie en acier chrome-vanadium couverte de téflon, Ø 175 / Ø 15 x 1,2 mm, 80 dents (denture pointue), pour coupes longitudinales et transversales du bois.

54.017.257

Lame de scie en acier nickel-chrome, chromé dur, Ø 178 / Ø 15 x 1,5 mm, 100 dents, pour coupes transversales du bois (plusieurs fois plus durables par chromage dur spécial).

54.017.266

Lame de scie en acier nickel-chrome, chromé dur, Ø 152 / Ø 15 x 1,4 mm, 34 dents, pour coupes longitudinales du bois (plusieurs fois plus durables par chromage dur spécial).

54.017.267

Lame de scie en acier nickel-chrome, chromé dur, Ø 178 / Ø 15 x 1,4 mm, 40 dents, pour coupes longitudinales du bois (plusieurs fois plus durables par chromage dur spécial).

54.017.377

Lame de scie en acier nickel-chrome, chromé dur, Ø 178 / Ø 15 x 1,6 mm, 55 dents, denture groupée, pour coupes, longitudinales, transversales et en biais (plusieurs fois plus durables par chromage dur spécial).

54.017.397

Lame de scie en acier nickel-chrome, chromé dur, Ø 178 / Ø 15 x 1,8 mm, 55 dents, denture de rabot, affûtage en creux. (plusieurs fois plus durables par chromage spécial)

4. USE OF THE TOOLS AND ACCESSORIES

4.1 SAW BLADES AND ABRASIVE GRINDING AND CUTTING DISC

Saw blades with cracks or those which have changed shape during work must not be used any more

54.017.101

Saw blade of chrome-vanadium steel Ø 140 / Ø 15 x 1,5 mm (= Ø 5 1/2" / 5/8 x 1/16"), 80 teeth (pointed) for wood (also suitable for grooving)

54.017.104

Saw blade of chrome-vanadium steel Ø 175 / Ø 15 x 1,2 mm (Ø 6 7/8" / 5/8 x 3/64"), 80 teeth (pointed) for wood

54.017.255

Saw blade of chrome-vanadium steel covered with teflon, Ø 175 / Ø 15 x 1,2 mm (Ø 6 7/8" / Ø 5/8 x 3/64"), 80 teeth (pointed) for cross- and longitudinal cuts of wood

54.017.257

Saw blade of hard chromium plated chrome-nickel steel Ø 178 / Ø 15 x 1,5 mm (= Ø 7" / 5/8 x 1/16"), 100 teeth, for crosscuts of wood. (Multiple durability due to special hard chromium plating).

54.017.266

Saw blade of hard chromium plated chrome-nickel steel, Ø 152 / Ø 15 x 1,4 mm (Ø 6" / 5/8 x 1/16"), 34 teeth, for longitudinal cuts of wood (multiple durability due to special hard chromium plating).

54.017.267

Saw blade of hard chromium plated chrome-nickel steel Ø 178 / Ø 15 x 1,4 mm (7" / Ø 5/8 x 1/16"), 40 teeth, for longitudinal cuts of wood (multiple durability due to special hard chromium plating)

54.017.377

Saw blade of hard chromium plated chrome-nickel steel Ø 178 / Ø 15 x 1,6 mm (Ø 7" / Ø 5/8 x 1/16"), 55 teeth, for cross- and longitudinal cuts and mitring of wood (multiple durability due to special hard chromium plating)

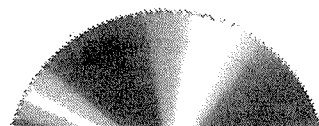
54.017.397

Saw blade of hard chromium plated chrome-nickel steel Ø 178 / Ø 15 x 1,8 mm (7" Ø 5/8 x 5/64"), 55 teeth, hollow ground, planer blade, for beveling of wood. (multiple durability due to special hard chromium plating).



557

54.017.557
Kreissägeblatt aus Chrom-Nickel-Stahl hartverchromt, $\varnothing$ 178 / $\varnothing$ 15 x 1,5 mm, 18 Zähne. Für Längs- und Querschnitte in Holz. (Mehrfache Lebensdauer durch Spez.-Hartverchromung).



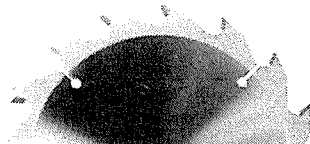
647

54.017.647
Kreissägeblatt aus Chrom-Nickel-Stahl hartverchromt, $\varnothing$ 178 / $\varnothing$ 15 x 1,2 mm, 200 Zähne. Für Sperrholz. (Mehrfache Lebensdauer durch Spez.-Hartverchromung).



710

54.017.710
Kreissägeblatt hartmetallbestückt, $\varnothing$ 150 / $\varnothing$ 15 x 2,8 mm, 16 Zähne. Für harte Holzarten oder mit Kunststoff belegte Spanplatten.



711

54.017.711
Kreissägeblatt hartmetallbestückt, $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 2,8 mm, 16 Zähne. Für harte Holzarten oder mit Kunststoff belegte Spanplatten.



111

54.017.111
Kreissägeblatt aus HSS* $\varnothing$ 160 / $\varnothing$ 15 x 1,6 mm, 100 Zähne, für Kunststoffe bis zu einer Dicke von 4 mm. Hohlzahnung



112

54.017.112
Kreissägeblatt aus HSS* $\varnothing$ 160 / $\varnothing$ 15 x 2 mm, 65 Zähne, für Kunststoffe bis zu einer Dicke von 5 - 8 mm. Hohlzahnung



114

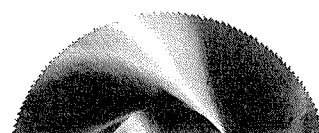
54.017.114
Kreissägeblatt aus HSS* $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 1,6 mm, 100 Zähne, für Kunststoffe bis zu einer Dicke von 4 mm. Hohlzahnung

54.017.115
Kreissägeblatt aus HSS* $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 2 mm, 64 Zähne, für Kunststoffe bis zu einer Dicke von 5 - 8 mm. Hohlzahnung

54.017.047
Kreissägeblatt aus Wkz-Stahl-Leg. $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 1,5 mm, 156 Zähne, hohlgeschliffen. Für Nichteisenmetalle wie Kupfer.



115



047

54.017.557
Lame de scie en acier nickel-chrome, chromé dur, $\varnothing$ 178 / $\varnothing$ 15 x 1,5 mm, 18 dents, pour coupes longitudinales et transversales du bois (plusieurs fois plus durables par chromage dur spécial).

54.017.647
Lame de scie en acier nickel-chrome, chromé dur, $\varnothing$ 178 / $\varnothing$ 15 x 1,2 mm, 200 dents, pour bois contre-plaqué (plusieurs fois plus durables par chromage dur spécial).

54.017.710
Lame de scie tranchant en métal dur, $\varnothing$ 150 / $\varnothing$ 15 x 2,8 mm, 16 dents, pour bois dur ou recouvert de matière plastique.

54.017.711
Lame de scie tranchant en métal dur, $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 2,8 mm, 16 dents, pour bois dur ou recouvert de matière plastique.

54.017.111
Lame de scie en acier HSS* $\varnothing$ 160 / $\varnothing$ 15 x 1,6 mm, 100 dents, pour matières plastiques jusqu'à 4 mm d'épaisseur. affûtage en creux

54.017.112
Lame de scie en acier HSS* $\varnothing$ 160 / $\varnothing$ 15 x 2 mm, 65 dents, affûtage en creux, pour matières plastiques de 5 - 8 mm d'épaisseur

54.017.114
Lame de scie en acier HSS*, $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 1,6 mm, 100 dents, affûtage en creux, pour matières plastiques jusqu'à 4 mm d'épaisseur.

54.017.115
Lame de scie en acier HSS*, $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 2 mm, 64 dents, affûtage en creux, pour matières plastiques de 5 - 8 mm d'épaisseur.

54.017.047
Lame de scie en acier à outils, $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 1,5 mm, 156 dents, affûtage en creux, pour métaux non-ferreux, par exemple le cuivre.

54.017.557
Saw blade of hard chromium plated chrome-nickel steel $\varnothing$ 178 / $\varnothing$ 15 x 1,5 mm (7" $\varnothing$ 5/8 x 1/16") 18 teeth, for longitudinal and cross cutting of wood. (multiple durability due to special hard chromium plating)

54.017.647
Saw blade of hard chromium plated chrome-nickel steel $\varnothing$ 178 / $\varnothing$ 15 x 1,2 mm (7" $\varnothing$ 5/8 x 3/64"), 200 teeth, for plywood (multiple durability due to hard chromium plating).

54.017.710
Saw blade, hard metal tipped, $\varnothing$ 150 / $\varnothing$ 15 x 2,8 mm ($\varnothing$ 5 29/32" / 5/8 x 7/64"), 16 teeth, for hard wood or plastic covered (veneer)

54.017.711
Saw blade, hard metal tipped, $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 2,8 mm (6 7/8" / 5/8 x 7/64"), 16 teeth, for hard wood or plastic covered (veneer)

54.017.111
Saw blade of HSS, $\varnothing$ 160 / $\varnothing$ 15 x 1,6 mm (6 5/16" / 5/8 x 1/16") 100 teeth, hollow ground, for plastics up to 4 mm (approx. 5/32")

The German safety regulations do not allow the use of HSS blades.

54.017.112
Saw blade of HSS, $\varnothing$ 160 / $\varnothing$ 15 x 2 mm (6 5/16" / 5/8 x 5/64"), 64 teeth, hollow ground, for plastics 5 - 8 mm (approx. 3/16 - 5/16")

The German safety regulations do not allow the use of HSS blades.

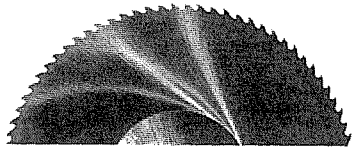
54.017.114
Saw blade of HSS, $\varnothing$ 175 / 15 x 1,6 mm (6 7/8" / 5/8 x 1/16") 100 teeth, hollow ground, for plastics up to 4 mm (5/32")

The German safety regulations do not allow the use of HSS blades.

54.017.115
Saw blade of HSS, $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 2 mm (6 7/8" / 5/8 x 5/64"), 64 teeth, hollow ground, for plastics 5 - 8 mm (approx. 3/16 - 5/16")

The German safety regulations do not allow the use of HSS blades.

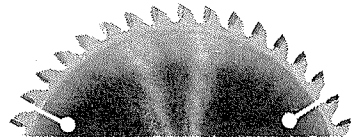
54.017.047
Saw blade of tool-steel $\varnothing$ 175 / $\varnothing$ 15 x 1,5 mm (6 7/8" / 5/8 x 1/16"), 156 teeth, hollow ground, for non-ferrous metals as copper.



116

54.017.116
Kreissägeblatt aus HSS* Ø 175 / Ø 15
x 2 mm, 84 Zähne, für Aluminium,
Hohlzahnung

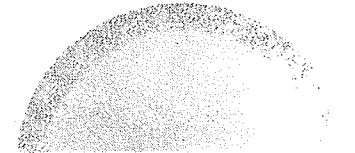
*Gemäss Bestimmungen der Sicherheitsbe-
hörden in Deutschland sind Kreissägeblät-
ter nicht zugelassen.



144

54.018.144
Kreissägeblatt, hartmetallbestückt
Ø 175 / Ø 20 Ø 15 x 3,3, 112 Zähne.
Für Nichtisenmetalle wie Kupfer u. Al.

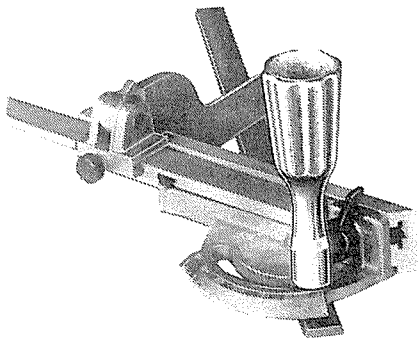
54.017.050
Trennscheibe aus Stahl mit Hartmetall-
splitter, Ø ca. 185 / Ø 15 x ca. 3,5 mm.
Für Holz, Kunststoff, Eternit usw.



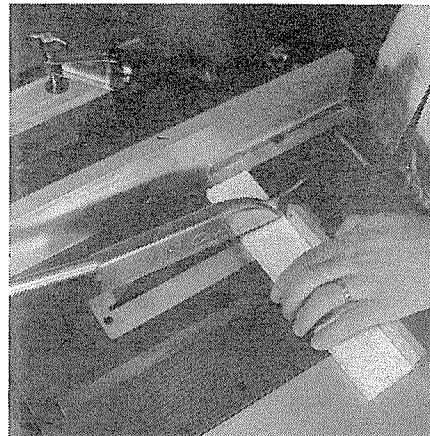
050

4.2 ABLÄNGEN MIT GEHRUNGSLINEAL 348.171 UND ANSCHLAG

Anschlagschiene 1000 mm 348.171.61
Führungsschiene 1000 mm 348.171.57
für Gehrungslinial als Zusatz lieferbar.



Handgriff 52.6703
Dieser Handgriff erleichtert das Führen
des Gehrungslineals, speziell beim Ab-
winkeln von breiten Arbeitsstücken.



54.017.116
Lame de scie en acier HSS*, Ø 175 /
Ø 15 x 2 mm, 84 dents, affûtage en creux,
pour aluminium.

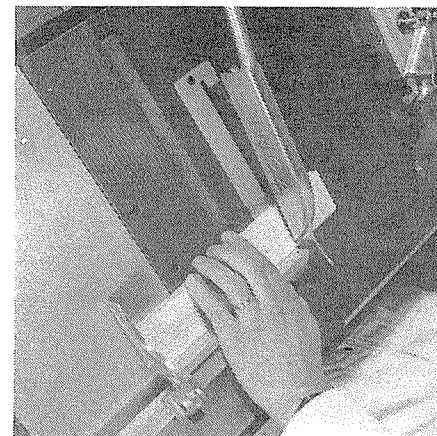
*les bureaux de sécurité de travail en
Allemagne interdisent l'emploi des lames
HSS.

54.018.144
Lame de scie tranchant en métal dur Ø 175 /
Ø 20 / Ø 15 x 3,3, 42 dents, pour les métaux
non ferreux, par exemple le cuivre et l'alu-
minium.

54.017.050
Disque à tronçonner en acier avec grains
de métal dur, Ø env. 165 / Ø 15 x env.
3,5 mm, pour bois, matières plastiques,
éternit, etc.

4.2 Coupe en longueur en série avec le guide à onglet réglable 348.171 et la butée avec guide d'appui

Tige butée 1000 mm 348.171.61
Languette guidage 1000 mm 348.171.57
livrable en option.



Poignée 52.6703
Cette poignée facilite le maniement du gui-
de réglable, spécialement lors de la cou-
pe en biais de pièces de bois de grande
largeur.

54.017.116
Saw blade of HSS, Ø 175 / Ø 15 x 2 mm
(6 7/8" / 5/8 x 5/64"), 84 teeth, hol-
low ground, for aluminium
The German safety regulations do not
allow the use of HSS blades.

54.017.050
Abrasive grinding and cutting disc with
hard metal bits, Ø approx. 165 / Ø 15 x
approx. 3,5 mm (approx. 6 5/8" / 5/8 x
approx. 5/32"), for wood, plastics, as-
bestos cement etc.

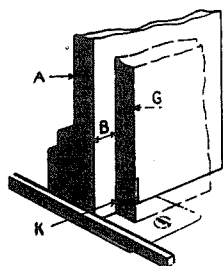
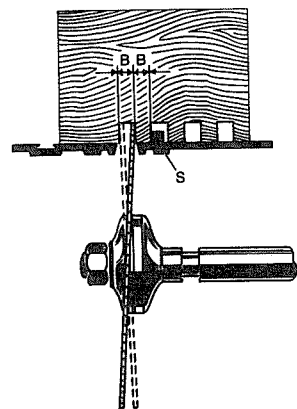
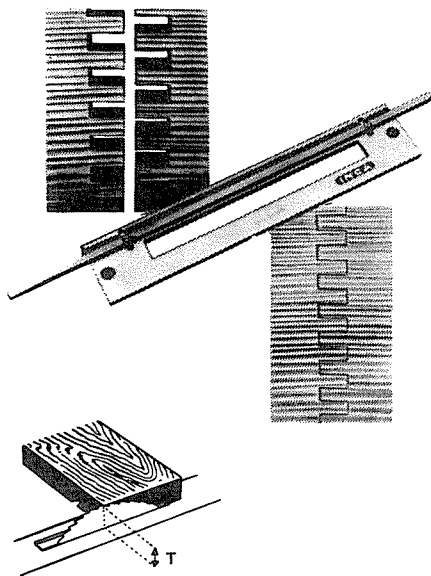
54.018.144
Saw blade hard metal tipped, Ø 175 / Ø 20 /
Ø 15 x 3,3 mm (6 7/8" x Ø 5/8 x Ø 25/32 x
1/8"), 42 teeth, for non-ferrous metals
such as copper and aluminium

4.2 CUTTING ACCURATELY WITH MITRE GUIDE 348.171 AND THE STOP WITH THE PROTECTING DEVICE

Guide bar 1000 mm 348.171.57
Square bar 1000 mm 348.171.61
available as an optional extra to
Mitre Guide.



Handle 52.6703
Use of this handel facilitates guiding
of mitre guide, especially when mitreing
large working pieces.



4.3 ZINKENFRAESEN MIT VORRICHTUNG 348.178.01
Die gewünschte Zinkenbreite B wird durch entsprechendes Einstellen der Wanknut-scheiben erreicht.
Der Kreissägetisch wird so eingestellt, dass die Zinkentiefe T der Holzstärke entspricht.
Die verstellbare Anschlagsschiene S wird so eingestellt, dass die Distanz zwischen Sägeblatt (in extremster Stellung, d.h. kleinster Distanz) und linker Schienenfläche der Zinkenbreite B entspricht. Bei Verwendung von Zinkenfräsern kann ein Profilstab entsprechend der Fräserbreite an den Fräser angeschlagen und die verschiebbare Anschlagsschiene S (durch Anlegen an der rechten Profilstabseite) genau eingestellt werden. Einführen des Geh-rungslineals 348.171 und genaues Einstel-len des Anschlaglineals 32 x 190 mm auf 90°. An das Anschlaglineal wird eine Holzleiste aufgelegt; diese dient dem Werkstück als Führung und als Schutz ge-gen das Ausreißen.
Das Fräsen erfolgt unter leichtem Andrück-ken nach rechts an die Anschlagsschiene S (siehe Abb.) Bei jedem weiteren Fräs-gang wird unter fortwährendem leichtem Andrücken die neu gefräste Zinke an die Anschlagsschiene S geführt.
Die Zinkenpartie wird erhalten, indem man das Werkstück G (um die Zinkenbreite ver-schoben) genau mit der gefrästen Zinken-kante K am Werkstück A in Uebereinstim-mung bringt und nochmals durchfräst.
Die beiden Werkstücke können zusammen oder einzeln gefräst werden. Im ersten Falle ist darauf zu achten, dass die bei-den Werkstücke sich gegeneinander nicht verschieben.
Es empfiehlt sich, vorerst einige Probe-schnitte vorzunehmen. Gehen die Zinken zu leicht ineinander, so ist die Anschlag-schiene nach rechts, andernfalls nach links zu verschieben. Weiche Holzarten dürfen satt ineinander passen. Mit ver-schiedenen Blattdurchmessern ergeben sich folgende Zinkenabmessungen:

Blatt -Ø	Zinkenbreite B	Zinkentiefe T
mm	mm	mm
140	5 bis 11	bis 34
160	5 bis 12	8 bis 44
175	5 bis 13	15 bis 50

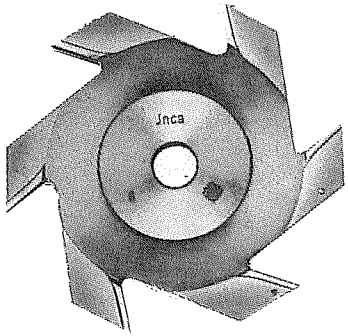
4.3 EXECUTION DE TENONS AVEC LE DISPOSITIF 348.178.01
La largeur B des tenons s'obtient à vo-lonté par réglage approprié des flasques obliques. Régler la table de la scie cir-culaire de manière à ce que la profondeur T des tenons corresponde à l'épaisseur du bois. Régler le guide S de façon à ce que la distance entre la lame de scie (en position extrême, c.a.d. à distance mini-mum) et la surface gauche du guide corres-ponde à la largeur B des tenons. En utili-sant des fraises, on peut placer une latte profilée contre la fraise et régler exacte-ment le guide mobile S (en l'appliquant contre le côté droit du profil). Placer le guide à onglet réglable 348.171 dans la rainure de la table et régler la butée 32 x 190 mm sur 90°. Appliquer une latte de bois contre la butée, latte qui sert de guide à la pièce de bois et de pro-tection contre le déchirement. Le frai-sage s'effectue en poussant légèrement à droite la pièce de bois contre le guide S (voir croquis). Lors de chaque nouveau passage, le tenon nou-vellement fraisé sera appuyé légèrement contre le guide S. On obtient le tenon en faisant correspondre exactement la pièce de bois G (déplacée de la largeur du tenon) avec le côté K du tenon frai-sé dans la pièce de bois A et en faisant un nouveau passage. Les deux pièces de bois peuvent être fraisées ensemble ou séparément. Dans le premier cas, veiller à ce que les deux pièces de bois ne glissent pas l'une par rapport à l'autre. Il est recommandé de faire quel-ques passages d'essai avant l'exécution définitive. Si les tenons entrent trop facilement, déplacer le guide vers la droite, et vers la gauche dans le cas contraire. Les bois tendres peuvent en-trer à force. Le diamètre des différente lames de scie donnent les dimensions de tenons suivantes:

Ø lame mm	largeur B du tenon, mm	profondeur T du tenon, mm
140	5 à 11	jusqu'à 34
160	5 à 12	8 à 44
175	5 à 13	15 à 50

4.3 DOVE TAILING WITH DEVICE 348.178.01:

The desired tooth width B is obtained by setting the wobble washers. The saw cut is to be adjusted to a depth equal to the thickness of the timber, as this is the correct depth of the teeth T. The adjustable guide rail S is so set that the gap between this rail and the drunken saw (when nearest to it) corresponds to the tooth width B. When a rotary lock joint cutter is in use a gauge bar of equal width to the cutter can be prepa-red to determine the correct distance between the cutter and the adjustable guide rail S. (by applying to the right side). The mitre guide 348.171 is to be placed in its dovetailed slot on the ta-ble and the fence 32 x190 mm (= 1 1/4 x 7 1/2") is to be set at precisely 90°. Place a piece of board along the mitre fence; it is to serve as guide and as support which will prevent the fraying of the locking teeth.
Cutting takes place with the workpiece gently pressed against the adjustable guide rail S. (see ill.) For each subsequent cutting operation the tooth gap last made is to rest against this guide rail S. The tooth detail is obtai-ned in bringing the work piece G, dis-placed by the tooth width, accurately in accordance with the tooth edge of workpiece A and by cutting through. Both workpieces may be cut together or one after the other; in the first instance it is to be observed that the workpieces do not shift one against the other. It is recommended to make some trial cuts first. If the teeth fit too easily, the support must be shifted against the right, otherwise to the left. Soft timbers may fit tightly.
The following teeth dimensions are ob-tained with various blade diam.

Tool diam.	Tooth width B	Tooth depth T
mm	mm	mm
140	5 - 11	34
160	5 - 12	8 - 44
175	5 - 13	15 - 50



Zinkenfräser aus Leg.-Werkzeugstahl sind in folgenden Schnittbreiten lieferbar:

54.178.231	3 mm
.232	4 mm
.233	5 mm
.226	6 mm
.227	8 mm
.228	10 mm

Fräser, die Risse aufweisen, dürfen nicht mehr zum Bearbeiten verwendet werden.

4.4 KEHLEN

4.4.1 MONTAGE UND EINSTELLEN DES MESSERKOPFES 348.174.01 MIT EINSTELLVORRICHTUNG 348.188.01

Für das Einstellen der Kehlmesser in axialer und radialer Richtung ermöglicht diese Einstellvorrichtung 348.188.01 das einfache und genaue Ausrichten der Messer. Die Schutzschicht auf den Messern ist mit Spiritus oder ähnlichen Lösungsmitteln zu entfernen. Vor dem Gebrauch empfiehlt es sich, die Schneiden mit einem Oelstein abzuziehen. Die Kehlmesser sind immer möglichst tief in die Schlitze des Kopfes einzusetzen.

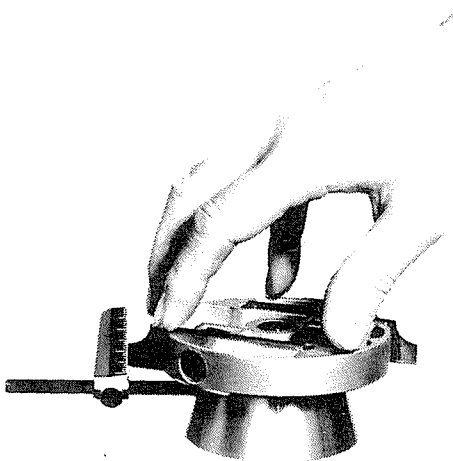
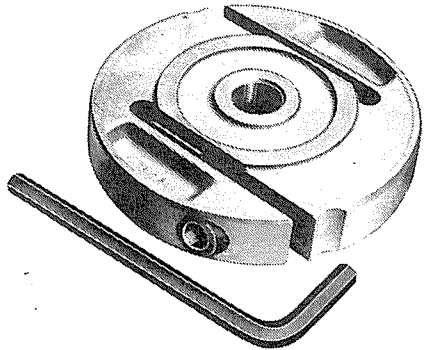
Der Kehlmesserkopf wird mit seiner ringförmigen Auflage nach unten auf den Zapfen der Einstellvorrichtung aufgesteckt. Die beiden Messer werden nun nach der Skala des verschiebbaren Flügels ausgerichtet und die Klemmschrauben angezogen.

Der Kehlmesserkopf wird an Stelle des Sägeblattes montiert. Die Tischeinlage zum Sägen wird durch jene zum Kehlen (52.5963-01) ersetzt.

Damit das häufige Auswechseln der verschiedenen Kehlmesser vermieden werden kann, sind auch einzelne Kehlmesserköpfe erhältlich (348.174.50).

Kehlmesser, die Risse aufweisen oder ihre Form beim Bearbeiten verändert haben, dürfen nicht mehr verwendet werden.

Vor jedem Arbeitsbeginn sind die Messer auf Festsitz zu kontrollieren. Zulässige max. Drehzahl des Messerkopfes = 4000 u/Min.



Les fraises en acier-outil sont livrables pour les largeurs de coupe suivantes:

54.178.231	3 mm
54.178.232	4 mm
54.178.233	5 mm
54.178.226	6 mm
54.178.227	8 mm
54.178.228	10 mm

Les fraises présentant des fissures ne doivent plus être utilisées.

4.4 MOULURAGE

4.4.1 Montage et réglage du porte-outils 348.174.01 avec dispositif de réglage 348.188.01

Le dispositif de réglage 348.188.01 permet l'ajustage simple et exact des couteaux en direction axiale et radiale. E lever la couche de vernis de protection sur les couteaux avec de l'alcool ou tout autre dissolvant analogue. Il est recommandé de passer le tranchant des couteaux sur une pierre à huile. Les couteaux doivent être introduits le plus profondément possible dans les rainures du porte-outils. Le porte-outils est placé, la face annulaire en bas, sur le pivot du dispositif de réglage. Aligner ensuite les deux couteaux d'après la graduation de l'aile mobile et serrer les vis d'arrêt. La porte-outils est monté en lieu et place de la lame de scie. La plaque métallique de sciage est remplacée par celle de moulurage (348.174.52). Pour éviter de changer chaque fois les couteaux, nous livrons aussi des toupies seules (348.174.50). Les couteaux fissurés ou déformés ne doivent plus être utilisés. Avant de commencer le travail, s'assurer que les couteaux sont solidement fixés. Nombre de tours autorisé du porte-outils = max. 4000 tours/minute.

Dove tailing cutters of alloyed tool steel are delivered in the following width groove:

54.178.231	3 mm
54.178.232	4 mm
54.178.233	5 mm
54.178.226	6 mm
54.178.227	8 mm
54.178.228	10 mm

Cutters with cracks must not be used!

4.4 MOULDING

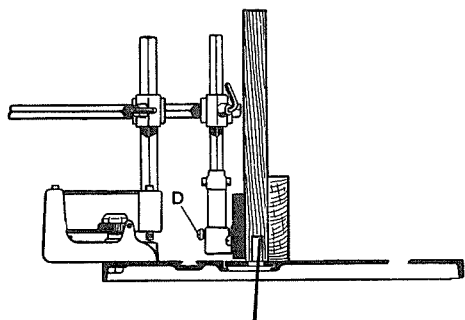
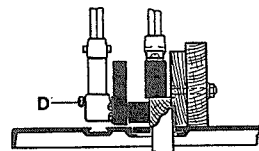
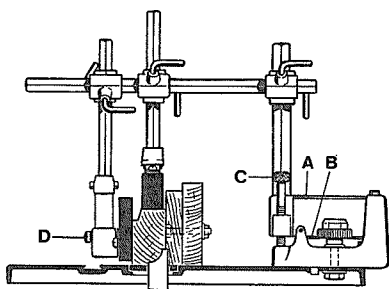
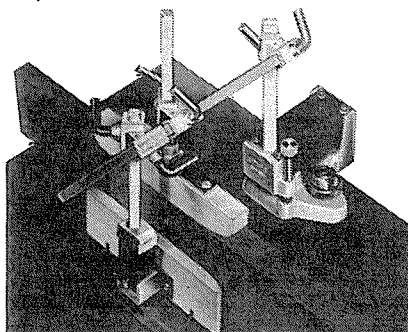
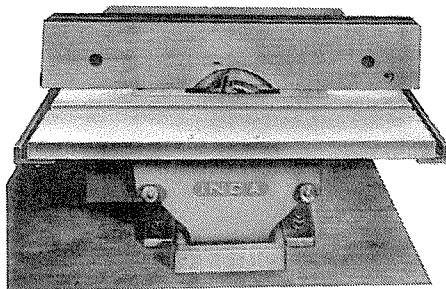
4.4.1 Mounting and adjusting the moulding head 348.174.01 with adjusting device 348.188.01

This adjusting device 348.188.01 permits simple and accurate alignment of the cutters, axially and radially. The coat of varnish on the cutters can be removed with spirit or a similar solution before use. It is recommended to smooth the edges of the cutters on an oil stone. The cutters must be introduced as deeply as possible into the insert slots of the moulding head. Now place the moulding head, with the circular support downwards, in the pivot. Adjust the two cutters so that they pass just under the scale edge of the moveable gauge and tighten firmly the clamping screws.

The moulding head is mounted in place of the saw blade. The table inset for sawing is replaced by that for moulding (348.174.52). To avoid changing the cutters each time, we supply also moulding heads without insert (348.174.50). Moulding cutters having cracks or which have changed their shape during work must not be used. Check the cutters each time before starting work whether they are fastened tightly.

Maximum admissible revolutions per minute of moulding head:

4000 r.p.m.



4.4.2 KEHLEN MIT ZUSATZHOLZLEISTE 341.017.58 UND SUVA-KEHLSCHUTZVORRICHTUNG 348.180
Um bei Kehlarbeiten den Längsanschlag nicht zu verletzen, wird eine Zusatzholzleiste (341.017.58) verwendet. Diese wird am Anschlag mit zwei Schrauben befestigt. Die Zusatzholzleiste kann von jedem Kreissägenbesitzer auch selbst angefertigt werden. Für saubere Kehlarbeiten ist die Suva-Kehlschutzvorrichtung 348.180 unentbehrlich. Sie ermöglicht ein sehr gutes Führen des zu bearbeitenden Werkstückes und verhindert zugleich, dass nicht in den Gefahrenbereich des Messerkopfes gegriffen werden kann. Für Betriebe, die der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) unterstellt sind, ist die Kehlschutzvorrichtung obligatorisch.

Montage:

Aufsetzen der Schutzvorrichtung in die vorgesehenen Befestigungslöcher und festschrauben. Zu beachten ist, dass die drei roten Markierungen an den Kreuzköpfen sich immer auf der gleichen Seite der horizontalen Vierkantschiene befinden. Die Kurbel für das horizontale Verschieben beim seitlichen Druckschuh muss nach unten und beim vertikalen nach oben gerichtet sein. So wirken die beiden Druckschuhe immer in Richtung Achsmittle. Einstellen:

Die beiden Federn A und B sind mit Stellschraube C zu spannen. Der Vertikal- und Seitendruckschuh werden an das Arbeitsstück angeschoben und fixiert. Nun kann mit leichtem Druck (einstellen mit Schraube C) gefahrlos gearbeitet werden. Zum Bearbeiten schmaler Leisten müssen am Seitendruckschuh entsprechend schmale Hartholzleisten E angebracht werden. Diese kann der Bedienende selber anfertigen und durch die vorhandenen Schlitze befestigen. Beim Schlitten hoher Arbeitsstücke ist die Kehlschutzvorrichtung unter Drehung um 180° auf der linken Tischseite zu befestigen. Der vertikale Druckschuh ist mit Kreuzkopf zu entfernen. Seitendruckschuh im Kreuzkopf um 180° drehen und wieder einsetzen. Denselben an das Werkstück anschieben und mit Schraube D einstellen.

4.4.2 Moulurage avec la latte supplémentaire 341.017.58 et le dispositif de protection de moulurage SUVA 348.180.
Afin de ne pas endommager le guide parallèle, il est recommandé d'utiliser une latte supplémentaire 341.017.58, se fixant au guide avec deux vis. Cette latte supplémentaire peut aussi facilement être fabriquée par le propriétaire de la scie circulaire. Pour un travail propre, l'utilisation du dispositif de protection SUVA 348.180 est indispensable. Il permet une bonne conduite de la pièce de bois et élimine tout risque de trop approcher les doigts du porte-outils. Ce dispositif de protection est obligatoire dans toutes les entreprises soumises à la réglementation de la Caisse Nationale d'Assurance en cas d'accidents.

Montage:

Placer le dispositif de protection sur les trous de fixation prévus et visser à fond. Contrôler que les trois repères rouges de la crosse se trouvent toujours du même côté de la barre quadrangulaire horizontale. La manette pour le déplacement horizontal du patin de pression latéral doit être tournée vers le bas, et pour déplacement vertical vers le haut. Ainsi les patins agissent toujours en direction du centre de l'axe.

Réglage:

Tendre les deux ressorts A et B au moyen de la vis de réglage C. Appuyer les patins vertical et latéral contre la pièce de bois et fixer. On peut alors travailler sans danger avec une légère pression (réglage au moyen de la vis C). Pour moulurer des pièces de bois étroites, monter des lattes de bois dur E de même épaisseur sur le patin latéral (voir fig.) Ces lattes peuvent être fabriquées par le propriétaire de la scie et fixées à travers les fentes existantes. Pour entailler des pièces de bois épaisses, tourner le dispositif de protection de 180° sur le côté gauche de la table et fixer. Enlever le patin vertical avec la crosse. Tourner le patin latéral dans la crosse de 180° et remettre en place. Pousser le patin contre la pièce de bois et régler au moyen de la vis D.

4.4.2 Moulding with auxiliary wooden guide 341.017.58 to rip fence and protecting device for grooving and shaping 348.180

For preventing damage to fence when moulding, use an auxiliary wooden guide (341.017.58) which is to be fastened on the support with two screws. The auxiliary wooden guide can also be made by every owner of the INCA circular saw benches. The SUVA protecting device is indispensable for clean moulding work. It makes it possible to guide the work piece perfectly and at the same time prevents the operator's hands from holding the work piece near to the moulding head.

Mounting:

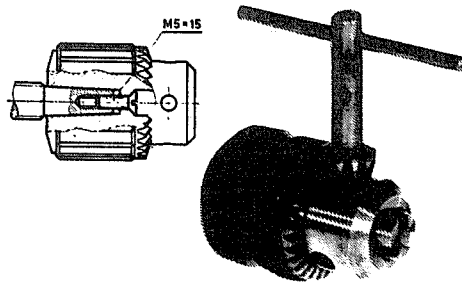
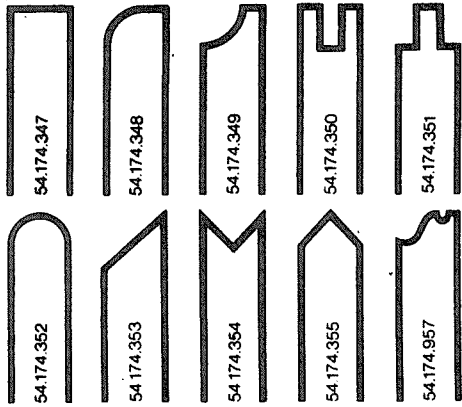
Set up the safety device in the fastening holes provided and screw firmly.

The three red markings on the cross-heads must always be on the same side of the horizontal square sliding bar. Take care that the crank for the horizontal displacement of the lateral runner faces downward, the one for the vertical runner upward. Thus the two runner work always against the centre of the arbor.

Adjusting of the device:

Tighten the two springs A and B with the adjusting screw C. The vertical guide and the lateral runner are set on the workpiece and fixed. Now the work can be done without any danger by regulating slightly the tension with the screw C.

For working narrow strips, corresponding small strips of hard wood must be placed on the lateral runner (ill.). These strips can be made by any owner of the INCA circular saw benches and fastened through the provided slots. When slitting high workpieces, the safety device, by reversing 180°, can be fastened on the left hand side of the table. The vertical runner with cross-head is to be removed. Turn the runner in the cross-head through 180° and put it back again. Shift it to the workpiece and adjust it with the screw D.



Kehlmesser:

Zum Messerkopf passende, 20 mm breite Messerpaare aus plattiertem Stahl, gehärtet und geschliffen, sind als Normalprofile erhältlich.

Andere Profile können nach Musterprofil oder Skizze angefertigt werden.

4.5 LANGLOCHBOHREN MIT BOHRAPPARAT 348.175.01

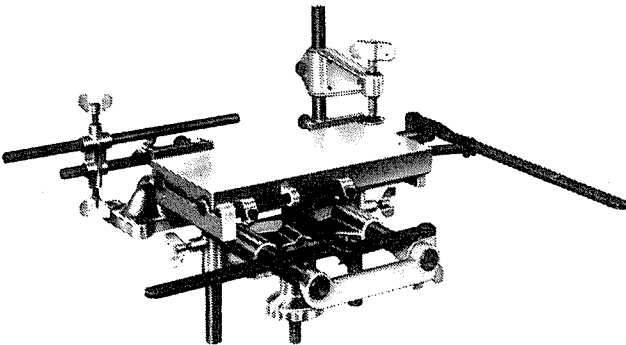
4.5.1. MONTAGE DES BOHRFUTTERS UND DES LANGLOCH-BOHRAPPARATES

Das Dreibackenbohrfutter 348.170.01, Spannweite 0 - 10 mm wird nach gründlicher Reinigung des konischen Wellenendes und der Bohrung auf die Welle aufgesteckt. Nach Öffnen auf die max. Spannweite wird unter Verwendung einer Zwischenlage aus Hartholz das Bohrfutter mit 1 bis 2 leichten Hammerschlägen aufgedrückt. Danach wird dieses mit einer Senkschraube M 5 x 15 auf die Kreissägewelle gesichert.

Der Langlochbohrapparat 348.175.01 wird auf der Bohrfutterseite der Kreissäge auf den gleichen Tisch festgeschraubt. Er muss genau parallel und rechtwinklig zum eingespannten Bohrer montiert werden. Dabei ist zu beachten, dass die Mitte der beweglichen Tischplatte in Mittelstellung mit der Kreissägenachse zusammenfällt. Der Kreuzsupport hat nachstellbare Führungen und die Tischstellungen können durch Anschläge oder Stellschrauben fixiert werden. Mit einer schwenkbaren Klemmbride wird das Werkstück aufgespannt. Bei Bedarf kann er mit einer zweiten Klemmbride ausgerüstet werden (348.175.50).

Technische Daten:

Tischgröße	120 x 250 mm
Höhenverstellung	ca. 75 mm
Weg des Tisches in Querrichtung	ca. 90 mm
Weg des Tisches in Längsrichtung	ca. 115 mm



Couteaux de moulurage:

Des couteaux de 20 mm de largeur, en acier plaqué, trempés et aiguisés, sont livrables dans les profils normaux. Des profils spéciaux peuvent être confectionnés d'après échantillon ou croquis.

Moulding cutter:

Pairs of cutters of 20 mm (= 25/32") width, in plated steel, tempered and smoothed, fitting in the moulding head, can be delivered for the normal shapes (ill.). Other profiles can be made to sample or sketch.

4.5 MORTISING WITH MORTISING APPARATUS 348.175.01

4.5.1 Mounting of the drill chuck and the mortising apparatus

The 3 jaw drill chuck 348.170.01, clear span 0-10 mm (= 0 to 25/64") is put on the arbor after thoroughly cleaning the tapered arbor end and the bore. After opening to the maximum clear span, the chuck is pressed on by two or three slight blows of the hammer on an intermediate piece of hard wood. Subsequently the chuck is secured on the saw arbor with a countersunk screw M 5 x 15.

The mortising apparatus 348.175.01 is put on the saw table and there screwed tight. It must be mounted exactly parallel and rectangular to the inserted drill. Take care that the middle of sideward swing of the mechanism coincides with the middle of the arbor. The slide rest having adjustable guides, the table positions can be fixed by adjusting screws or stops. The workpiece is to be clamped with the slewable clip. The slide rest can be equipped with a second clip on request. (348.175.50)

Technical data:

Table dimensions:
120 - 250 mm (= 4 3/4 - 9 7/8")
Elevation:
approx. 75 mm (= approx. 3")
Sideward swing
approx. 90 mm (= approx. 3 1/2")
Boring capacity: maximum depth:
approx. 115 mm (= approx. 4 1/2")

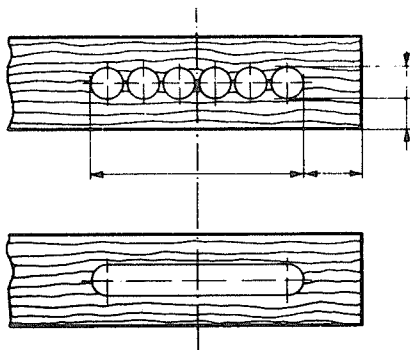
4.5 MORTAISAGE AVEC LE DISPOSITIF DE PERCAGE 348.175.01

4.5.1 Montage du mandrin et du dispositif de mortaisage:

Nettoyer soigneusement l'extrémité conique de l'arbre et le trou du mandrin, puis monter le mandrin à 3 mors, ouverture 0-10 mm. Ouvrir le mandrin au maximum, puis appliquer celui-ci par 1-2 légers coups de marteau, après avoir intercalé un morceau de bois dur. Fixer le mandrin sur l'arbre au moyen de la vis M 5x15 (voir fig.). Placer le dispositif de mortaisage 348.175.01 dans les trous du bâti de la scie, du côté du mandrin, et serrer les tiges filetées M 8 à fond. Le support en croix a des glissières coulissantes et la position de la table peut être fixée par des butées ou au moyen de vis de réglage. La pièce de bois à mortaiser se bloque avec un serre-joint pivotant. Si nécessaire, on peut monter un second serre-joint (348.175.50).

Données techniques:

Dimensions de la table	120x250 mm
Réglage de la table en hauteur	env. 75 mm
Déplacement transversal de la table	env. 90 mm
Déplacement longitudinal de la table	env. 115 mm



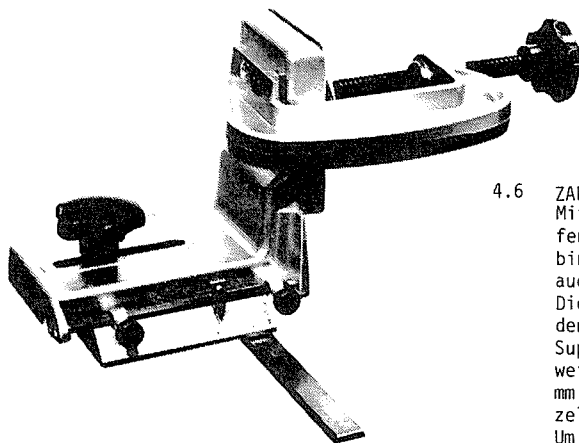
4.5.2 BOHREN EINES LANGLOCHES

Anreissen des zu bohrenden Langloches. Werkstück an den Anschlag a am Bohrtisch schieben. Tischnitte mit Mitte des zu bohrenden Loches ausrichten und mit Bride b festspannen. Bohrer einspannen, Lochtiefe an der rechten Säule mit Feststellbride einstellen. Höhenlage des Bohrloches mit Handrad d bestimmen und die beiden Flügelmuttern e festziehen.

Mit Stellbride c Bohrlochlänge festlegen. Bohren von Loch, neben Loch, wobei diese sich nicht überschneiden sollen. Die stehengebliebenen Lochstege werden durch Hin- und Herbewegen des Bohrtisches und unter langsamem Eindringen des Bohrers bis zum Tiefenanschlag weggebohrt. Beim Arbeiten am Bohraparat soll darauf geachtet werden, dass das Sägeblatt der Kreissäge mit der Schutzvorrichtung abgedeckt ist. Vorteilhafter aber ist, wenn nur jenes Schnittwerkzeug eingespannt ist, das für die Bearbeitung gebraucht wird.

Spezielle Langlochbohrer sind lieferbar mit

Ø 6 mm	54.175.457
Ø 8 mm	54.175.458
Ø 10 mm	54.175.459



4.6

ZAPFENSCHNEID-VORRICHTUNG 348.179.01
Mit diesem Zusatzgerät lassen sich Zapfen und Schlitze, wie sie bei Holzverbindungen üblich sind, schnell und genau auch serienmässig ausführen. Die Zwinde A lässt sich in zwei verschiedenen Stellungen mit der Schraube B am Support befestigen. Sie hat eine Spannweite von 90 mm, eine Ausladung von 60 mm, ist kräftig ausgeführt und kann einzeln auch anderweitig verwendet werden. Um das Ausreissen auf der Werkstückrückseite zu verhindern, kann am Anschlag E eine Holzleiste befestigt werden, an der man das Werkstück anschlägt und die dann entsprechend dem Zapfen ausgeschnitten wird.

4.5.2 Perçage d'une mortaise

Marquer la mortaise à percer. Appuyer la pièce de bois contre la butée a de la table de perçage. Aligner le centre du trou à percer avec le milieu de la table et bloquer au moyen d'un serre-joint b. Monter la mèche et régler la profondeur du trou au tube de guidage de droite au moyen de la bride de fixation c. Régler la hauteur du trou à percer au moyen de la roue d et bloquer avec les deux écrous à ailette e. Régler la longueur de la mortaise au moyen de la bride c. Percer trou après trou, évitant qu'ils ne se superposent. Pour obtenir la mortaise définitive, il suffira de réunir les trous en déplaçant régulièrement le levier latéral de droite à gauche et viceversa, et en faisant pénétrer lentement la mèche jusqu'à la butée de profondeur. En travaillant avec le dispositif de mortaisage, observer que la lame de la scie circulaire soit couverte par le dispositif de protection. Il est même préférable que seul l'outil utilisé pour un travail donné soit monté sur la machine.

Les mèches spéciales de mortaisage suivantes sont livrables:

Ø 6 mm	54.175.457
Ø 8 mm	54.175.458
Ø 10 mm	54.175.459

4.5.2 To make a mortise

Mark the mortise to be drilled. Shift the work piece to the support a on the mortise table. Align centre of table to centre of hole to be drilled and hold firmly with holdfast b. Clamp the drill, adjust depth of hole with the adjusting ring on the right guide tube. Adjust height position of mortise by handwheel d and lock it with the two winged nuts e. Set length of mortise with clamp c. Drill holes side by side whereby the holes should not intersect. The remaining joints are drilled off by moving the mortise table to and fro and slowly entering the drill to the depth adjustment. When working with the mortising apparatus, take care that the saw blade of the circular saw is covered with the safety device. It is still better to clamp only the cutting tool which is just used for the job.

We deliver special drills with

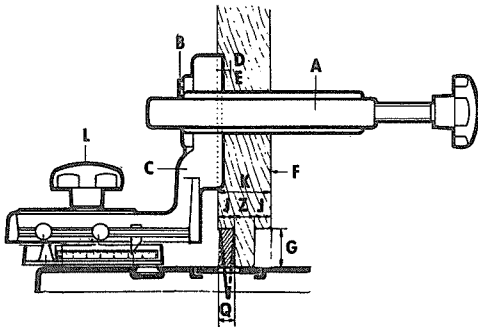
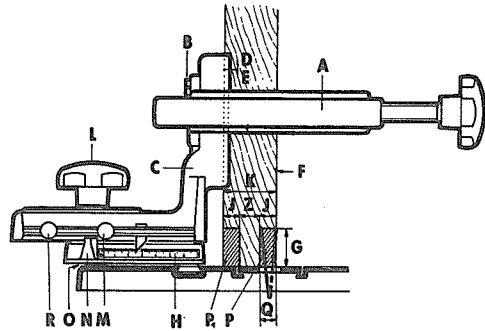
Ø 6 mm (= approx. 15/64")	54.175.457
Ø 8 mm (= approx. 5/16")	54.175.458
Ø 10 mm (= approx. 25/64")	54.175.459

4.6 DISPOSITIF 348.179.01 POUR FAIRE LES ENFOURCHEMENTS

Cet accessoire permet d'exécuter rapidement et avec précision, cas échéant en série, les enfourchements usuels dans les jonctions de bois. Le serre-joint A peut être monté en deux positions et fixé au support avec la vis B. Son ouverture est de 90 mm et sa portée de 60 mm. Il est de construction robuste et peut, quand il n'est pas monté, servir à d'autres usages. Pour éviter un déchirement à l'arrière de la pièce de bois, on peut fixer une latte à l'appui E, contre laquelle on appuie la pièce de bois et qui est découpée d'après le tenon.

4.6 DEVICE FOR CUTTING TENONS 348.179.01

Tenons and notches as they are customarily used for joining workpieces may be cut rapidly and precisely by this auxiliary device, also in series. The clamp A may be fixed in two different positions on the cross slide with the screw B. The clamp has a span of 90 mm (= 3 9/16") and a gap of 60 mm (= 2 3/8"). It is of strong construction and may also be used separately for other purposes. To prevent pulling out on the side of the work piece, a wooden strip serving as stop for the workpiece may be fastened on the support E, the strip being then cut out with the tenon.



Vorgehen beim Schneiden eines Zapfens:
 1. Vorrichtung in die Führungsnute des Kreissägetisches einführen.
 2. Sägeblatt (mit auf die notwendige Schnittbreite eingestellten Wanknutscheiben) oder Fräser an Werkstückfläche F berühren lassen und die gewünschte Schnitttiefe G an der Kreissäge einstellen. (Mit Sägeblatt 175 mm Ø ist eine max. Schnitttiefe von 52 mm erreichbar). In dieser Ausgangslage nun die Zeigerstellung auf Skala H beachten. Vorrichtung aus dem Bereich des Sägeblattes zurückziehen.
 3. Support C um die gewünschte Schnittbreite J (in der Regel 1/3 der Holzdicke K) nach rechts schieben und mit Sterngriff L fixieren.

Rechte Stellschraube M nach links an Anschlag N anschieben und fixieren. Mit der linken Hand die Vorrichtung am Sterngriff L niederdrücken, so dass die beiden Gleitfüsse O gut auf dem Kreissägetisch aufliegen und durch Stossen der Vorrichtung das schraffierte Feld P aussägen.
 4. Nach dem Zurückfahren der Vorrichtung Sterngriff lösen und den Support um das Mass Q + Z (Schnittbreite des Werkzeuges plus Zapfenbreite) nach rechts schieben. Dies geschieht durch Addieren des Masses Q + Z zum eingestellten Wert auf der Skala H. Nach dem Festziehen des Sterngriffes L wird nun die linke Stellschraube R nach rechts an den Anschlag N angeschoben und fixiert und die zweite Fräsope-ration (Feld P 1) ausgeführt. Für eine Serie gleicher Zapfen und Schlitz ist nun die Vorrichtung eingestellt.
 Zum Schneiden von Zapfen und Schlitz sind nur scharfschnittige Werkzeuge zu verwenden. Zapfen können auch mit dem Sägeblatt ohne Wanknutscheiben allseitig eingeschnitten und dann, auf den Tisch gelegt, mit Hilfe von Gehrungslinial und Parallelanschlag freigelegt werden. Die Verwendung eines Sägeblattes 140 mm Ø wird dann für Schnitttiefen unter 15 mm notwendig.

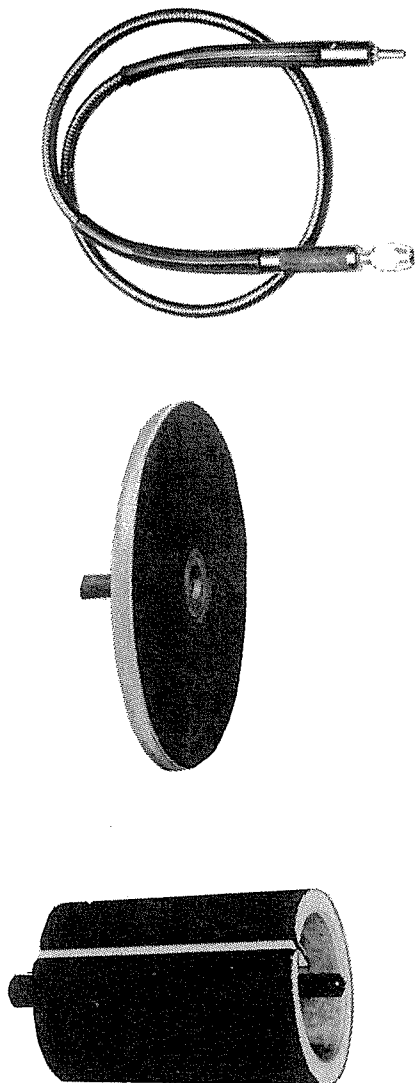
Manière de faire un tenon:

1. Introduire le dispositif dans la rainure de guidage de la table de la scie circulaire.
2. Appuyer la lame de scie (avec les flasques obliques ajustées selon la largeur de coupe désirée) ou la fraise contre la face F de la pièce de bois. Régler la hauteur de coupe G à la scie circulaire (avec une lame de scie Ø 175 mm on peut obtenir une hauteur de coupe de max. 52 mm). Partant de cette situation, bien noter la position de l'aiguille sur la graduation H. Retirer ensuite le dispositif de la portée de la lame de scie.
3. Déplacer à droite le support C de la largeur de coupe J désirée (en règle générale un tiers de l'épaisseur de la pièce K) et fixer le bouton-poignée L. Déplacer à gauche la vis de fixation M contre la butée N et la serrer. Peser avec la main gauche sur le dispositif spécial par le bouton-poignée afin que les pieds glisseurs O se posent bien sur la table et scier la partie marquée P en poussant l'appareil.
4. Reculer ensuite le dispositif, dévisser le bouton-poignée et glisser le support à droite dans le rapport des largeurs Q et Z (largeur de coupe de l'outil plus la largeur du tenon). A cet effet, additionner les largeurs Q et Z et ajouter la valeur obtenue primitivement sur l'échelle H. Serrer le bouton-poignée L et déplacer la vis de fixation R gauche vers la droite contre la butée N en la fixant et recommencer pour la seconde opération (marquée P1). Le dispositif spécial est ainsi ajusté pour faire toute une série des mêmes tenons et enfourchements. Nous recommandons d'employer seulement des outils bien aiguisés pour ces opérations.

Les tenons peuvent aussi être coupés par la lame de scie, sans utiliser des flasques obliques et mis sur la table, pour être finis ensuite avec le guide réglable et le guide parallèle. Pour les profondeurs en dessous de 15 mm, il faut employer une lame de scie Ø 140 mm.

How to cut tenons

1. Introduce the device into the dovetail slot of the saw bench table.
2. Place the work piece so that its surface F just touches the saw blade (using the tapered discs adjusted to the desired width of cut) or the cutter, and set the saw bench according to the desired depth of cut G. With a saw blade of diameter 175 mm (= 6 7/8") a maximum depth of cut of 52 mm (= 2 1/16") may be obtained. In this initial position note the position of the red pointer on the scale H. Now remove the device from the reach of the saw blade.
3. Push support C by the desired width of cut J (as a rule 1/3 of the thickness of the workpiece K) to the right and lock with the star knob L. Slide the right regulating screw M to the left against the stop N and draw tight. With the left hand on the star knob L push the device downwards, so that the two gliding feet O lie well on the table of the saw bench. Cut out the hatched field P by pushing the device.
4. After retracting the device, loosen the star knob L and glide the support to the right by the width Q + Z, i.e. width of the cut of tool plus width of tenon. This is done by adding the dimension Q + Z to the adjusted width on the scale H. After tightening the star knob L, push the left regulating screw R to the right against the stop N and draw tight. Now execute the second cutting operation (field P 1).
 Thus the device is set for production series of tenons and notches. Use sharp tools only! Tenons may also be executed by cutting both flanks with the saw blade without taper discs. Lay the workpiece afterwards on the saw bench and saw out the two lateral sides with the help of the mitre guide and the fence. For cut depth under 15 mm (= 19/32") use a saw blade of diam. 140 mm (= 5 1/2").



4.7 ZUSATZGERÄTE ZUM SCHLEIFEN

Die biegsame Welle 348.183.02 ermöglicht Bohr-, Fräs- und Schleifarbeiten an montierten Werkstücken und dient für den Antrieb des Schleifapparates Länge 1450 mm, Bohrfutter bis $\varnothing$ 6,35 mm spannend. Die Welle eignet sich nur für eine Drehrichtung im Uhrzeigersinn auf das Antriebsende gesehen.

Der Schleifteller 348.172 eignet sich vorzüglich zum Schleifen von Stirnseiten. Befestigung im Bohrfutter der Kreissäge. Ein Schleifpapier, welches in verschiedenen Körnungen erhältlich ist, liegt auf der mit Filz überzogenen Scheibe auf und wird mit einer Klemmscheibe im Zentrum festgeschraubt.

Die Schleifwalze 348.173 eignet sich besonders zum Schleifen geschweiften Arbeitsstücke. Befestigung im Bohrfutter oder an der biegsamen Welle. Der Holzkeil dient zum Festklemmen des Schleifpapiers, welches in verschiedenen Körnungen erhältlich ist. $\varnothing$ der Walze ca. 50 mm.

4.7 ACCESSOIRES DE PONÇAGE

L'arbre flexible 348.183.02 permet les travaux de perçage, fraisage et ponçage à des pièces de bois montées et sert à l'entraînement du dispositif de ponçage. Longueur 1450 mm, ouverture du mandrin jusqu'à 6.35 mm. Cet arbre ne convient que pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre par rapport à l'extrémité de l'entraînement.

Le disque de ponçage 348.172 convient particulièrement au ponçage de surfaces planes. Il se fixe sur le mandrin de la scie circulaire. Le papier de verre, livrable en différents grains, se place sur le feutre du disque et est tenu au moyen d'une vis de serrage.

Le cylindre de ponçage 348.173 se prête particulièrement au ponçage de surfaces bombées ou incurvées. Il se fixe sur le mandrin ou à l'arbre flexible. Le coin en bois permet de fixer solidement le papier de verre, livrable en différents grains. Diamètre du cylindre env. 50 mm.

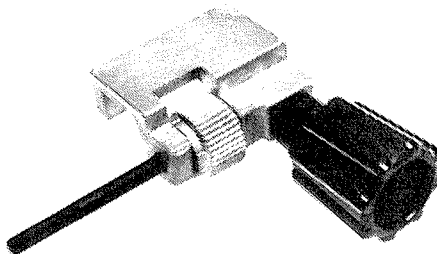
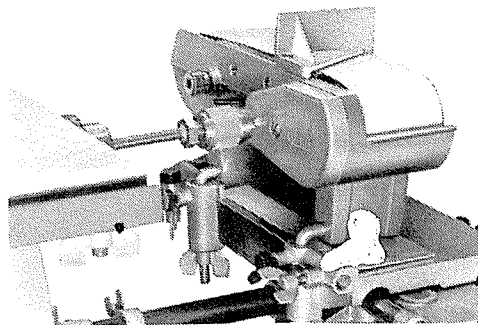
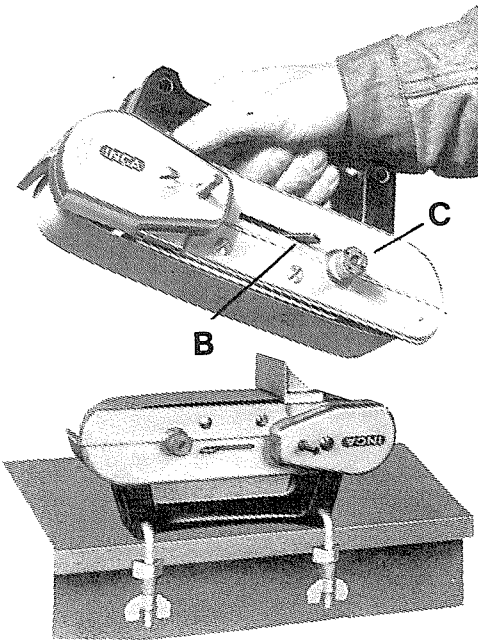
4.7 AUXILIARY IMPLEMENTS FOR SANDING

The flexible driving shaft 348.183 makes possible drilling cutting and sandingwork on assembled workpieces and serves to drive the abrasive belt sander, length 1450 mm (= 56 1/2"), the drill chuck having a clamping capacity of $\varnothing$ 6,35 mm (= 1/4").

The flexible driving shaft only suits for one direction of rotation, i.e. in clockwise direction when seen on the driving end.

The abrasive disc 348.172 is particularly suitable for sanding end surfaces. It is to be fastened in the drill chuck of the circular saw. An emery sheet which is available in various grits is laid on the surface of a disc on top of a felt layer and screwed in the centre with a set disc.

The drum sander 348.173 is specially designed for grinding curved workpieces. It is to be fastened in the drill chuck or on the flexible shaft. The wood wedge serves, for clamping the emery sheet which is available in various grits. Diam. of drum approx. 50 mm (= 2").



Der Bandschleifapparat 348.184 leistet sehr wertvolle Dienste beim Schleifen von grösseren Arbeitsstücken. Der Antrieb erfolgt mittels der biegsamen Welle 348.183 mit max. 4000 U/min. von der Kreissägenwelle aus oder mit einer Elektro-Handbohrmaschine. Kupplungsstutzen A Ø 6,2 mm für Bohrfutter bis Ø 1/4" spannend. Die Antriebs- und Laufrollen laufen in selbstschmierenden, wartungsfreien Lagern. Der Bandschleifapparat hat verschiedene Anwendungsmöglichkeiten als Tisch- und Handgerät. Für die Tischbefestigung werden zwei Spannbriden sowie ein Anschlagwinkel zum Schleifen kleiner Teile mitgeliefert. Schleifbänder sind in verschiedenen Körnungen erhältlich. Das Auswechseln des Bandes erfolgt nach Lösen der Bandspannung mit Hebel B. Danach kann der Bandlauf mit der Verstellerschraube C reguliert werden.

Die Kupplungsgarnitur 348.176 ermöglicht den Aufbau des Bandschleifapparates auf den Tisch des Langlochbohrapparates. Sie besteht aus 2 Hülse, 2 U-Scheiben, einer Kartonunterlage zur Befestigung und einem Kupplungsstück für die Verbindung vom Bohrfutter der Kreissäge zum Schleifapparat. Um die bestehende Höhendifferenz auszugleichen, ist die Kreissäge auf eine 15 mm dicke Holzunterlage zu stellen. Eine Konturzeichnung für die erwähnte Holzunterlage liegt der Montageanleitung bei.

4.8 DER FEINEINSTELLER 348.182 ermöglicht das genaue Einstellen des Parallelanschlages. Das Einstellrad mit der Skala (1 Strich = 0,1 mm) erleichtert Korrekturen.

4.9 EINSETZARBEITEN
Sind Einsetzarbeiten erforderlich, so ist folgendes zu beachten:

- Arbeiten nur unter Verwendung von rückschlagverhindernden Anschlägen ausführen. Diese können auf den Tisch oder auf eine Tischverlängerung gespannt werden.
- Das zu bearbeitende Werkstück ist immer ausserhalb der Bearbeitungszone zu fassen.
- Abgesenkt werden darf das Werkstück, wenn es am Anschlag anliegt, nur gegen die Drehrichtung des Bearbeitungswerkzeuges.

La ponceuse à ruban 348.184 est utilisée avantageusement pour le ponçage de grandes surfaces. L'entraînement se fait au moyen de l'arbre flexible 348.183, nombre de tours max. 4000 t/m, partant de l'arbre de la scie circulaire ou d'une perceuse électrique portable. Manchon d'accouplement A Ø 6.2 mm pour mandrin d'ouverture allant jusqu'à 1/4" de diamètre. Les axes d'entraînement et les rouleaux porteurs sont montés sur des roulements auto-lubrifiants ne nécessitant aucun entretien. La ponceuse à ruban offre différentes possibilités d'application en montage stationnaire ou portable. Deux brides pour le montage sur la table et un équerre d'arrêt pour le ponçage de petites pièces de bois sont livrés avec la ponceuse. Les bandes de ponçage sont livrables en différents grains. Pour monter une nouvelle bande, détendre la bande à remplacer au moyen du levier B. Régler ensuite la bande en mouvement avec la vis de réglage C.

Le jeu d'accouplement 348.176 permet le montage de la ponceuse à ruban sur la table du dispositif de mortaisage. Il se compose de 2 douilles, 2 rondelles, 1 support de fixation en carton et d'une tige flexible pour relier la ponceuse au mandrin de la scie circulaire. Pour égaliser la différence de hauteur, placer la scie circulaire sur un support en bois de 15 mm d'épaisseur. Une esquisse de ce support en bois est jointe aux instructions de montage.

4.8 REGLEUR DE PRECISION POUR GUIDE 348.182
Le dispositif de réglage fin 348.182 permet le réglage exact du guide parallèle. Le manchon gradué (1 ligne = 0,1 mm) facilite les corrections.

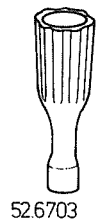
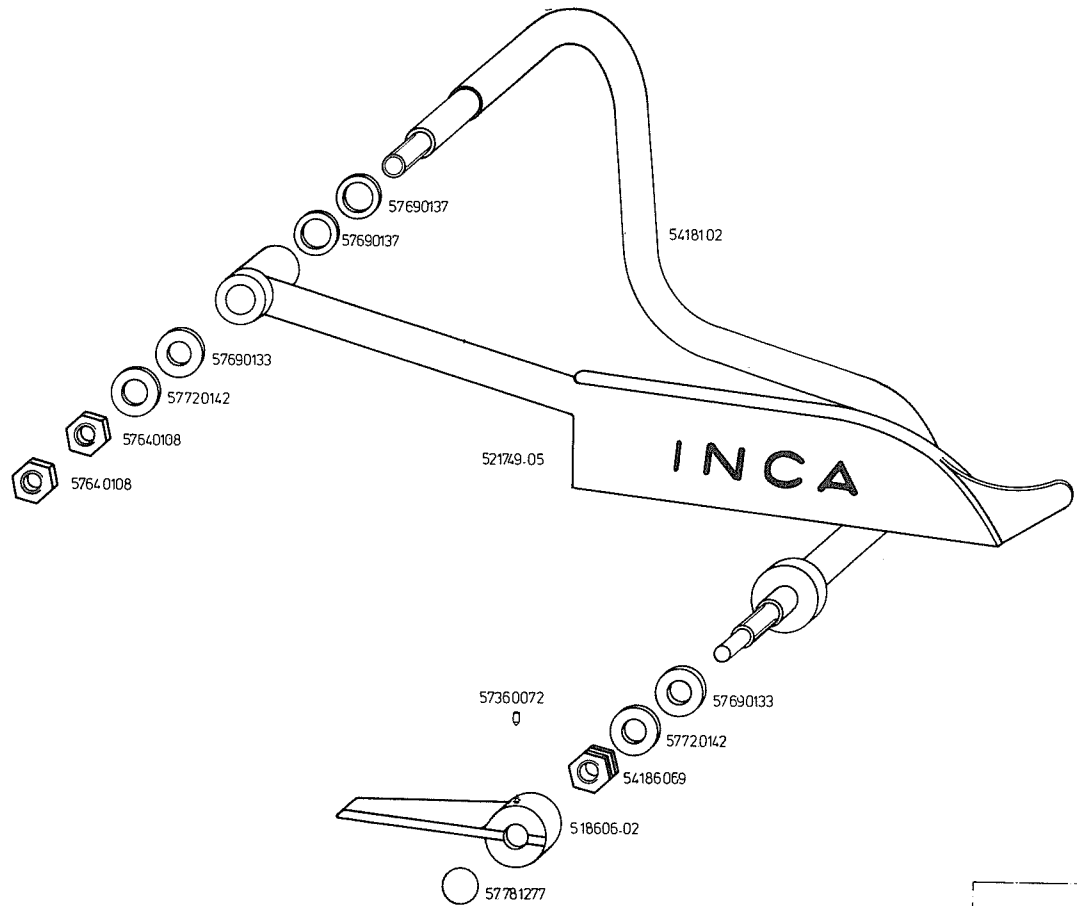
4.9 MARQUETTERIE
Pour exécuter des travaux de marquetterie observer les remarques suivantes: N'exécuter ces travaux qu'en utilisant un arrêt empêchant le rejet du bois. Fixation sur la table ou la rallonge de la table.
Ne tenir la pièce de bois que hors de portée des outils.
Quand elle est appuyée contre la butée, la pièce de bois ne doit être approchée de l'outil qu'en direction opposée au sens de rotation de l'outil employé.

The abrasive belt sander 348.184 is ideal for sanding larger wood surfaces. It is driven from the arbor of the saw bench by means of the flexible shaft 348.183 or by an electrical drill (maximum operating speed 4000 r.p.m.). The diameter of the coupling nipple A is 6,2 mm (=1/4") for drill chuck with clamping up to Ø 1/4". The rollers are mounted in permanently lubricated ball bearings and require no special care. There are various possibilities to apply the abrasive belt sander mounted on the bench or to be used by hand. For fastening on the bench, two holdfasts and a back-square for grinding small parts are supplied. Abrasive belts in various grits are available. Changing the belts is made by loosening the belt tension with the lever B. Subsequently the belt run can be adjusted with the regulating screw C. The coupling set 348.176 makes possible mounting the abrasive belt sander on the bench of the mortising apparatus. The coupling consists of two sleeves, two washers, a card board base for fastening and a coupling for connecting from drill chuck of the circular saw to the abrasive belt sander. To make even the existing difference in height, the saw bench is to be placed on a wooden base of 15 mm (= 19/32") thickness. We include with each coupling set directions for mounting as well as an outline drawing of the wooden base.

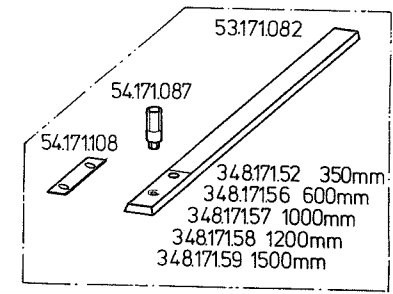
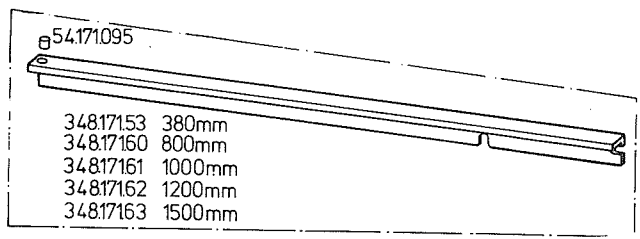
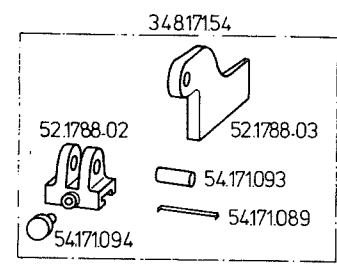
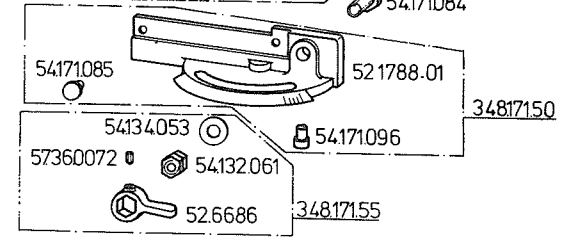
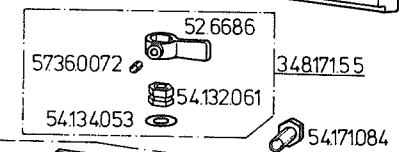
4.8. FINE ADJUSTER
The fine adjuster 348.182 enables precise adjustment of the rip fence. The adjusting wheel with scale (1 line = 0,1 mm = 0,004 or 1/250") facilitates eventual corrections.

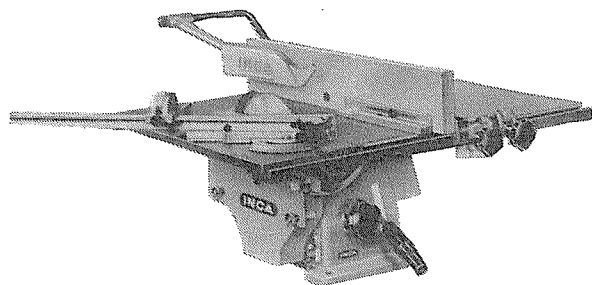
4.9 SET-IN WORK
When set-in work is necessary, the following is to be observed:

- Work should only be executed by using stops preventing back stroke. They can be clamped on the table or a table extension.
- The workpiece is always to be held outside the area to be worked.
- The workpiece must be approached, when it rests close against the stop, only in the anti-clockwise rotation of the tool.

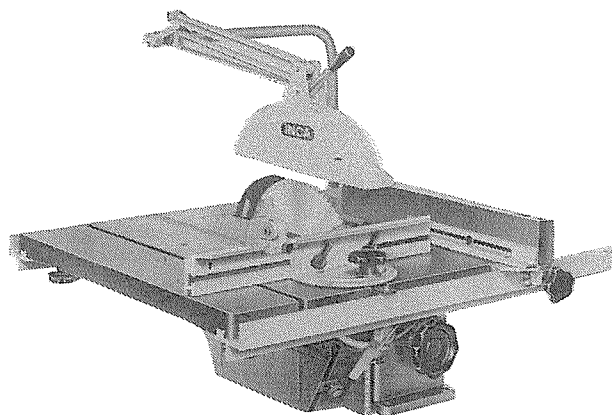


- 53.171081 190mm
- 53.171105 240mm
- 53.171125 400mm
- 53.171126 800mm

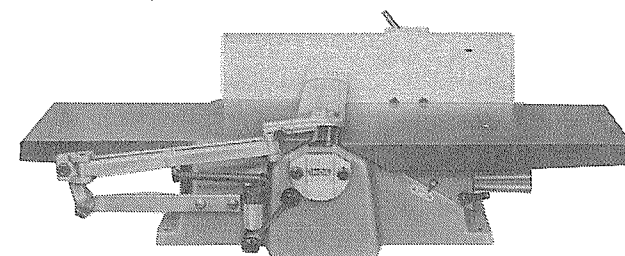




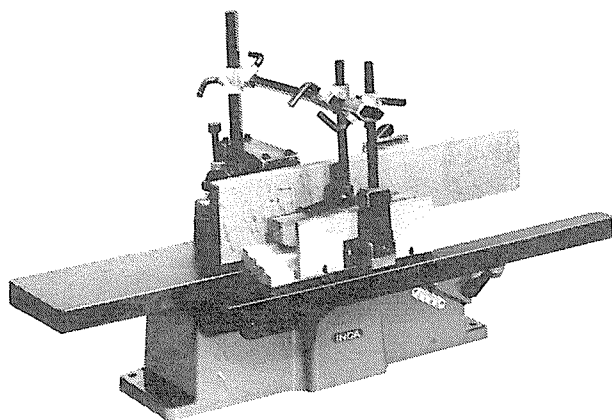
INCA Kreissäge 341.017
Scie Circulaire INCA
INCA Circular Saw Bench



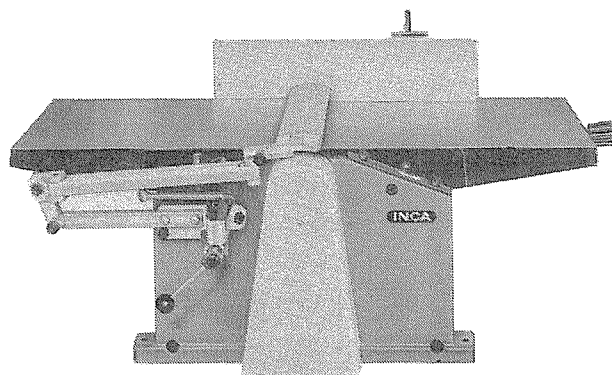
Kreissäge INCA Major 341.018
Scie Circulaire INCA Major
INCA Major Circular Saw Bench



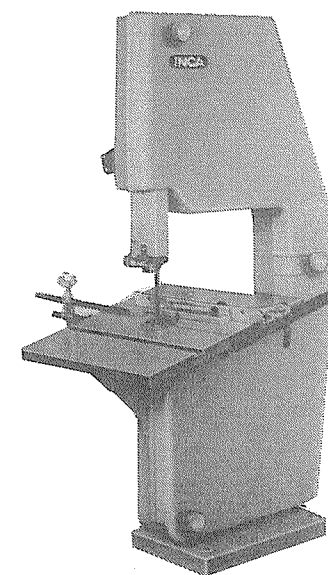
INCA Hobelmaschine 343.132
Dégauchisseuse INCA
INCA Jointer Planer



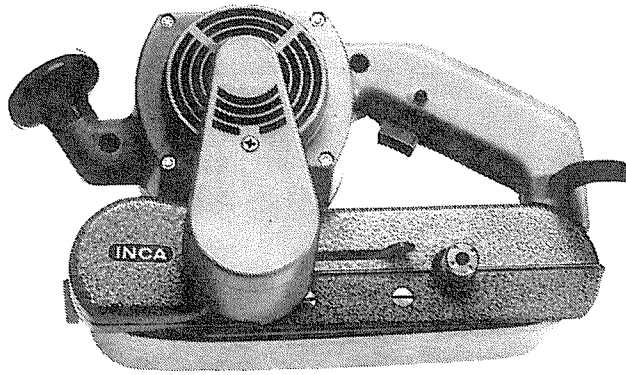
INCA Abricht- und Falzhobelmaschine 343.185
Raboteuse pour dégauchir et rainurer
INCA Rebating Planer



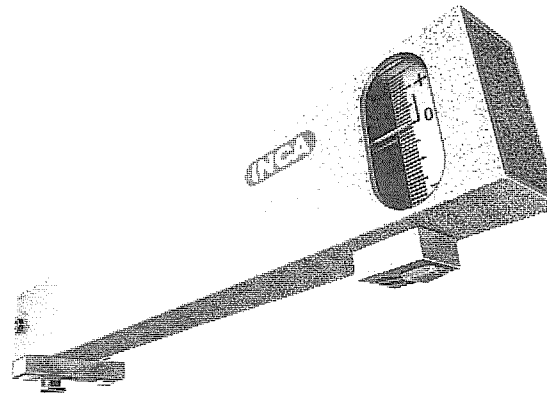
INCA-Automatic Abricht- und Dickenhobelmaschine
mit automatischem Vorschub 343.190
Dégauchisseuse-Raboteuse INCA-Automatic avec
avance automatique pour tirer d'épaisseur
INCA-Automatic Thicknessing and Planing
Machine with automatic feed.



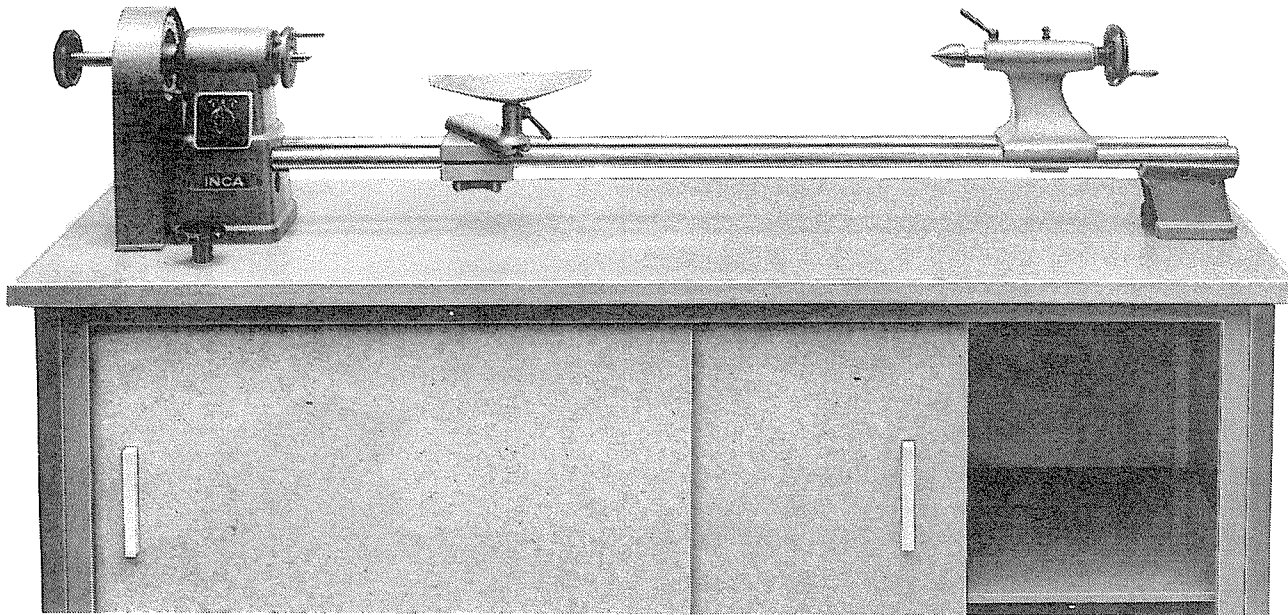
INCA Bandsäge 342.186
Scie à ruban INCA
INCA Band Saw



INCA-Bandschleifer mit Motor 348.184
 Ponceuse à ruban INCA avec moteur
 incorporé
 INCA Motorized Belt Sander



INCA-Einstellvorrichtung für Hobelmesser 348.196
 Dispositif à régler les couteaux INCA
 INCA-Adjusting Device for Cutters



INCA-Holzdrehbank 345.197
 Tour à bois INCA
 INCA-Turning Lathe for Woodworking