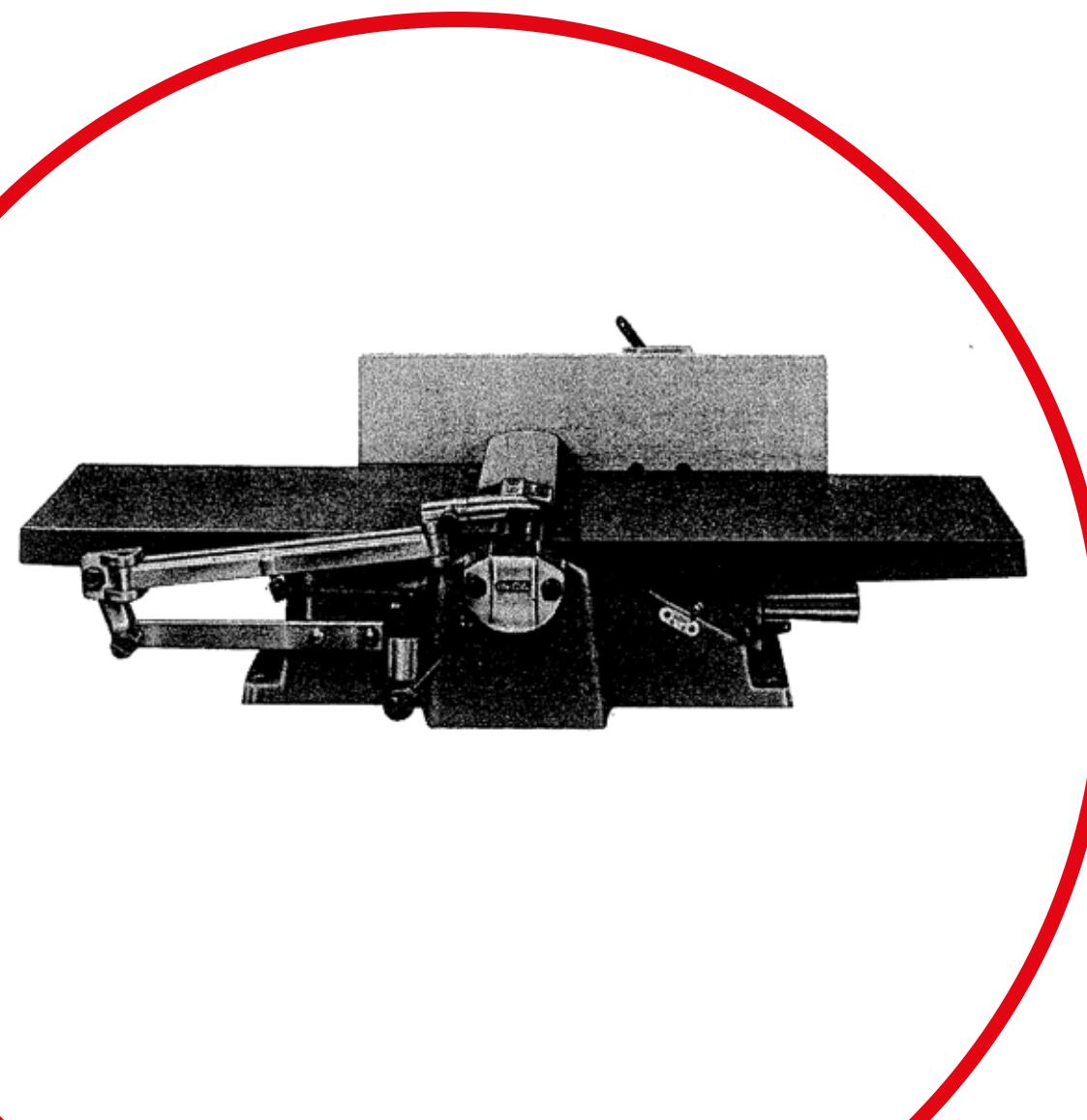


# INCA

## Betriebsanleitung von Abrichthobelmaschine (343.132)



Inca Maschinen GmbH  
St. Gallerstrasse 188  
8404 Winterthur  
[www.inca-maschinen.ch](http://www.inca-maschinen.ch)

+41 52 238 17 17  
[info@inca-maschinen.ch](mailto:info@inca-maschinen.ch)

## Inhaltsverzeichnis

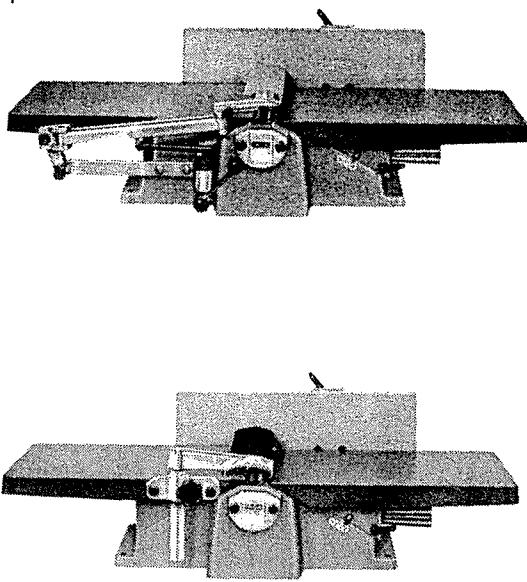
1.	Eigenschaften und Technische Daten	1
1.1	Eigenschaften	1
1.2	Technische Daten	1
1.3	Bestimmung der Riemenscheiben grösse	2
2.	Montage der INCA-Abrichthobelmaschine	2
2.1	Holzgestell	2
2.2	Maschinenständer	3
2.3	Eigenkonstruktion	3
3.	Schutzausrüstungen und Hobelmesser wechseln	3
3.1	SUVA Schutzausrüstungen 348.134.01	3
3.2	Schutzausrüstungen Export 348.136	3
3.3	Einstellen und Wechseln der Hobelmesser	3
3.4	Einstellen der Hobelmesser mit der Einstellvorrichtung 348.196.01	4
4.	Bedienung der INCA Abrichthobelmaschine	5
4.1	Einstellen der Spandicke	5
4.2	Abrichten	5
4.3	Einstellen des Anschlages	6
4.4	Fügen	6
5.	Bedienung und Anwendung der Zusatzeräte	7
5.1	Montage des Druckapparates 348.140	7
5.2	Einstellen und auf Stärke Hobeln	7
5.3	Einige Fehler und ihre Ursachen	8
5.4	Spez.-Hobelmesser und deren Anwendung	9
6.	Ersatzteillisten	10,11,12
7.	Garantiebestimmung	

## Repertoire

1.	Propriétés et données Techniques	1
1.1	Propriétés	1
1.2	Données Techniques	1
1.3	Diamètre de la pouli	2
2.	Montage de la dégauchisseuse INCA	2
2.1	Chevalet en bois	2
2.2	Cevalet en métal	3
2.3	Construction par soi-même du chevalet	3
3.	Dispositif de protection et changement des couteaux	3
3.1	Dispositif de protection SUVA	3
3.2	Dispositif de protection EXPORT	3
3.3	Réglage et changement des couteaux	3
3.4	Réglage des couteaux avec le dispositif INCA 348.196.01	4
4.	Emploi de la dégauchisseuse INCA	5
4.1	Réglage de l'épaisseur des copeaux	5
4.2	Dégauchi	5
4.3	Réglage du guide d'appui	6
4.4	Dégauchissage latéral	6
5.	Montage et emploi de l'appareil à tirer d'épaisseur	7
5.1	Montage de l'appareil	7
5.2	Régler et tirer d'épaisseur	7
5.3	Quelques erreurs et leurs origines	8
5.4	Couteaux de dégauchisseuses et leurs emplois	9
6.	Liste des pièces de rechange	10,11,12
7.	Conditions de garantie	

## Contents

1.	Special features and technical Data	1
1.1	Special features	1
1.2	Technical Data	1
1.3	How to calculate the pulley diameter	2
2.	Mounting of the INCA Jointer planer	2
2.1	Woodstand	2
2.2	Metal stand	3
2.3	Self-made stand	3
3.	Guards and changing of planer knives	3
3.1	SUVA guard 348.134.01	3
3.2	Guard EXPORT 348.136	3
3.3	Adjustment of planer knives	3
3.4	Adjusting with the Adjusting device	4
4.	Use of the INCA Jointer planer	5
4.1	Adjusting in height	5
4.2	Planing	5
4.3	Adjusting the fence	6
4.4	Edge planing	6
5.	Application of the thicknessing attachment 348.140	7
5.1	Mounting	7
5.2	Adjusting the thicknessing attachment	7
5.3	Some faults and their causes	8
5.4	The knives and their application	9
6.	Spare parts	10,11,12
7.	Warranty	



## BETRIEBSANLÄFTUNG ZU INCA-STANDARD-ABRICHTHOBELMASCHINE 343.132

### 1. EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

#### 1.1 EIGENSCHAFTEN

- a) Saubere und sehr genaue Arbeiten. Die Spandicke kann genau eingestellt werden. Mit dem verstellbaren Anschlag können auch schräge Flächen genau gehobelt werden.
- b) Bearbeiten aller Holzarten und Kunststoffe bei der Verwendung der entsprechenden Schnittwerkzeuge.
- c) Ein gefahrloses Arbeiten ist bei der Anwendung der vorgesehenen Schutzvorrichtung möglich.
- d) Säuberes Ausführen der Späne, dank dem Späneabzugskanal.
- e) Vielseitige Anwendungsmöglichkeiten bei kleinem Raumbedarf
- Als leicht transportable, praktische Mehrzweckmaschine ist die INCA-Abrichthobelmaschine in den verschiedensten Berufsbereichen, bei Bastlern und Schulen sehr beliebt.
- f) Der Antrieb kann von einer Transmission aus, durch einen Elektro- oder Verbrennungsmotor von mindestens 1 PS erfolgen.
- Die INCA-Abrichthobelmaschine ist wahlweise mit Flach- oder Keilriemenscheibe lieferbar.
- g) Wartung: Die Kugellager sind staubgeschützt und müssen deshalb nicht nachgeschmiert werden.
- h) Vorteilhafter Anschaffungspreis und minimale Betriebskosten.

#### 1.2 TECHNISCHE DATEN

Tischlänge	760 mm
Tischhöhe	145 mm
Messerbreite	220 mm
Spandicke beim Abrichten	max. 5 mm

Anschlag beidseitig um 45° verstellbar und in horizontaler Richtung 180 mm verschiebbar.

Zweimesserwelle aus geglühtem Vergütungsstahl, dynamisch ausgewuchtet. Messer aus legiertem Spezialstahl, gehärtet und geschliffen. Staubgeschützte Kugellager mit Dauerschmierung.

## MODE D'EMPLOI DE LA DÉGAUCHISSEUSE INCA STANDARD 343.132

### 1. PROPRIÉTÉS ET DONNÉES TECHNIQUES

#### 1.1 PROPRIÉTÉS

- a) Travail propre et précis. L'épaisseur des copeaux peut être réglée avec exactitude. Le guide d'appui réglable permet le rabotage de surface en biais.
- b) Pour tous les bois et matières plastiques en se servant des couteaux appropriés.
- c) L'emploi du dispositif de protection permet un travail sans risques.
- d) Propre débarras des copeaux grâce au canal d'évacuation
- e) Possibilité d'emplois multiples. Requiert peu de place.
- En tant que machine facilement transportable et d'emplois multiples, la dégauchisseuse INCA est très appréciée dans les différents domaines professionnelles, par le bricoleur, les écoles, etc.
- f) L'entraînement peut se faire au moyen d'une courroie reliée soit à une transmission soit directement à un moteur de 1 CV au moins. La dégauchisseuse INCA Standard est livrable, au choix, avec poulie plate ou poulie à gorge.

- g) Entretien: les roulements à billes nécessitent aucun graissage. Ils sont protégés hermétiquement contre la poussière.
- h) Investissement avantageux et frais d'exploitation minimes.

#### 1.2 DONNÉES TECHNIQUES

Longueur de la table	760 mm
Hauteur de la table	145 mm
Largeur des couteaux	220 mm
Epaisseur maximale des copeaux	5 mm

## OPERATING MANUAL

### FOR INCA-STANDARD-JOINTER-PLANER 343.132

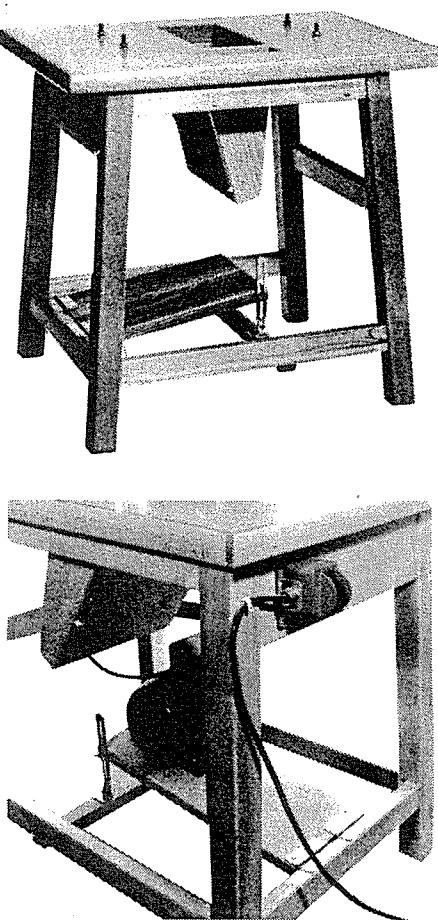
#### 1. SPECIAL FEATURES AND TECHNICAL DATA:

##### 1.1 SPECIAL FEATURES:

- a) Clean and accurate working. Precise setting of thickness of chips. The adjustable fence enables squaring and beveling operations.
- b) Will work all sorts of wood and plastics. Cutting of the various workpieces demands appropriate guards.
- c) Complete safety for the operator is ensured if he makes use of these guards.
- d) Clean work thanks to sawdust chute.
- e) Great versatility, but very small floor space required. Being easily transportable, the INCA Planer is used more and more in many professional sectors, technical schools and by hobbyists.
- f) Drive either from a transmission shaft or from an electrical or gasoline motor developing at least 3/4 - 1 HP. V-Belt or flat pulley drive.
- g) Maintenance: The ball bearings are dust proof with permanent self-lubrication and must not be greased.
- h) Advantageous price, economical to operate.

##### 1.2 TECHNICAL DATA:

- Length of tables	760mm = 30"
- Height of table over workbench	145mm = 5 3/4"
- Cutter length (planing width)	220mm = 8 5/8"
- Maximum planing depth	5mm = 3/16"
- Dynamically balanced two-cutter block made of heat-tempered steel, ground. Dust-proof ball bearings, self-lubrication	
- Revolutions per min. approx.	6,000
- Flat Pulley:	
- Diameter	45mm = 1 3/4"
- Width	40mm = 1 9/16"
- Width of belt	25mm = 1"
- Vee Pulley:	
- Diameter	58mm = 2 5/16"
- Vee Belt	13 x 8mm = 1/2 x 5/16"
- Motor required recommended	3/4 - 1 HP
- Weight approx.	15 Kg = 33 lbs.



Umdrehungen pro Minute max. 6000 U/min.

#### Flachriemenscheibe:

Durchmesser	45 mm
Breite	40 mm
Riemenbreite	25 mm

#### Keilriemenscheibe:

Durchmesser	58 mm
Keilriemenprofil	13/8 mm

Benötigte Antriebsleistung min. 1 PS

Gewicht der kompletten Maschine ohne Antriebsmotor und Untergestell ca. 15 kg

#### 1.3 BESTIMMEN DER RIEMENSCHIEBENGROESSE AM ANTRIEBSMOTOR FUER EINE BESTIMMTE UMDREHUNGSZAHL PRO MINUTE DER MESSERWELLE.

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

D = Riemenscheibendurchmesser am Antriebsmotor (mm)  
d = Riemenscheibendurchmesser der Messerwelle (mm)

Um = Umdrehungen pro Minute des Antriebsmotor  
Uh = Umdrehungen pro Minute der Messerwelle.

## 2. MONTAGE DER INCA-ABRICHTHOBELMASCHINE

### 2.1 HOLZGESTELL

Die Abrichthobelmaschine wird auf das Holzgestell aufgesetzt und mit den beiliegenden Flachrundschrauben durch die vorhandenen Bohrungen in der Tischplatte, befestigt.

Vor dem Festziehen der Schrauben ist zu kontrollieren, ob der Maschinensockel gut auf der Tischplatte aufliegt. Eventuelle Differenzen sind mit Zwischenlagen auszugleichen. Antriebsriemen nach Entfernen des Riemschutzes auflegen und vorgesener Antriebsmotor mit montierter Riemenscheibe auf die Motorwippe stellen. Ausrichten der beiden Riemenscheiben zueinander, so dass sie genau fluchten und den Motor mit zwei Schraubenzwingen fixieren.

Nach Erprobung des Laufes ist der Motor auf seiner Wippe zu verbohren und festzuschrauben.

Der Schalter ist an gut zugänglicher Stelle zu befestigen. Das Verbindungs-kabel ist mit Brides entlang dem Abzugs-kanal zu verlegen. Die Riemschutzvorrichtungen sind wieder zu montieren.

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

D = Diamètre de la poulie du moteur (mm)

d = Diamètre de la poulie de la machine

Um= Tours/minute du moteur

Uh= Tours/minute de l'arbre porte-outils

Tours/minute env. 6000

#### Poulie plate:

diamètre	45 mm
largeur	40 mm
largeur de la courroie	25 mm

#### Poulie à gorge:

diamètre	58 mm
profil de la courroie	13x8 mm

Puissance min. du moteur 1 CV

Poids de la machine sans chevalet ni moteur 15 kg

Guide inclinable à 45° de chaque côté et ajustable horizontalement à env. 180 mm.

### 1.3 DIAMETRE DE LA POULIE DU MOTEUR POUR UN NOMBRE DETERMINÉ DES TOURS/MINUTE DE L'ARBRE PORTE-OUTILS

Ces formules sont valables pour la transmission par poulie plate ou à gorge

### 2. MONTAGE DE LA DÉGAUCHISSEUSE INCA STANDARD

### 2.1 CHEVALET EN BOIS

Placer la machine sur le chevalet en bois, introduire les vis plates de fixation mises à disposition dans les orifices prévus sur la base de la table et les visser. Avant de serrer à fond, contrôler que le socle de la machine repose fermement et proportionnément sur la base de la table. Des différences éventuelles peuvent être corrigées en introduisant un morceau de carton, bois, etc. Après avoir levé la protection de courroie, monter la courroie et placer le moteur avec sa poulie, sur la planche basculante. Réglage les deux poulies ensemble de façon qu'elles soient bien alignées, et fixer provisoirement le moteur avec deux vis étaux.

Ayant constaté son parfait fonctionnement, vous pouvez fixer le moteur avec les vis respectives.

Le commutateur doit être installé à un endroit bien accessible. Fixer le cable à l'aide de brides au long du canal d'évacuation. Monter les protections de courroie.

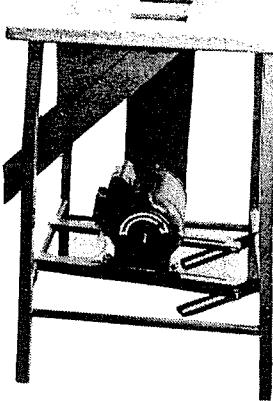
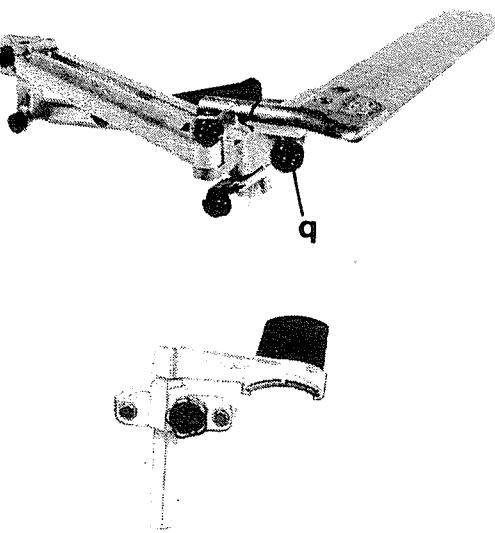
1.3 How to calculate the pulley diameter on the motor for a determined number of revolutions per minute of the cutter block.

The formula is valid for flat or vee belt drives alike.

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

D = diameter of pulley on motor  
d = diameter of pulley on planer  
Um = revolutions of motor spindle per minute  
Ua = revolutions of cutter block

2. MOUNTING OF THE INCA JOINTER PLANER:  
2.1 Put the jointer planer 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 the motor shaft and put motor on tension platform beneath the saw.



## 2.2 MASCHINENSTAENDER

Dieser wird mit Hilfe der Montageanleitung montiert. Vorteilhaft ist es, den Motor auf die waagrecht gestellte Wippe zu stellen und provisorisch nach dem Riemschutz auszurichten.

Für das Ausrichten von Motor und Maschine ist der Riemschutz 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, dass die Montagefläche der Maschine am Unterbau plan ist, Riemenabdeckung und Elektroinstallation den Ansprüchen der zuständigen Aufsichtsbehörde (SEV, VDE) entsprechen und eine Späneabgangsöffnung vorhanden ist.

## 3. SCHUTZVORRICHTUNGEN UND HOBELMESSER WECHSELN

### 3.1 SUVA - SCHUTZVORRICHTUNG 348.134.01

Es ist dringend zu empfehlen, auch die INCA-Hobelmaschine stets mit der von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt empfohlenen SUVA-Schutzvorrichtung auszurüsten. Diese ist einfach zu bedienen, behindert die Arbeit nicht und setzt die Unfallgefahr auf ein Minimum herab. In der Schweiz ist die Schutzvorrichtung obligatorisch, für Betriebe die dieser Institution unterstehen.

Die Montage erfolgt mittels 2 Senkschrauben M 8 an den festen Tisch der Hobelmaschine. Der Schutzbau wird angehoben oder gesenkt durch entsprechendes Bedienen des Hebels q.

### 3.2 SCHUTZVORRICHTUNG "EXPORT" 348.136

Diese Schutzvorrichtung leistet auch sehr gute Dienste an der Hobelmaschine. Die Montage erfolgt mit 2 M 8 Schrauben an den festen Tisch. Der Schutzbau kann nach Lösen und nachherigem Festziehen des Sterngriffes entsprechend der Werkstückdicke eingestellt werden.

### 3.3 EINSTELLEN UND WECHSELN DER HOBELMESSER

Einstellen der Hobelmesser:

1. Lösen der Schraube a mit Schlüssel b, bis Hobelmesser c und Druckleiste d noch leicht angepresst werden.

2. Auflegen eines Lineals auf den festen Tisch und Abtasten der Messerschneiden. Schneidkante und Tischfläche müssen in einer Ebene liegen.

## 2.2 CHEVALET EN MÉTAL

Monter le chevalet en métal d'après les instructions accompagnées. Il est recommandé de placer le moteur sur la planche basculante en position horizontale et de l'ajuster provisoirement d'après la protection de courroie.

Pour ajuster le moteur et la machine, il est préférable d'enlever auparavant la protection de courroie.

## 2.3 CONSTRUCTION PAR SOI-MÊME DU CHEVALET

Si vous désirez construire vous-même le chevalet, veillez à ce que la base de la table offre un appui solide au socle de la machine. En outre, le montage de la protection de courroie et des éléments électriques devra correspondre aux exigences sur la sécurité (en Suisse ASE). Le canal d'évacuation des copeaux ne devra pas manquer.

## 3. DISPOSITIFS DE PROTECTION ET CHANGEMENT DES COUTEAUX

### 3.1 DISPOSITIF DE PROTECTION SUVA 348.134.01

Il est vivement recommandé d'équiper la dégauchisseuse INCA avec le dispositif de protection SUVA, obligatoire en Suisse. De facil maniement, n'entrave pas le travail et réduit les risques d'accident au minimum.

Le monter sur la table fixe de la dégauchisseuse au moyen des deux vis à tête fraisée M8. Le bras mobil se déplace à l'aide du levier q.

### 3.2 DISPOSITIF DE PROTECTION EXPORT 348.136

Ce dispositif de protection prête aussi de grands services. Il se monte sur la table fixe au moyen des deux vis M8. Le bras de protection se déplace à l'aide de la poignée-étoile.

### 3.3 RÉGLAGE ET CHANGEMENT DES COUTEAUX

Réglage des couteaux:

1. Desserrer les vis (a) avec la clé (b) jusqu'à ce que les couteaux (c) et les listoix de pression (d) soient encore légèrement en contact.

2. Amener le tranchant des couteaux de façon qu'il soit sur le même plan que la table fixe de la dégauchisseuse. La vérification se fait au moyen d'une règle posée sur la table fixe.

## 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 adjustable 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 it is particularly recommended to ensure a good rigidity of the machine base and that belt cover and electric installation are to the local authorities regulations.

## 3. GUARDS AND CHANGING OF PLANER KNIVES:

### 3.1 Suva guard 348.134.01

It is highly recommended to cover the gap for use when planing because it reduces all dangers of accidents to a minimum. It is mounted to the outfeed table with two bolts M8. The guard is raised and lowered with the lever (q).

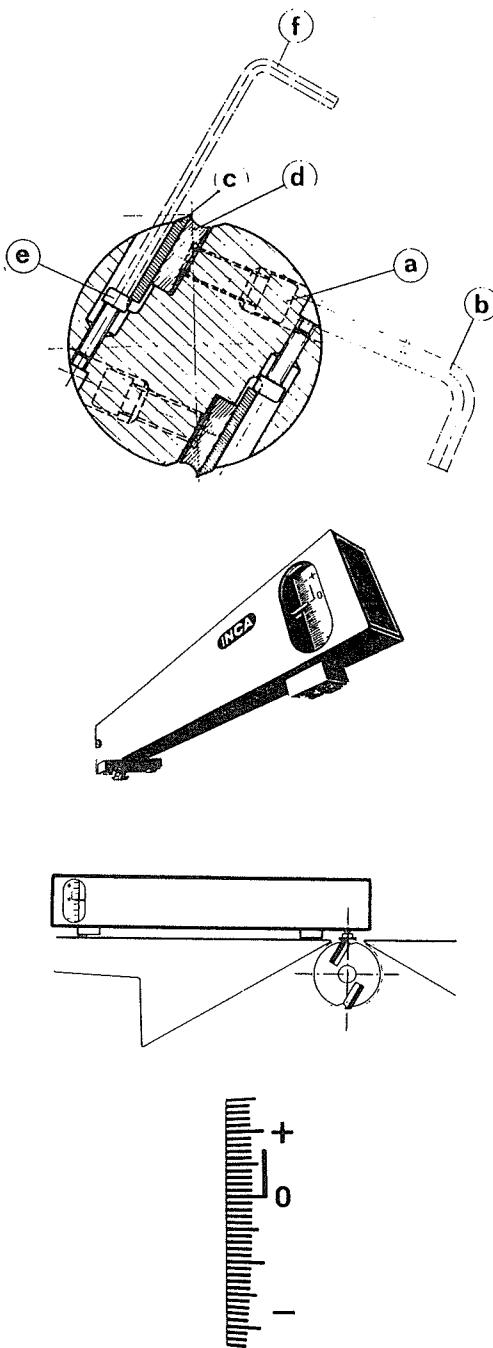
### 3.2 GUARD 'EXPORT' 348.136

This guard is also very useful. It is mounted to the table (outfeed) with two bolts M8. After having loosened the knob, the guard can be adjusted to the workpiece.

### 3.3 ADJUSTMENT OF PLANER KNIVES:

1. Loosen the screws (a) with the key (b) till the planer knives (c) and the steel strips are slightly pressed against each other.

2. Place a straight edge on the outfeed table and test with the edge of the knives. The cutting edge must be in alignment with the table surface.



3. Ist die Schneidkante zu tief, so kann diese durch Drehen der Schraube e mit Schlüssel f im Gegenuhrzeigersinn angehoben werden.
4. Ist die Schneidkante zu hoch, so sind die Schrauben e im Gegenuhrzeigersinn tiefer zu stellen. Zu diesem Zweck sind die Schrauben a mit Schlüssel b zu lösen, damit das Messer c an den Schrauben e aufliegt. Mit Schlüssel b die Schrauben leicht anziehen und erneut einstellen nach Abschnitt 3.
5. Sobald die Messer der Tischfläche angepasst sind, müssen die Schrauben a mit Schlüssel b fest angezogen werden.
6. Nochmalige Kontrolle der Messerschneide mittels Lineal.
- Wechseln der Hobelmesser:
7. Schrauben a lösen, die Messer c herausnehmen, Nuten und Druckleisten reinigen, neue Messer einsetzen und einstellen, gemäss Abschnitt 1-5.
8. Bei der INCA- Abrichthobelmaschine dürfen die Hobelmesser nur bis auf eine minimale Höhe von 15 mm nachgeschliffen und verwendet werden.
9. Vor der neuen Inbetriebnahme der Maschine kontrollieren, ob die Schrauben a an der Messerwelle fest angezogen sind.
- Stumpfe Messer erhöhen die Rückschlaggefahr. Daher sind sie rechtzeitig zu schärfen.

#### 3.4 EINSTELLEN DER HOBELMESSER MIT DER EINSTELLVORRICHTUNG INCA 348.196.01

Dieses einfache Gerät erlaubt präzises Einstellen der Hobelmesser. Legen Sie die Einstellvorrichtung auf den festen Tisch und den Fühler auf das Ende einer Messerschneide. Drehen Sie die Messerwelle, bis die Schneide den höchsten Punkt erreicht hat. Einstellen des Messer (siehe 3.3 Punkt 3 und 4) bis sich der Zeiger des Gerätes zwischen 0 - 7 (Hundertsteln mm) befindet, d.h. im schwarzen Bereich der Skala. Verschieben Sie nun das Gerät auf die entgegengesetzte Seite des Messers und wiederholen Sie den Vorgang.

3. Si le tranchant est trop bas, la correction se fait en tournant les vis (e) avec la clé (f) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
  4. Si le tranchant est trop haut, baisser les vis (e) dans le sens inverse. Pour cela, desserrer les vis (a) avec la clé (b) de façon que le couteau (c) appuie contre les vis (e). Serrer légèrement les vis (a) avec la clé (b). La mise au point se fait alors comme indiqué sous paragraphe 3.
  5. Dès que les couteaux sont bien au niveau de la surface de la table fixe, bien serrer les vis (a) avec la clé (b).
  6. Vérifier encore une fois, au moyen de la règle, que le tranchant des couteaux soit au même niveau que la surface de la table fixe.
- Remplacement des couteaux:**
7. Desserrer les vis (a), enlever les couteaux (c), nettoyer les rainures et les listoix de pression, monter les couteaux neufs et effectuer la mise au point comme expliquée aux paragraphes 1-5.
  8. Pour la dégauchisseuse INCA Standard ne pas réaffûter et employer les couteaux au dessous de la largeur de 15 mm.
  9. Avant de réutiliser la machine, vérifier toujours que les vis (a) soient bien serrées dans le porte-outils. Des couteaux émoussés augmentent le danger de recul. Ils doivent être donc réaffûtés à temps.

#### 3.4 RÉGLAGE DES COUTEAUX AVEC LE DISPOSITIF INCA 348.196.01

Cet appareil simple permet un réglage rapide et exacte des couteaux. Déposer le dispositif sur la table fixe et sur l'une des extrémités d'un couteau. Tourner l'arbre à couteaux jusqu'à atteindre le point le plus élevé du tranchant des couteaux. Régler la position des couteaux (voir 3.3 point 3 et 4) jusqu'à ce que l'aiguille se situe de 0-7 (centième de mm) c.à.d. dans la sphère noire de l'échelle. Déplacer maintenant le dispositif sur l'autre extrémité du couteau et répéter l'opération.

3. If the cutting edge is too low or too high, it can be raised or lowered by turning the screws (e) with the key (f). To do so, loosen the screws (a) with the key (b), so that the knives (c) lie on the screws (e). Tighten the screws slightly with the key (b) and adjust again as indicated above.
4. As soon as the knife edge is in alignment with the table surface, the screws (a) must be tightened firmly with the key (b).

#### 5. Test the knife edges again with the straight edge.

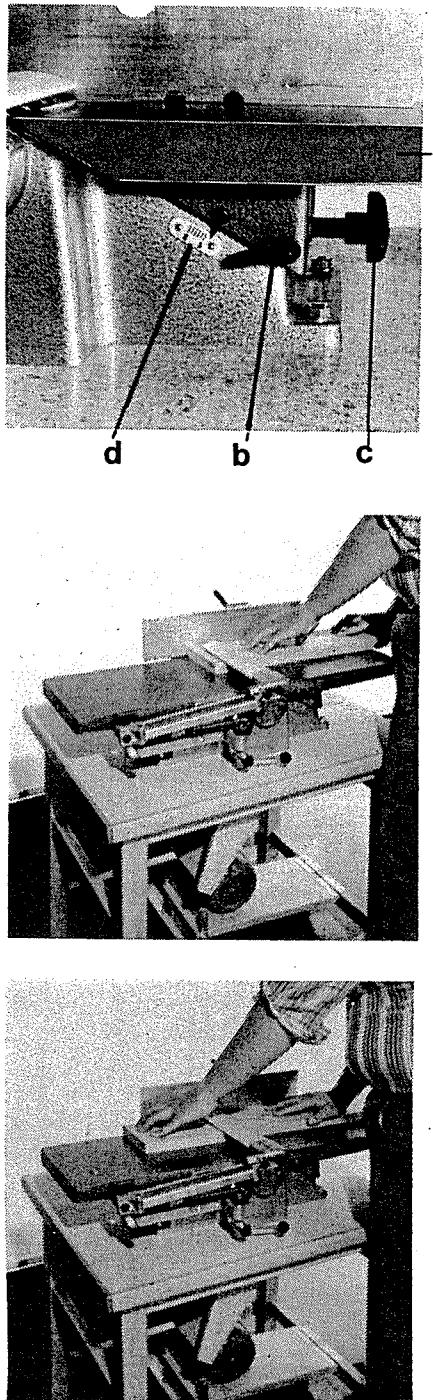
#### REPLACING THE PLANER KNIVES:

1. Loosen the screws (a), remove the knives (c), clean the slots and the steel strips, insert new knives and adjust as mentioned under paragraphs 1 - 5.
2. The knives may be re-sharpened and used to a minimum width of 15mm (19/32")
3. Before starting the machine again, test if the screws (a) on the cutter block are tightened firmly.

#### 3.4 ADJUSTING WITH THE ADJUSTING DEVICE:

##### 348.196.01

This device enables a precise adjusting of the knives without using a straight edge. Place the device onto the clean table as shown in the illustration. Adjust the knives as explained in paragraph 3.3 but without using a straight edge. The cutter block is to turn against the normal direction of rotation in order to prevent damage of the knife edge. Adjust both ends of the knives so that the pointer of the gauge stays in the black area of the scale.



#### 4. BEDIENUNG DER INCA-ABRICHTHOBELMASCHINE

##### 4.1 EINSTELLEN DER SPANDICKE

Der bewegliche Tisch a kann, nachdem der Klemmhebel b gelöst ist, mit dem Handgriff c in der Höhe verstellt werden. Die einzustellende Spandicke ist auf der Skala d ersichtlich. Mögliche Spanabnahmen pro Schnitt 0 - 5 mm. Um möglichst saubere Oberflächen zu erhalten, ist mit 1 - 3 mm Spandicke zu arbeiten.

##### 4.2 ABRICHTEN

Das abzurichtende Werkstück ist auf Fremdkörper zu untersuchen. Falls solche gefunden werden, sind diese gründlich zu entfernen, um Beschädigungen der Messerschnittkanten zu vermeiden. Die Spanabnahme wird wie unter 4.1 eingestellt, ca. 1,5 mm und das Werkstück mit seiner Hohlseite auf den beweglichen Tisch gelegt, sodass der Faserverlauf entsprechend der Drehrichtung der Messerwelle ausläuft. Damit wird erreicht, dass die auslaufenden Fasern nicht aufgerissen werden, was eine sehr gute Hobelfläche ergibt. Die Schutzvorrichtung (3.1 oder 3.2) etwa 0,5 - 1 cm höher als das Werkstück einstellen und die Maschine in Betrieb setzen. Mit der linken Hand wird das Werkstück kurz vor dem Schutzbügel auf den beweglichen Tisch gedrückt und mit der rechten Hand gleichmäßig unter dem Schutzbügel durch, über die Messerwelle auf den hinteren Tisch geschoben. Dabei ist zu beachten, dass das Werkstück auf beiden Tischen gleichmäßig aufliegt. Ungefähr in der Mitte des Werkstückes ist mit der linken Hand über die Schutzvorrichtung auf den festen Tisch zu wechseln, um es dort fest zu halten. Beim Zuführen des Werkstückes ist zu beachten, dass dieses nur auf seiner Fläche gefasst wird und die Finger nicht über die Stirn- oder Seitenflächen greifen.

#### 4. EMPLOI DE LA DÉGAUCHISSEUSE INCA

##### 4.1 RÉGLAGE DE L'ÉPAISSEUR DES COPEAUX

La table mobile (a) peut être levée au moyen de la poignée (c) en desserrant auparavant le levier de fixation (b). L'épaisseur des copeaux est lue sur l'échelle (d). Possibilité de dégauchir de 0-5mm par passe. Afin d'obtenir des superficies propres, régler l'épaisseur des copeaux de 1-3 mm.

##### 4.2 DÉGAUCHIR

Débarrasser auparavant la pièce à travailler des corps étrangers afin de ne pas endommager le profil des couteaux.

Régler l'épaisseur des copeaux comme indiqué sous 4.1 (env. 1,5 mm) et placer la surface creuse de la pièce à travailler sur la table mobile et de façon que la direction des fibres coincide avec le sens de rotation de l'arbre porte-outils. On évitera ainsi des déchirures des fibres et obtiendra des superficies impeccables.

Régler le dispositif de protection (3.1 ou 3.2) env. 0,5-1 cm plus haut que la pièce à travailler et mettre la machine en marche. Placer la pièce en l'appuyant avec la main gauche, sur la table mobile, devant le bras protecteur et la passer uniformément, avec la main droite, vers la table fixe. Veillez à ce que la pièce repose proportionnellement sur les deux tables.

Une fois atteint le milieu de la pièce, déplacer la main gauche sur la table fixe et continuer à dégaucher en appuyant fermement sur la pièce. Cette opération doit se faire en une phase, sans s'arrêter.

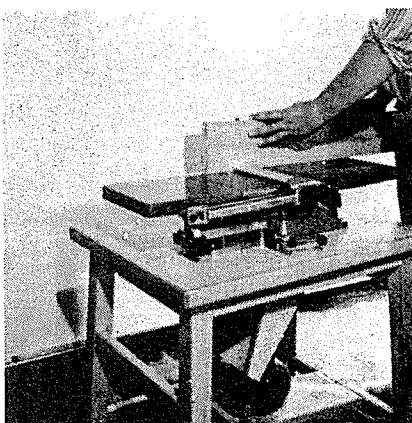
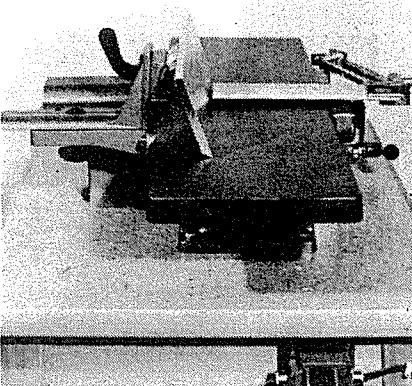
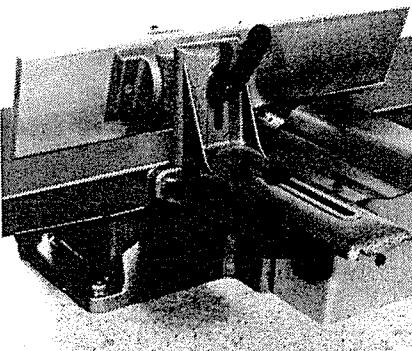
Reposer toujours les mains sur la superficie de la pièce et ne pas la saisir des côtés avec les doigts.

#### 4. USE OF THE INCA JOINTER PLANER:

After having loosened the lever (b) the infeed table can be adjusted in height with the knob (c). The required depth of cut can be quickly and accurately set by the scale (d). The depth of cut may vary between 0 - 5mm. For obtaining an even surface a depth of cut of 1-3mm is recommended.

##### 4.2 PLANING:

Make certain that your workpiece does not contain nails or any hard abrasive substance. Adjust the depth of cut as explained in paragraph 4.1 (approx. 1,5mm) and place the workpiece with the concave side down on the infeed table. Whenever possible, do your planing with (not against) the grain. This ensures a smoother finish. Place the guard approximately 1mm above the workpiece and start your jointer planer. Press the workpiece with your left hand down on the table just in front of the guard and push it with your right hand without hesitation under the guard to the outfeed table. As soon as half the workpiece is on the outfeed table, move your left hand over to this table and press the workpiece down. Should the workpiece be narrow, do not let a thumb or fingers carelessly hang down over the edge.



#### 4.3 EINSTELLEN DES ANSCHLAGES

Mit Hilfe des Anschlages können Werkstücke in beliebige Winkel zwischen 45° - 90° - 135° zu einer Bezugsfläche gehobelt werden. Das Verstellen des Anschlages in den gewünschten Winkel und in seiner Höhe zum beweglichen Tisch erfolgt nach Lösen des Handgriffes d und erneutem Festziehen desselben. Besonders zu beachten ist, dass die Abdeckung auf der Rückseite immer ganz an den Anschlag zugeschoben ist.

Werden sehr viele Werkstücke nacheinander bearbeitet, so ist der Anschlag in gewissen Abständen in der horizontalen Richtung um die Materialdicke, nach Lösen des Sterngriffes e, zu verschieben. Durch das Verschieben werden die Hobelmesser im Verstellbereich des Anschlages gleichmäßig abgenutzt.

#### 4.4 FÜGEN

Als Fügen bezeichnet man das Bearbeiten ( Abrichten ) der Schmalseite eines Werkstückes.

Die zu bearbeitende Schmalseite wird mit der abgerichteten Breitseite gegen den Anschlag und unter Beachtung des Faserlauslaufes auf den beweglichen Tisch gesetzt. Der Arm der Schutzvorrichtung ist soweit zurück zu ziehen bis das Werkstück zwischen Anschlag und Schutzarm durchgeht.

Die gewünschte Spahnabnahme ist wie unter 4.1 einzustellen und die Maschine in Betrieb zu setzen. Nun ist das Werkstück unter gleichmässigem Anpressen an Anschlag und beweglichen Tisch über die Messerwelle auf den festen Tisch zu schieben. Bei mittleren und kurzen Werkstücken ist ungefähr in der Mitte mit der linken Hand auf den Tisch zu wechseln, um es dort wiederum fest anzupassen. Beim Fügen von langen Werkstücken empfiehlt es sich, geeignete Rollenböcke zu verwenden, um ein Durchbiegen der Werkstücke zu vermeiden. Besonders zu beachten ist, dass das Werkstück so gefasst wird, dass mit den Fingern nicht in den Gefahrenbereich der Messerwellen gegriffen werden kann. Sind die zu fügenden Werkstücke nicht besonders breit, so werden diese vorteilhaft unter den Schutzarm ( wie beim Abrichten 4.2 ) durchgeführt. Für besonders kurze Stücke sind geeignete Halterungen zu verwenden.

#### 4.3 RÉGLAGE DU GUIDE D'APPUI

A l'aide du guide d'appui on peut dégauchir le bois à un angle entre 45° - 90° et 135° par rapport à la surface de référence. Le déplacement du guide se fait à l'aide de la poignée (d). Veillez à ce que le couvercle arrière soit glissé contre le guide d'appui.

Si vous devez dégauchir un grand nombre de pièces de la même largeur, déplacer le guide d'appui horizontalement afin de ne pas toujours dégauchir sur la même surface des couteaux.

#### 4.4 DÉGAUCHISSEMENT LATÉRAL

Pour dégauchir les côtés étroits, placer le côté large raboté contre le guide d'appui et sur la table mobile. Placer le bras protecteur contre la pièce à travailler. Régler l'épaisseur des copeaux selon 4.1

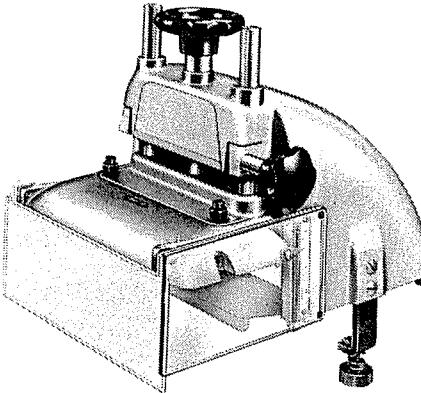
Une fois la machine en marche, passer le bois depuis la table mobile sur la table fixe en appuyant proportionnellement contre le guide d'appui et sur la table. Pour de très longues pièces, il est recommandé de se servir d'un support à rouleau.

#### 4.3 ADJUSTING THE FENCE:

The fence enables bevel edge planing (angles up to 45° can be planed). A bevel edge is one in which the whole edge is planed at a desired angle to the board surface. Loosen the knob (d) in order to adjust the fence. Make sure the rear guard is always close to the fence. Change the position of the fence from time to time if you plane large quantities of workpieces to ensure a uniform wear of the cutters.

#### 4.4 EDGE PLANING:

To plane an edge, the board must be such that it can be fed flat along the face of the fence and on the table. Therefore, one board surface (the one against the fence) must first be planed flat and straight. Then place the edge to be planed on the infeed table. Pull the arm of the guard back until the board can pass between the fence and the guard. Set the depth of cut as explained in paragraph 4.1 and switch the motor on. Press the board firmly down on the tables and squarely against the fence and pass the board through from start to finish of the operation in one continuous movement. Use a roller support for very long boards in order to prevent it from sagging down. For short boards use hold-down/push blocks. In any case keep your fingers close together so none hang carelessly down over the side.



## 5. BEDIENUNG UND ANBRINGUNG DER ZUSATZGERÄTE

### 5.1 MONTAGE DES DRUCKAPPARATES 348.140

Der Komplette Anschlag der Hobelmaschine, jedoch ohne dessen am Tisch fest geschraubten Support wird entfernt, oder um  $45^{\circ}$  gegen den Anschlagarm nach hinten geschwenkt. Der Schutzbarm der Schutzvorrichtung kann ebenfalls entfernt, oder um  $90^{\circ}$  hochgeklappt werden. Der bewegliche Tisch wird in die unterste Stellung gebracht (die Marke 5 auf der Skala kann noch unterschritten werden). Der Arretierhebel neben der Skala soll nach unten gerichtet sien. Der Zusatzapparat wird nun auf den beweglichen Tisch geschoben, soweit, bis er am Anschlagsupport der Hobelmaschinen ansteht. Die beiden Handschrauben an der Unterseite des Zusatzapparates werden festgezogen.

### 5.2 EINSTELLEN UND AUF STAERKE HOBELN

Die Distanz zwischen der Hobelmesser-schneide und der darüberliegenden Führungsrolle müssen also parallel zueinander laufen. Die Kontrolle, ob dies zutrifft, geschieht am besten durch Nachmessen eines gehobelten Brettes.

Eine eventuelle Unstimmigkeit kann durch Regulierung der Sechskant-Stellschrauben behoben werden. Dazu sind die Zylinderschrauben im Uhrzeigersinne und nachheriges Festziehen ergibt ein dünneres, im Gegenuhrzeigersinne ein dickeres Brett ( $1/6$  Umgang der Stellschrauben verstellt die Führungsplatte um  $0,25$  mm). Werkstücke die auf die Dicke gehobelt werden, müssen vorher einseitig abgerichtet sein. Diese werden dann gemessen. Das Ergebnis wird um die Spandicke ( $2-2,5$  mm max.) reduziert und der erhaltene Wert auf der Skala eingestellt.

Zu diesem Zweck wird der seitliche Sterngriff gelöst und das obere Handrad bedient. Drehen im Uhrzeigersinn hebt, im Gegenuhrzeigersinn senkt die Führungsplatte. Nach dem Einstellen wird der Sterngriff festgezogen. Das auf einer Seite bereits abgerichtete Werkstück wird mit der gehobelten Seite nach oben von der beweglichen Tischseite her durch den Apparat gestossen. Für den letzten Durchgang ist die Spandicke zwecks Erzielens einer maximal sauberen Oberfläche entsprechend zu reduzieren; es ist auf ein gleichmässiges Durchstossen des Werkstückes zu achten.

## 5. MONTAGE ET EMPLOI DE L'APPAREIL À TIRER D'ÉPAISSEUR

### 5.1 MONTAGE DE L'APPAREIL

Enlever le guide d'appui complet de la dégauchisseuse, toutefois sans le support visé à la table. Si la machine est munie d'un dispositif de protection, on enlève le bras. La table mobile de la dégauchisseuse doit être mise dans sa position la plus basse (on peut descendre au-dessous de la marque 5 de l'échelle graduée de la machine). Il faut veillez à ce que le levier d'arrêt qui se trouve à côté de la graduation soit dirigé vers le bas.

L'appareil complémentaire est glissé main tenant sur la table depuis la droite jusqu'à ce qu'il touche le support d'appui de la dégauchisseuse. Serrer alors les deux vis moletées se trouvant en dessous de l'appareil complémentaire.

### 5.2 RÉGLER ET TIRER D'ÉPAISSEUR

La distance entre le tranchant du couteau et le rouleau de guidage qui se trouve immédiatement au dessus, correspond à l'épaisseur à obtenir après rabotage. Le couteau et le rouleau de guidage doivent être absolument parallèles.. Il est recommandé de raboter une planche d'essai et d'en contrôler les dimensions.

Un écart éventuel peut être rectifié au moyen des vis de réglage.. Pour cela, il faut légèrement dévisser, du côté à corriger, les vis à tête cylindrique à six pans creux au moyen de la clé mâle livrée avec la dégauchisseuse.

En tournant les vis de réglage à six pans dans le sens des aiguilles d'une montre, on diminue l'épaisseur du côté à corriger, ou alors, en l'augmenter en tournant les vis en sens inverse. Pour terminer, on reserre les vis à tête cylindrique ( $1/6$  de tour des vis de réglage déplace la plaque de guidage de  $0,25$  mm).

Les pièces à tirer d'épaisseur doivent tout d'abord être dégauchies d'un côté, puis mesurées.

Déduire ensuite l'épaisseur à raboter ( $2-2,5$  mm) et régler le résultat obtenu sur l'échelle graduée. Dans ce but on libère la poignée-étoile latérale et on actionne la manivelle jusqu'à obtention de l'épaisseur voulue sur l'échelle graduée. En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, on lève la plaque de guidage, dans le sens contraire, on l'abaisse. Après la mise en place, resserrer la poignée-étoile. La pièce à raboter est in-

## 5. APPLICATION OF THE THICKNESSING ATTACHMENT 348.140

### 5.1 MOUNTING:

Remove the complete fence (without the support bolted to the infeed table) or tilt it  $45^{\circ}$  decline. Set the infeed table at the lowest position. Tighten lever (b) Fit the thicknessing attachment on the infeed table until it touches the fence support and secure attachment with the two fixing knobs.

### 5.2 ADJUSTING THE THICKNESSING ATTACHMENT:

The knife edges and the guide rollers of the thicknessing attachment must be parallel to each other. This can be checked by measuring a planed board. If they are not parallel, the distance can be adjusted with the hexagonal setting bolts.

First loosen the grub-screws with the Allen-key. By turning the hexagonal screw clockwise a thinner board is obtained, by turning it anti-clockwise a thicker one ( $1/6$  turn of the hexagonal screw displaces the guide plate by  $2,5\text{mm}$  or  $1/8"$ ). Do not forget to re-tighten the grub-screws. The scale on the attachment can be verified by planing and measuring a board. It can be corrected, if necessary, by adjusting the red pointer.

Boards which are to be reduced to a desired thickness must first be surface planed on one side. Then measure the height to the thickness required and set attachment accordingly. For this purpose loosen the black knob, then adjust the attachment with the handwheel. Tighten black knob, then push the board with the planed surface side up from the infeed table through the thickness 'attachment'. To obtain a smooth finish make the final pass as light as possible; feed the board without hesitation in one continuous movement.

troduite par la droite entre la plaque de guidage et les ressorts, le côté dégauchi tourné vers le haut. Poussez ensuite à la main horizontalement au travers de l'appareil. Pour obtenir une surface propre et lisse, il est recommandé de réduire l'épaisseur de la dernière passe.

### 5.3 EINIGE FEHLER UND IHRE URSAECHEN

- Die Hobelfläche wird trotz sorgfältigem Arbeiten beim Abrichten oder Fügen nicht plan.
- Mögliche Ursachen: Unterlage der Hobelmaschine ist nicht plan, Maschinengehäuse wurde beim Festziehen der Befestigungsschrauben verspannt.  
Hobelmesser sind nicht auf die Höhe des festen Tisches eingestellt.  
Abhilfe: Schrauben lockern, wenn nötig Unterlagen unter das Gehäuse schieben.  
Schrauben nicht mehr allzu sehr festziehen
- Gewünschter Winkel zwischen Abricht- und Fügefäche wird nicht genau erreicht.  
Abhilfe: Wo genaue Winkel erforderlich sind, ist zur Feinregulierung der Gradskala ein entsprechendes Winkelmessgerät beizuziehen.
- Gerippelte, Wellenförmige Hobel-flächen.  
Mögliche Ursachen: Zu kleine Drehzahl der Messerwelle. Stumpfe Hobelmesser. Ungleichmässiger Vorschub des Werkstückes.  
Abhilfe: Überprüfen der Riemenscheiben nach 1.3 n max. der Messerwelle 6000 U/min Messer auswechseln, beachten von 3.3
- Werkstück klemmt oder braucht zu viel Kraft um es auf Dicke zu Hobeln.  
Mögliche Ursache: Spandicke zu stark eingestellt. Der bewegliche Tisch wurde nicht in die unterste Position gestellt.  
Abhilfe: Spanabnahme durch Zurückstellen des Handrades verringern. Beachten der Montage des Druckapparates nach 5.1.  
Brettdicke ist nach Hobeln in Längsrichtung ungleich!  
Mögliche Ursache: Höhenverstellung hat sich verschoben, Gegenseite ist nicht, oder nur ungenügend abgerichtet.  
Abhilfe: Nach Einstellen der Stärke nicht vergessen Sterngriff festzuziehen. Sorgfältig abrichten der ersten Brettseite.
- Brettdicke entspricht nicht der eingesetzten Dicke der Skala  
Mögliche Ursache: Beweglicher Tisch ist nicht in der Grundstellung, Messer sind ungenügend eingestellt.  
Abhilfe: Montage nach 5.1 beachten, Brettdicke messen und Zeiger auf die gemessene Holzdicke einstellen.

### 5.3 QUELQUES ERREURS ET LEURS ORIGINES

- Les superficies dégauchies ou tirées d'épaisseur, malgré tous les soins, ne deviennent pas lisses.  
Raisons possibles: Les couteaux n'ont pas été réglés à la hauteur de la table fixe. Le socle de la machine ne repose pas uniformément sur sa base.  
Solution: Desserrer les vis de fixation du chevalet et si nécessaire, introduire un morceau de carton ou bois sous le socle. Ne plus resserrer les vis si fort.
- L'angle désiré ne réussit pas.  
Solution: Réglier l'échelle graduée à l'aide d'un goniomètre.
- Des superficies cannelées et onduleuses.  
Raisons possibles: Vitesse de rotation de l'arbre trop lente. Couteaux émousés. Avance pas uniforme de la pièce.  
Solution: Contrôler la poulie d'après point 1.3 et les couteaux d'après 3.3.
- La pièce à travailler reste coincée ou elle fait résistance au rabotage.  
Raisons possibles: L'épaisseur des copeaux est trop grosse. La table mobile n'a pas été mise dans sa position la plus basse.  
Solution: Diminuer l'épaisseur des copeaux. Relire les instructions de montage de l'appareil complémentaire 5.1.
- Après le rabotage, l'épaisseur du bois en sens longitudinal n'est pas uniforme.  
Raisons possibles: Le passage en hauteur s'est déréglé, l'autre côté n'est pas ou est insuffisamment raboté.  
Solution: Après réglage de la puissance ne pas oublier de serrer la poignée-étoile. Raboter soigneusement un premier côté.
- L'épaisseur de la planche ne correspond pas à celle indiquée sur l'échelle.  
Solution: Revoir le montage selon point 5.1, mesurer l'épaisseur de la planche et situer l'aiguille d'après l'épaisseur obtenue.

### 5.3 SOME FAULTS AND THEIR CAUSES:

- No true surface can be obtained, despite careful work.  
Causes: The wood or metal stand is not flat; the casing was distorted when bolted to the stand (in this case loosen the screws, put shims underneath the machine and do not re-tighten the bolts too much); The knives are not adjusted to the height of the outfeed table.
- The required angle between the edge and the surface can not be accurately obtained. In this case use a protractor to correct the scale.
- Rippled and/or wavy surfaces.  
Causes: The cutter block is turning too slowly (check the pulleys as explained in paragraph 1.3; Ua max. of cutter block 6000 Rpm); the knives require sharpening; uneven feed rate of feed.
- The workpiece gets jammed when thicknessing. Too much force is used for feeding the board.  
Causes: the depth of cut is too deep; the infeed table has not been set to the lowest position.
- The thickness of the board is varying after planing.  
Causes: the height adjustment has altered; one side is not, or insufficiently planed. In this case plane the first side of the board carefully. Do not forget to tighten the knob after having adjusted the height of the thicknessing attachment.
- The thickness of the board does not match with the thickness indicated by the scale.  
Causes: the infeed table has not been set to the lowest position; the knives have not been set correctly. In this case follow exactly the instructions in paragraph 5.1

#### **§.4 SPEZIAL - HOBELMÄRKE UND DEREN ANWENDUNG**

Die Abrichthobelmaschine ist ab Werk mit spez. legierten Hobelmessern ausgerüstet. Hobelmessersätze in Rapidstahlausführung Nr. 54.132.053 sind erhältlich und ergeben noch grössere Standzeiten der Messer. Sehr gute Standzeiten ergeben Hartmetall-bestückte Hobelmesser Nr. 54.132.084 bei Fügarbeiten an Spanplatten, Kunstharzbeschichteten Platten, und bei sehr harten Exotenholzern. Dem Nachschleifen der Hobelmesser ist besondere Beachtung zu schenken, vorteilhaft ist es dies bei einem Fachmann ausführen zu lassen.

#### **5.4 COUTEAUX DE DÉGAUCHISSEUSES ET LEURS EMPLOIS**

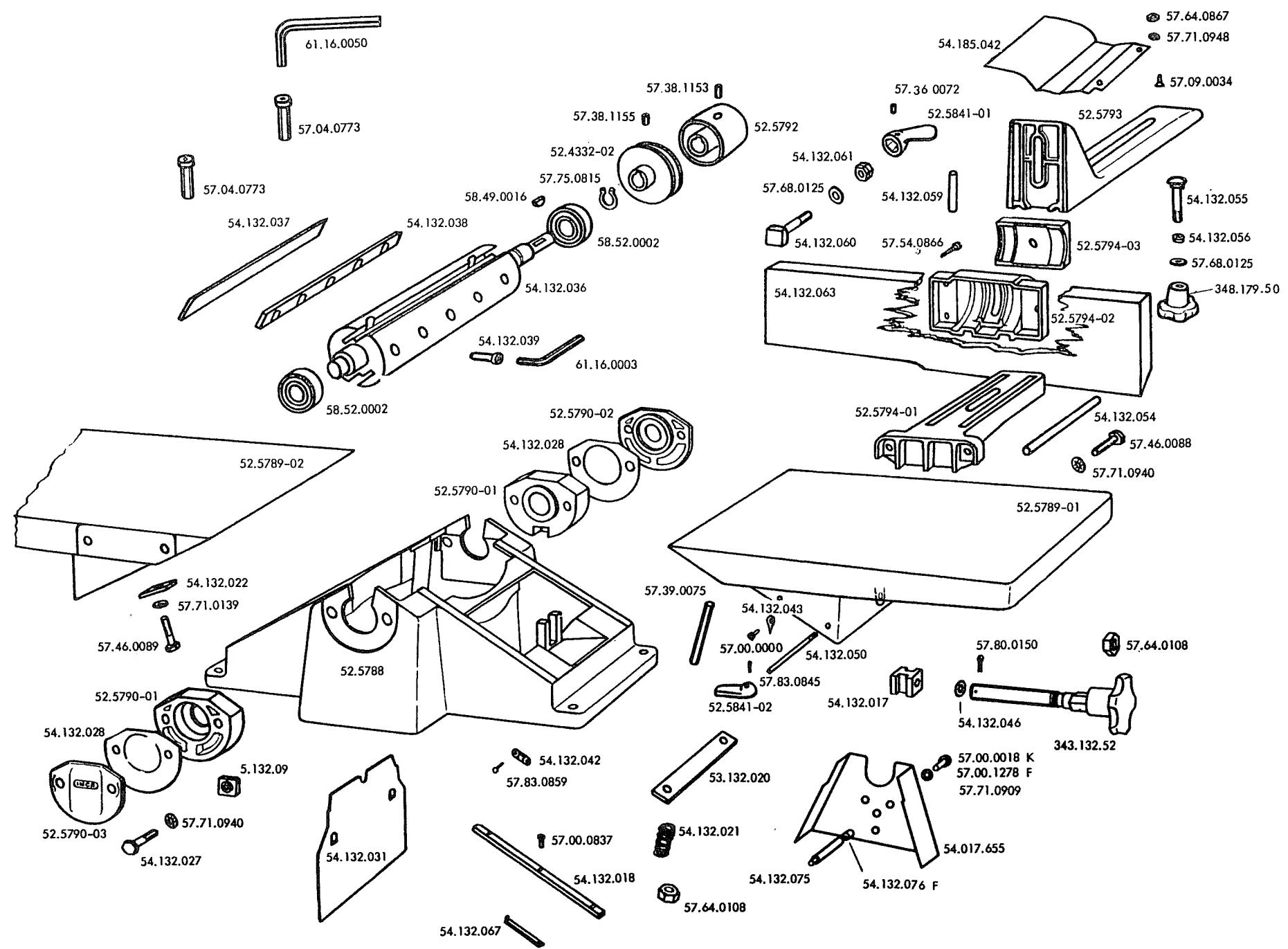
La dégauchisseuse INCA Standard est livrée d'usine avec des couteaux en alliage d'acier spécial. Des jeux de couteaux en acier rapide, No. 54.132.053, sont disponibles et leurs durée est bien plus longue.

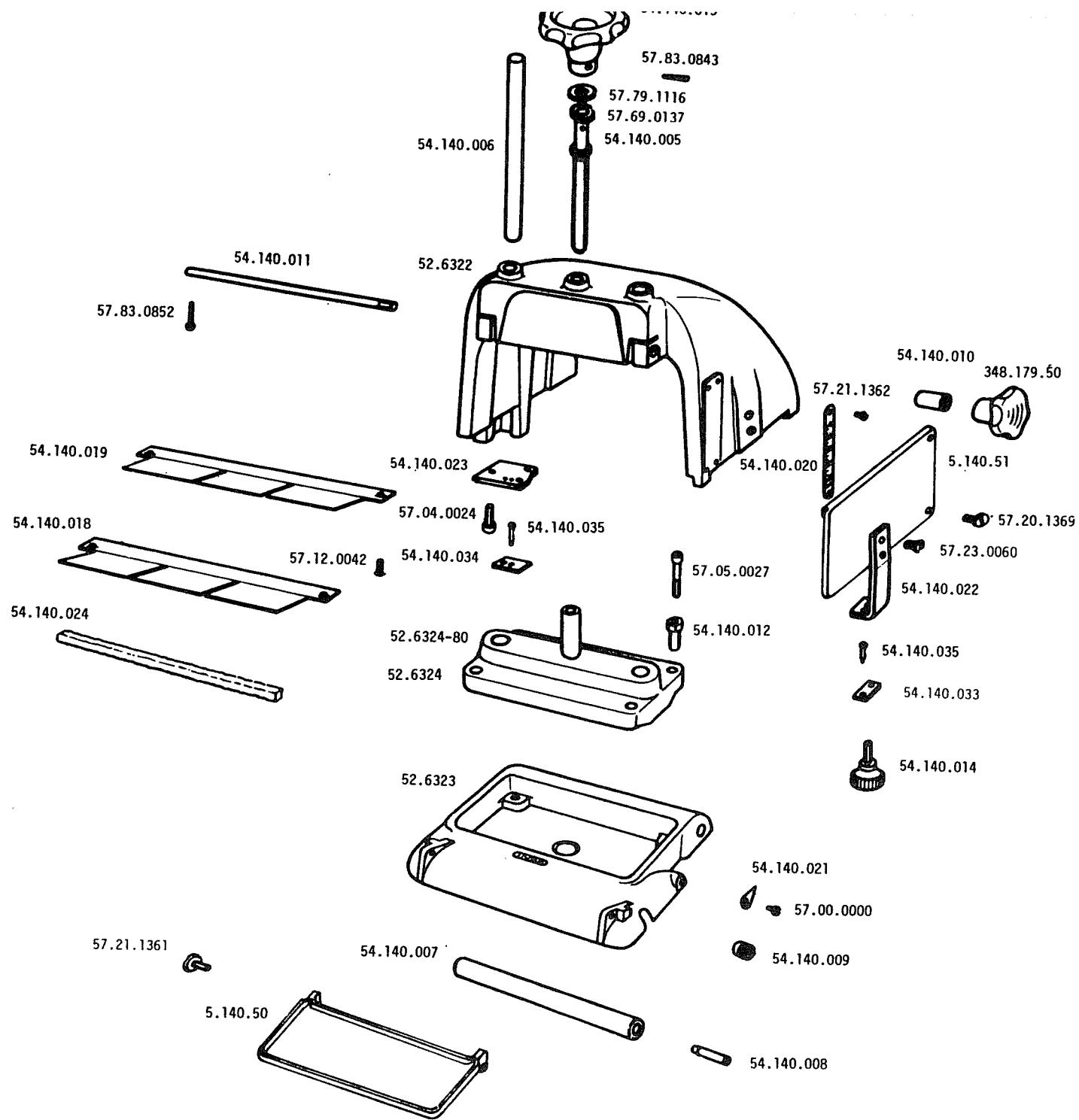
Pour les agglomérés, bois plaqués et bois dur, nous recommandons les couteaux de métal dur 54.132.084.

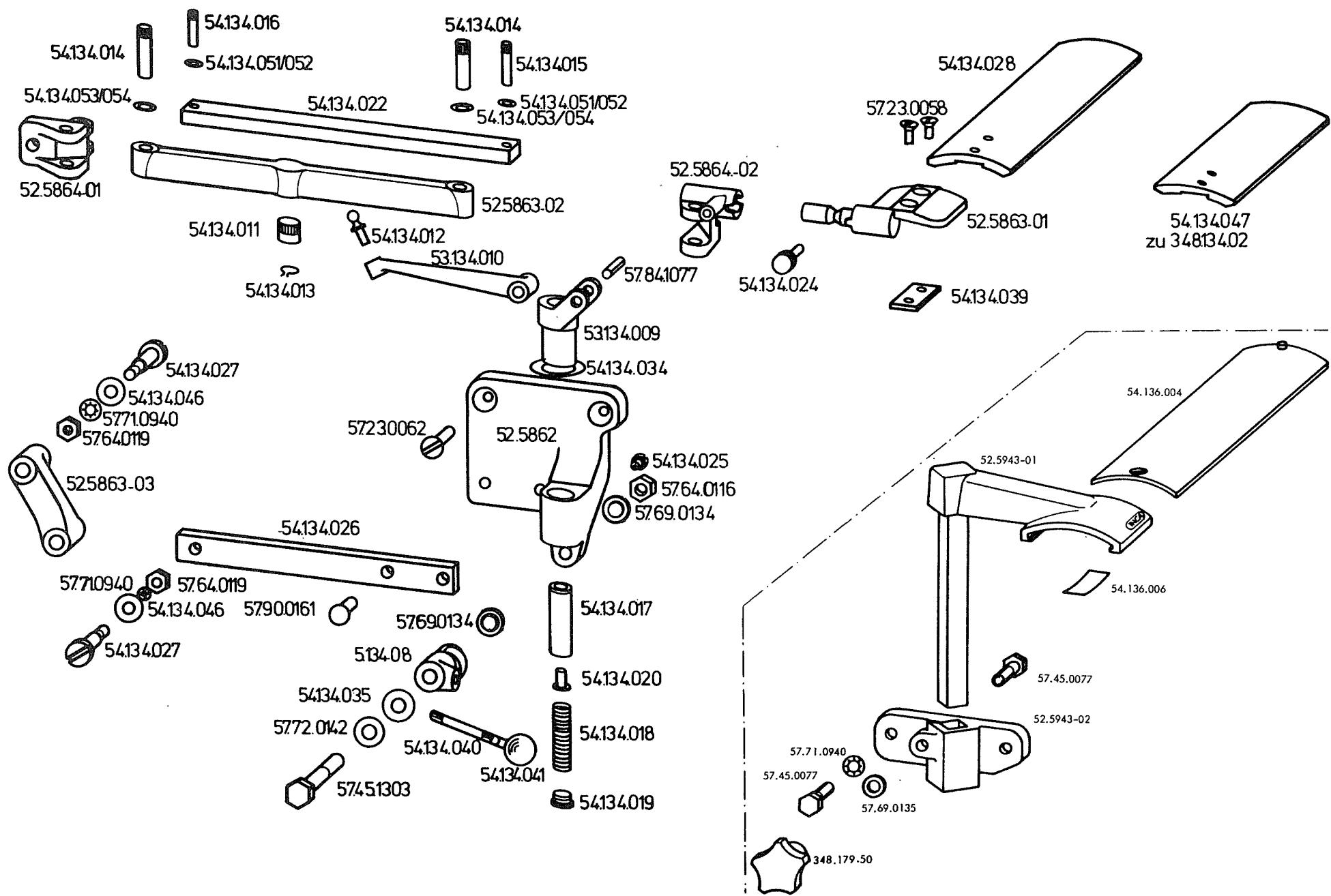
Le réaffûtage de couteaux doit être confié à una maison spécialisée.

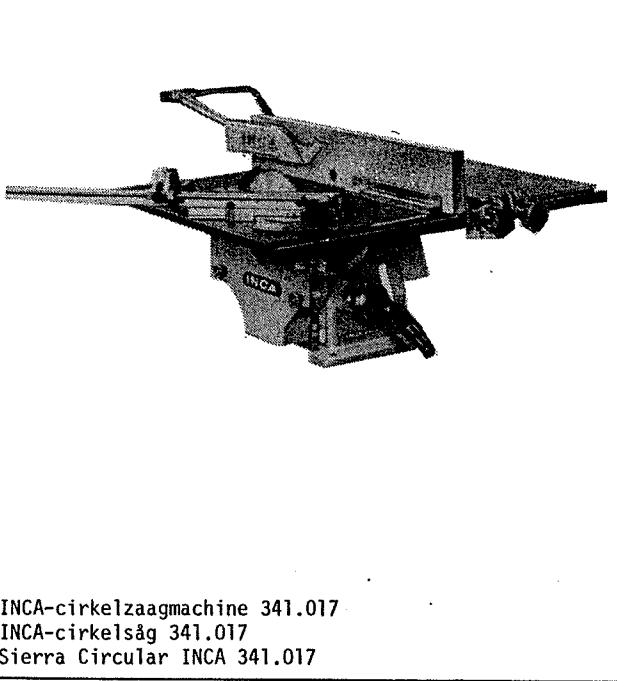
#### **5.4 THE KNIVES AND THEIR APPLICATION:**

The INCA planer is equipped with knives of special steel. There are knives of rapid steel available (code: 54.132.053) which have longer durability. The carbide tipped knives (code: 54.132.084) which are also available, have the longest durability and are especially designed for edge planing of ply-wood and for planing very hard woods. The re-sharpening of all types of knives requires specialist's knowledge.

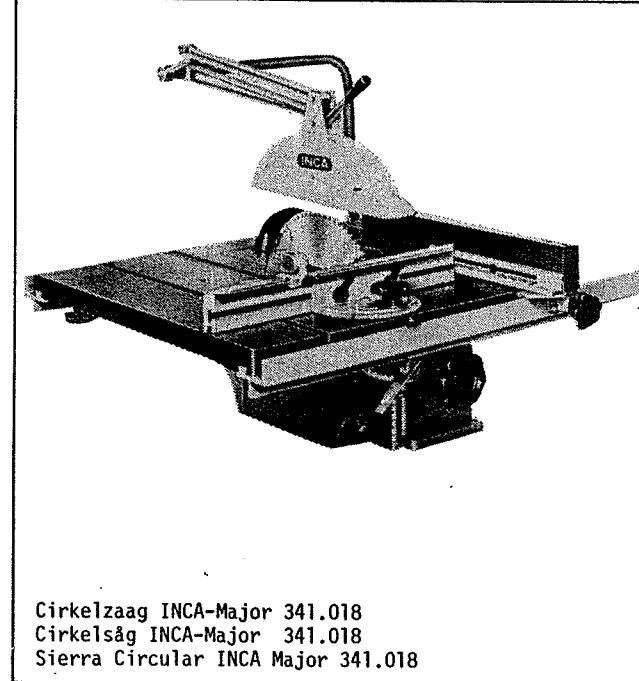




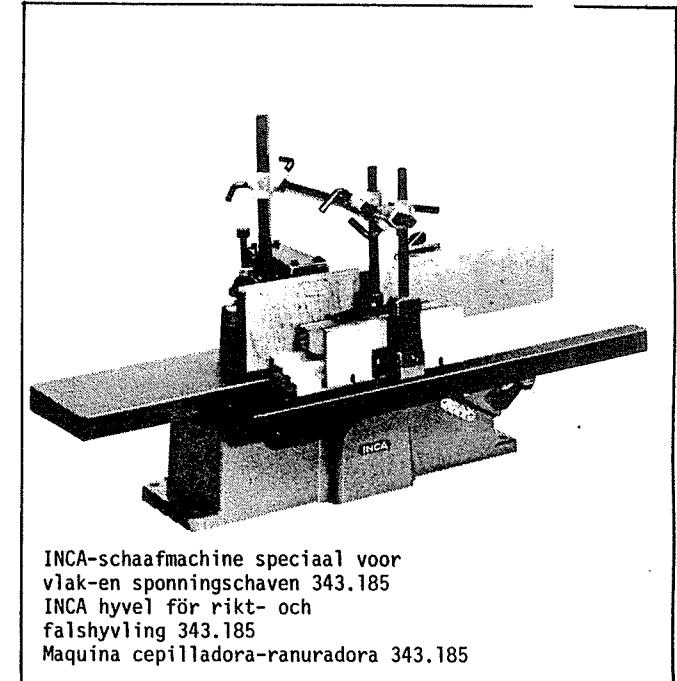




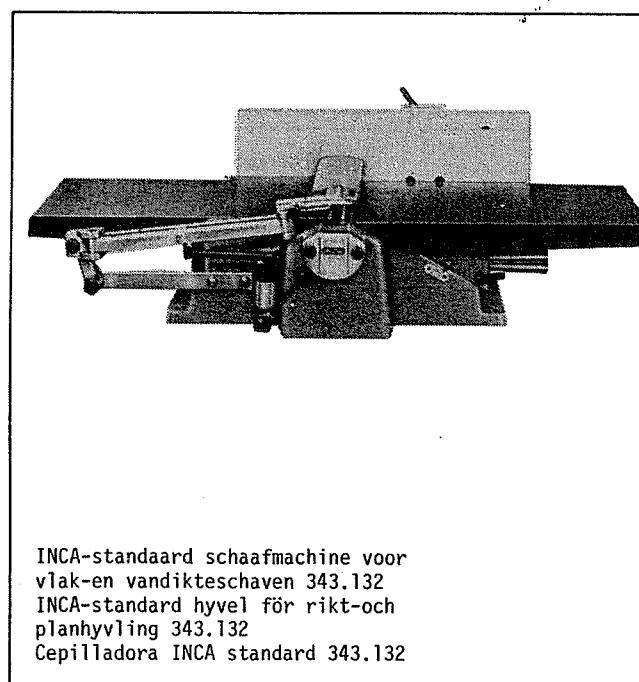
INCA-cirkelzaagmachine 341.017  
INCA-cirkelsåg 341.017  
Sierra Circular INCA 341.017



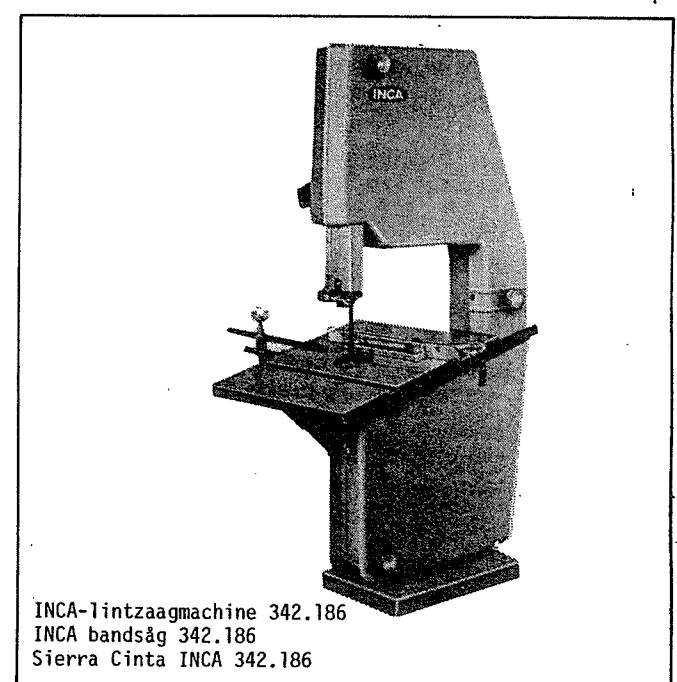
Cirkelzaag INCA-Major 341.018  
Cirkelsåg INCA-Major 341.018  
Sierra Circular INCA Major 341.018



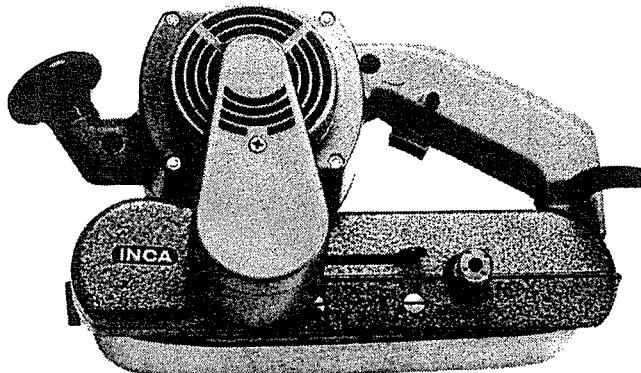
INCA-schaafmachine speciaal voor  
vlak-en sponningschaven 343.185  
INCA hyvel för rikt- och  
falshyvling 343.185  
Maquina cepilladora-ranuradora 343.185



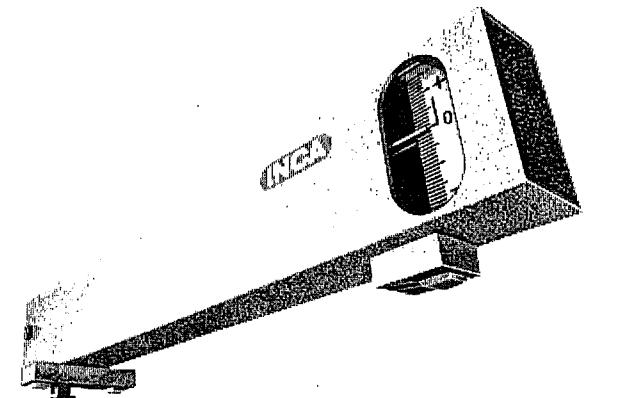
INCA-standaard schaafmachine voor  
vlak-en vandikteschaven 343.132  
INCA-standard hyvel för rikt- och  
planhyvling 343.132  
Cepilladora INCA standard 343.132



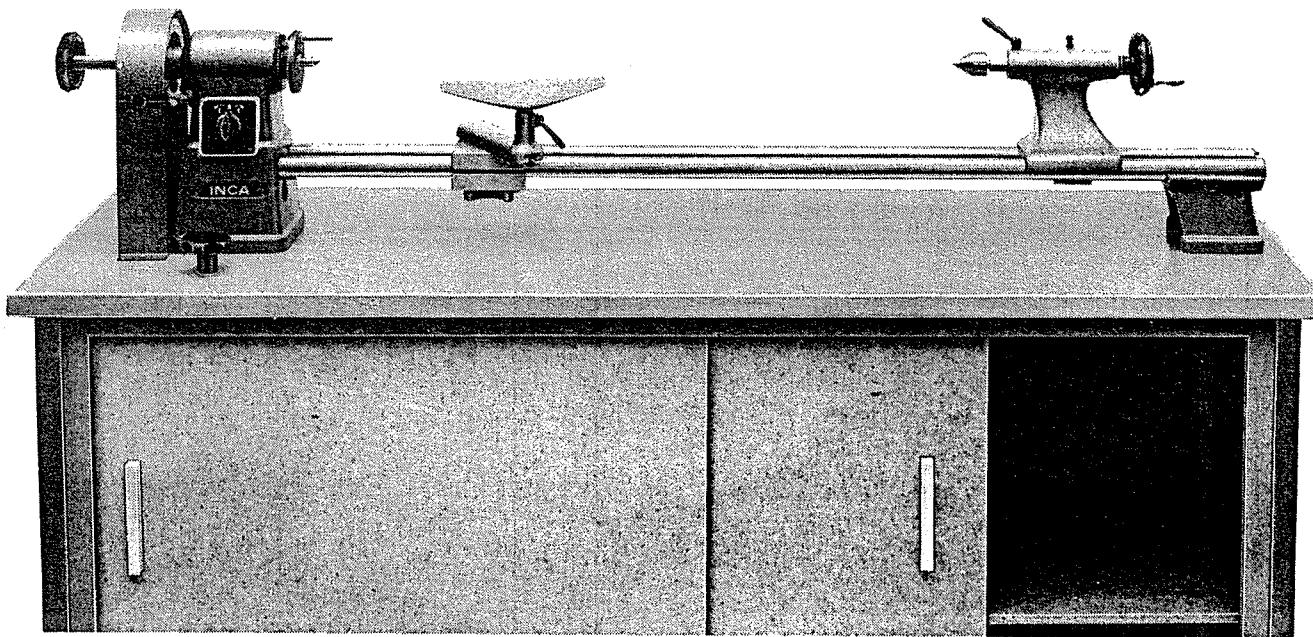
INCA-lintzaagmachine 342.186  
INCA bandsåg 342.186  
Sierra Cinta INCA 342.186



INCA-bandschuurapparaat met motor 348.184  
INCA motor bandslipapparatuur 348.184  
Lijadora de Banda INCA con motor 348.184



INCA-instelapparaat voor schaafmessens 348.196  
Dispositivo para regular cuchillas de  
cepilladoras 348.196



INCA-Houtdraaibank 345.197  
Torno para madera INCA 345.197

DÖBELI HOLZ  
Inca-Maschinen

Sigismühle 4, 5703 Seon  
Telefon 062 769 70 35  
Telefax 062 769 70 40  
[www.dobelih.ch](http://www.dobelih.ch), [inca@dobeli.ch](mailto:inca@dobeli.ch)

