

RAIMANN GMBH

2

**Ein- und Vielblattkreissägen
Straight Line Single and Gang Rip Saws
Déligneuses mono- ou multilames**

Automatische Hochleistungs-Ein- und Vielblattkreissägen, Modelle K 23/31 und K 47 im Baukastensystem

Den neu entwickelten Ein- und Vielblattkreissägen liegt eine viele Jahrzehnte lange Erfahrung im Bau dieser Maschinen zugrunde. Die moderne Bauform in Verbindung mit der technischen Konzeption bietet ein Höchstmaß an Leistungsfähigkeit und Sicherheit. Durch die Konzipierung im Baukastenprinzip besteht die Möglichkeit bei den Typen K 23 und K 31 beispielsweise eine im Einsatz befindliche Maschine mit 230 mm Schnittbreite ohne Schwierigkeiten auf 310 mm zu erweitern, falls die Produktion diese Änderung notwendig erscheinen läßt. Nachfolgend kurz gefaßte, technisch hervorstechende Merkmale zu Ihrer Information:

- Schnittbreiten 230–310 und 470 mm möglich
- Motorstärken von 30–100 PS
- Präzisionstransportketten mit Prismenführung
- Gehärtete Umlenkung um das Sägeblatt sowie gehärtete Kettenbolzen, um den Verschleiß zu vermindern
- 3fache Splitter- und Rückschlag-schutzvorrichtung
- Eingebaute Motoren mit dem Vorteil der Platzersparnis, damit gleichzeitig eine anschlussbereite Maschine ohne Fundamentkosten
- Ausrüstungsmöglichkeiten der Vorschubketten mit Stahlspikes oder mit Gummi belegt, je nach Einsatzart der Maschine
- Elektro-motorische Druckwerk-höhenverstellung auf Wunsch
- Justierbare beidseitig gelagerte Druckwerkrollen
- Automatische Sterndreieck-schaltung für den Hauptmotor
- Automatische Öl-Hochdruck-schmierung für die Vorschubkette
- Festspannen des Sägepaketes mit Spezialvorrichtung, dadurch keine Verwendung von Schlüsseln, die eine evtl. Beschädigung der Sägewelle verursachen können
- Kurze Rüstzeiten durch einfaches Auswechseln des stumpfen Säge-paketes gegen ein neues vor-gerichtetes
- Min. Holzlänge ca. 270 mm, je nach Ausführung als Kurzschnittautomat 150 mm
- Schnitthöhen bis 120 mm, bei dem Modell K 47 bis 130 mm
- Schallschutz

Automatic High Performance Straight Line Single and Gang Rip Saws, Model K 23/31 and K 47, built in unit system

The newly developed Straight Line Single and Gang Rip Saws are the result of many decades of years of experience in the production of this type of machines. The modern design in connection with the technical conception warrants a high degree of performance and safety. The adaption of the unit system on the types K 23 and K 31 offers the possibility to extend the cutting width of 230 mm of an already existing machine to 310 mm without difficulties, if the normal production should ever require this alteration. For your information, please find below some brief technical outstanding features:

- Cutting with 230–310 and 470 mm possible
- Motor capacity varying from 30–100 HP
- High precision feed chains with prism guide
- Hardened deflection around the saw blade, as well as hardened chain bolts in order to reduce normal wear
- 3-fold splinter and kickback prevention guards
- Built-in motors offering the advantage of space saving and instant connection without involving costs of foundation
- Equipment of the feed chains with steel spikes or rubber covering according to actual requirements
- Electrical height adjustment of pressure hood on request
- Adjustable pressure hood rollers supported on both sides
- Automatic star-delta switch for the main motor
- Automatic oil high pressure lubrication of the feed chain
- Special device for untightening and tightening of the saw arbor without using spanners which might cause damage to the saw arbor
- Short setting-up time through rapid and simple changing of the saw blades previously assembled
- Minimum cutting length approx. 270 mm, if desired special type usable as Automatic Machine for short lengths of 150 mm
- Cutting depth up to 120 mm, Model K 47 up to 130 mm
- Sound protection

Déligneuses auto-matiques mono et multilames hautement performantes, Modèles K 23/31 et K 47, de conception modulaire

Les dernières déligneuses conçues sont le résultat de dizaines d'années d'expérience dans la fabrication de ces machines. Le système de construction moderne, allié à la conception technique, offre la meilleure garantie de performance et de sécurité. Grâce à cette conception modulaire, les types K 23 et K 31 offrent la possibilité d'élargir sans difficultés la largeur de coupe; par exemple, une machine existante en 230 mm peut être élargie à 310 mm si cette modification s'avère nécessaire pour la production. A titre d'information, nous vous indiquons ci-après les principales caractéristiques techniques:

- Hauteur de coupe 230–310 et 470 mm
- Puissances des moteurs de 30 à 100 CV
- Chaînes de transport de précision avec guidage prismatique
- Lames de scie et axes de chaîne traités
- Triple dispositif de protection contre les éclats
- Moteurs incorporés – c'est-à-dire économie de place, et avantage d'avoir une machine prête à être branchée, sans frais de fondations
- Possibilité d'équiper la machine avec des chaînes d'avance cloutées ou revêtues de caoutchouc, suivant l'utilisation de la machine
- Sur demande, réglage électro-motorisé de la hauteur du presseur
- Galets du presseur logés des deux côtés de la lame, ajustables
- Interrupteur étoile-triangle automatique pour le moteur principal
- Graissage automatique haute pression à l'huile pour les chaînes d'avance
- Blocage de la douille porte-lames par dispositif spécial évitant l'emploi d'une clé qui risque de détériorer l'arbre de scie
- Changement rapide et simple de la douille porte-lames émoussée par une autre toute prête
- Longueur mini env. 270 mm, suivant exécution 150 mm sur machine automatique pour coupes courtes
- Hauteurs de coupe jusqu'à 120, jusqu'à 130 mm avec le modèle K 47
- Protection anti-bruit

Alle Vielblattkreissägen werden durch eine Reihe von ergänzenden Aus-rüstungen speziellen Problemen ange-paßt, so z. B. die elektro-motorische Blattverstellung über Digitalanzeige oder stufenlos, oder aber elektronisch mit Vorwahlmöglichkeit.

Elektronische Dickenmeßeinrichtung und pneumatische Anschläge am Eingang der Maschine sowie Rationali-sierungseinheiten, Rückläufe, Abstapelgeräte u. dgl. ergänzen das Programm sinnvoll.

Als weitere Vielblattsäge haben wir noch die Doppelwellenkreissäge Modell KD 23 und 31 im Programm, mit einer oben- und untenliegenden Säge-welle. Installierbare Motor-leistung pro Säge-welle 100 PS. Bitte fordern Sie bei Interesse unsere separaten Unterlagen an.

All types of Gang Rip Saws can be provided with various additional equip-ments to meet special requirements and problems, viz., electrical saw blade adjustment indicated by digital display or steplessly variable, or also electronically with pre-selection.

Electronical device for measurement of thickness and pneumatic gauges at the infeed side of the machine, as well as rationalization units, return feed equipments, staple conveyors etc. complete the range of production most advantageously.

As additional gang rip saw, we are also offering our Double-Arbor Circular Saw Model KD 23 and 31, with over-head and bottom saw arbor. Accessible motor space 100 HP for each saw arbor. In case of interest, please ask for detailed and separate particulars.

Toutes les délignieuses possèdent des équipements supplémentaires permettant de les adapter à des problèmes spéciaux. Ainsi le réglage électro-motorisé de la lame par indica-teur digital ou en continu, ou même électronique avec possibilité de présélection.

Le programme est judicieusement complété par un appareil électronique pour mesurer l'épaisseur et des butées pneumatiques à l'entrée de la machine, ainsi que par des unités de rationalisation, de renvoi, des dépileurs, etc.

Nous disposons également d'une autre délignieuse, la délignieuse à 2 arbres Modèle KD 23 et 31, avec un arbre de scie dessus et un arbre de scie dessous. Puissance du moteur pouvant aller jusqu'à 100 CV par arbre. Demandez nos documentations en cas d'intérêt.

Automatische Hochleistungs-Ein- und Vielblattkreissäge Modell K 23

Automatic High Performance Straight Line Single and Gang Rip Saw, Model K 23

Délignieuse automatique mono et multilames hautement performante Modèle K 23



Automatische Ein- und Vielblattkreissäge mit einer oben- und untenliegenden Welle, Modell KD 23

Automatische Hochleistungs-Ein- und Vielblattkreissägen, Modelle K 23/31 und K47 im Baukastensystem mit automatischer Sägeblattverstellung

Bei den Grundmaschinen handelt es sich um die normalen, Ihnen bereits vorgestellten Vielblattkreissägen mit der zusätzlichen Möglichkeit, ein oder mehrere Blätter auf der Säge- welle zu verschieben.

Selbstverständlich ist die Maschine neben ihrer Möglichkeit als Parallel- besäumsäge zu arbeiten, auch als normale Vielblattsäge einsetzbar. Die aufgeführten technischen Merkmale bei der Grundmaschine gelten auch für diese Maschinen, die es in drei grundsätzlichen Ausführungen gibt:

- Automatische stufenlose Verstellung des Sägeblattes, elektro- motorisch über Digitalsichtanzeige mit einem 2-Stufen-Fußschalter, der zwei Verstellgeschwindigkeiten zuläßt.
- Automatische, elektronische Blattverstellung über ein entsprechendes Datensichtgerät an der Maschine, mit der Möglichkeit, 5 vorgewählte Positionen über Knopfdruck abzurufen.
- Automatische Sägeblattverstellung mit der Möglichkeit, sowohl stufenlos zu verstellen, wie auch 5 Positionen vorzuwählen, um diese dann per Knopfdruck abzu- rufen. Auch hier erfolgt die Ver- stellung über eine entsprechende Elektronik.

Hervorstechendes Merkmal dieser Typenreihe ist, daß neuerdings auch kurze Hölzer verarbeitet werden können, durch einen speziellen mit- laufenden Druckrechen.

Automatic High Performance Straight Line Single and Gang Rip Saws, Model K 23/31 and K47 built in unit system, with automatic saw blade adjustment

The basic machines represent the standard type of gang rip saws already previously described, which in addition permit the moving of one or several saw blades on the saw arbor.

The machine has additionally a parallel edging device and can also be used as normal gang rip saw. The technical features of the basic machine de- scribed before apply also to this machine which can be generally supplied with the following equipment:

- Automatic steplessly variable adjustment of the saw blade, elec- trical digital visual display by means of one 2-stage foot switch per- mitting two running speeds.
- Automatic electronic saw blade adjustment with the help of a sequential computer fitted on the machine permitting 5 pre-selected positions by means of push button operation.
- Automatic saw blade adjustment operating steplessly variable, as well as permitting 5 pre-selected positions by push button. This adjustment is also carried out electronically.

These types of machines now also permit the cutting of short pieces of timber by using a special pressure board passing alongside, a fact that can be looked upon as outstand- ing feature.

Déligneuses auto- matiques mono et multilames haute- ment performantes Modèles K 23/31 et K47, de conception modulaire, avec réglage automatique de la lame de scie

En ce qui concerne les machines de base, il s'agit des déligneuses nor- males qui vous ont déjà été présen- tées, avec en plus la possibilité de déplacer une ou plusieurs lames sur l'arbre de scie.

Outre la possibilité de travailler comme scie à délignage parallèle, la machine peut naturellement être utilisée comme déligneuse normale. Les caractéristiques techniques indiquées pour les machines de base s'appliquent également à ces machines, qui existent en 3 versions:

- Réglage automatique en continu de la lame de scie, électro- motorisé par indicateur digital, avec une pédale à 2 positions permettant d'avoir deux vitesses de réglage.
- Réglage automatique électronique de la lame au moyen d'un appareil de visualisation des données disposé sur la machine, avec possi- bilité de choisir 5 positions pré- sélectionnées par bouton-poussoir.
- Réglage automatique de la lame de scie avec possibilité de régler aussi bien en continu que de pré- sélectionner 5 positions, pour les choisir ensuite par pression de bouton. Ici également, le réglage se fait électroniquement.

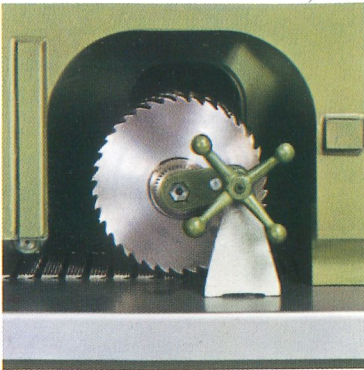
Une nouvelle caractéristique mar- quante de cette série de machines est le fait qu'on puisse passer aussi des bois courts, en les équipant d'un presseur suiveur spécial.

Modell K 23 mit elektrischer Blattverstellung und Digitalsicht- anzeige · Model K 23 with electrical saw blade adjustment and indicated by digital display · Modèle K 23 avec réglage électrique de la lame et indicateur digital

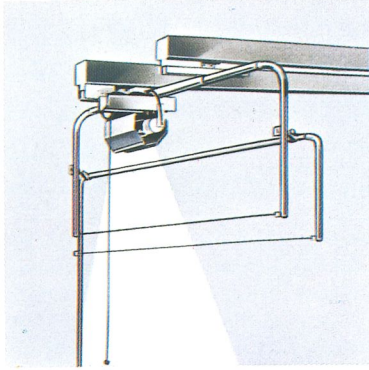


Modell K 31 mit elektrischer Blattverstellung und elektronisch- optischer Dickenmeßeinrichtung · Model K 31 with electrical saw blade adjustment and electronic-optical device for measurement of thickness · Modèle K 31 avec réglage électrique de la lame et appareil électronique visuel pour mesurer l'épaisseur

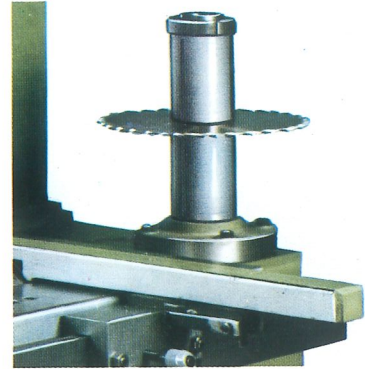




Festspanneinrichtung
Clamping device
Dispositif de blocage



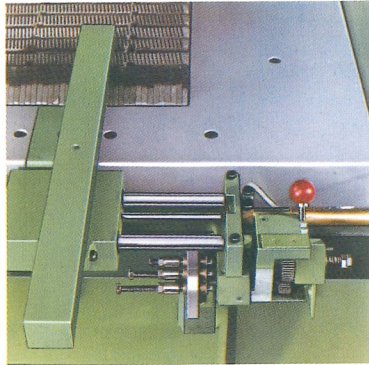
Richtlichtgerät
Guide Light
Dispositif de visualisation



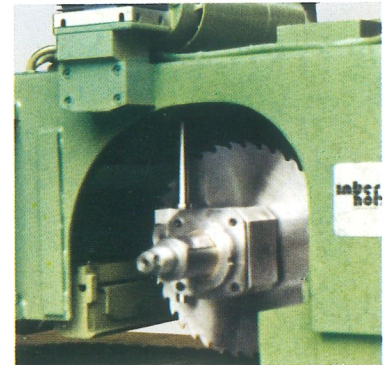
Reserveaufsteckbüchse
Spare saw bushing
Fourreau de réserve



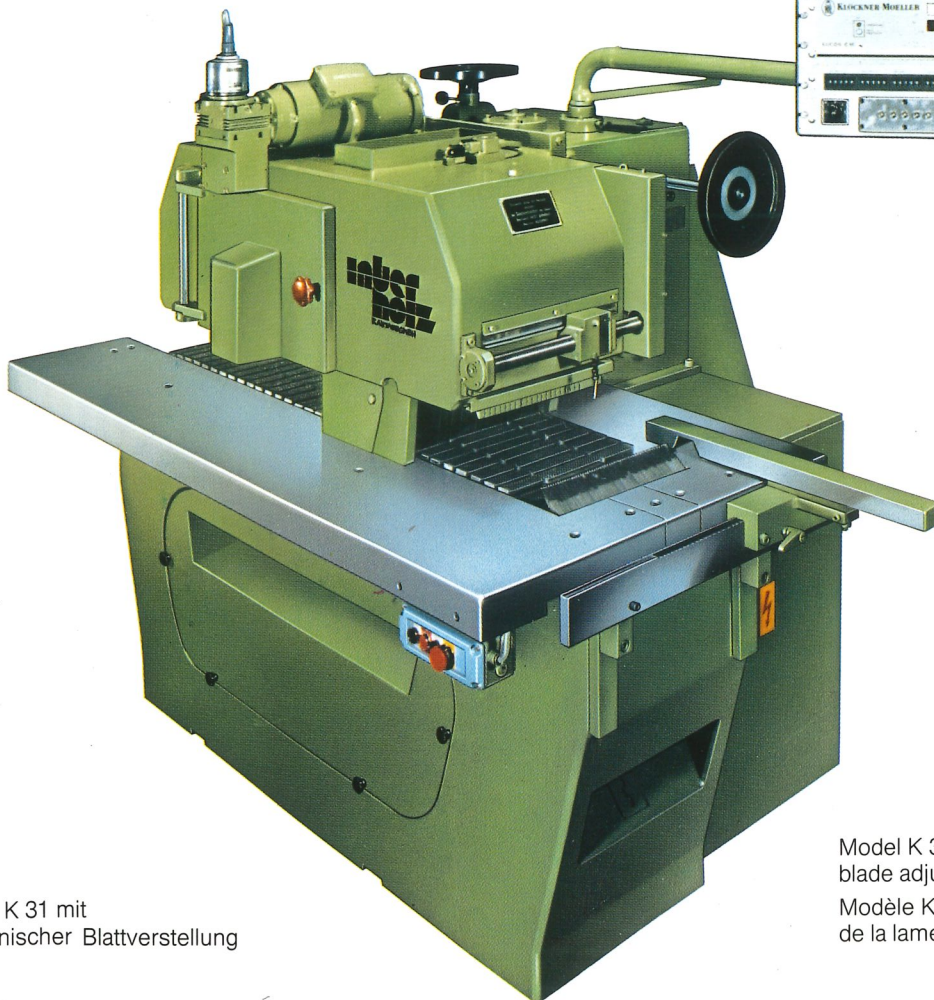
Zusätzlich vorgebauter Rückschlag-
schutz, Modell K 23/31
additional pre-installed kick-back
prevention guard, model K 23/31
dispositif de protection contre les
retours des bois, modèle K 23/31



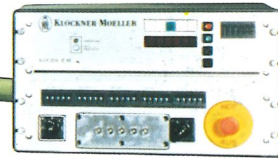
Pneumatischer Schnellverstellungs-
anschlag mit 5 Positionen
Pneumatical rapid fence
with 5 positions
Butée pneumatique pour réglage
rapide avec 5 positions



Elektrische/elektronische Säge-
blattverstellung
electric/electronic saw blade
adjustment
réglage électrique/électronique
de la lame de scie



Modell K 31 mit
elektronischer Blattverstellung



Model K 31, with electronal saw
blade adjustment

Modèle K 31 avec réglage électronique
de la lame

Schwere, automatische Hochleistungs-Ein- und Vielblattkreissäge, Modell K47

Diese stellt die neueste Weiterentwicklung auf dem Sektor der schweren Vielblattkreissägen dar. Die grundsätzlichen technischen Merkmale sind die gleichen wie bei allen anderen Typen, da diese Maschine ebenfalls im Baukastensystem konzipiert ist.

Der Unterschied zu den Typen K 23 und 31 liegt in der Schnittbreite, die in diesem Falle 470 mm beträgt. Außerdem können die Druckwerkrollen, die ebenfalls beidseitig gelagert sind, auf Wunsch angetrieben werden. Die zu installierende Motorleistung beträgt max. 150 PS, wobei bis 100 PS die Motoren in den Maschinenständer eingebaut werden.

Heavy-duty Automatic High Performance Straight Line Single and Gang Rip Saw, Model K47

This represents the latest development in the range of Heavy-duty Gang Rip Saws. The principal technical details are identical with all our other types, as this machine is also built in unit system.

The difference between the types K 23 and 31 is the larger cutting width, covering 470 mm. The pressure hood rollers which are also supported on both sides can be driven, if requested. The accessible motor space permits max. 150 HP. Motors with a capacity of up to 100 HP can be installed within the machine base.

Déligieuse mono et multilames automatique lourde hautement performante, Modèle K47

Il s'agit de la plus récente nouveauté dans le secteur des déligieuses lourdes. Les caractéristiques techniques de base sont les mêmes que celles des autres types, cette machine étant également de conception modulaire.

La différence par rapport aux types K 23 et K 31 repose sur la largeur de coupe, qui est dans ce cas de 470 mm. De plus, les galets du presseur, qui sont également logés des deux côtés de la lame, peuvent être entraînés sur demande. La puissance du moteur à installer est de 150 CV maxi, étant entendu que jusqu'à 100 CV, les moteurs peuvent être incorporés aux machines.



Automatische Ein- und Vielblattkreissäge, Modell K 47

Automatic Straight Line Single and Gang Rip Saw, Model K 47

Déligieuse automatique mono et multilames Modèle K 47

Automatische Quer- und Rückförderer zu den Vielblattkreissägen

Automatische Quer- und Rückförderer sowie Beschickungsgeräte oder Stapelautomaten sind ein wesentliches Zweckmittel, die Arbeit vor und hinter Ein- und Vielblattkreissägen zu rationalisieren, ohne sie automatisch ablaufen zu lassen.

1. Modell R 10

Abtransport des fertigen Schnittgutes in Vorschubrichtung, Querverförderung nach links und Rückführung des noch zu schneidenden Reststückes oder des Abfalles.

2. Modell Q 10

Dies ist ein reines Querverfördergerät mit der Möglichkeit, nach links und nach rechts wegzufördern.

3. Modell RQ 10

Querverförderung nach links und rechts, mit der zusätzlichen Möglichkeit, das linksanfallende Fördergut zum Maschineneingang zurückzubringen.

Automatic Return Feed Equipments and Cross Conveyors in connection with Gang Rip Saws

Automatic Return Feed Equipments, Cross Conveyors and Stapling Devices help considerably to simplify and rationalize the work in front and behind the Straight Line Single and Gang Rip Saws.

1. Model R 10

Transportation of the cut material to the infeed side of the machine, cross conveyance to the left and returning of the uncut rest pieces or waste material.

2. Model Q 10

This is strictly a Cross Conveyor removing the material to the left and right.

3. Model RQ 10

Cross conveyance to the left and right, permitting also to return the material on the left hand side to the infeed side of the machine.

Dispositifs de retour et transversaux automatiques complétant les déligneuses multiples

Les dispositifs de retour et transversaux automatiques, de même que les alimentateurs ou les empileurs, sont des appareils essentiels pour rationaliser le travail devant et derrière les déligneuses mono et multilames, sans le laisser se dérouler automatiquement.

1. Modèle R 10

Dégagement de la pièce finie dans le sens d'avance, transport transversal vers la gauche et retour du morceau restant à scier ou du déchet.

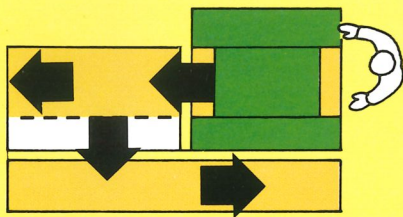
2. Modèle Q 10

C'est un dispositif de transport transversal pur, avec la possibilité de transporter à gauche ou à droite.

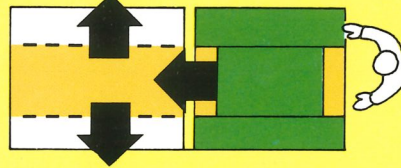
3. Modèle RQ 10

Transport transversal à gauche et à droite, avec possibilité supplémentaire de ramener la pièce tombant à gauche à l'entrée de la machine.

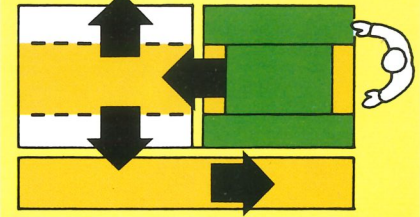
R 10



Q 10



RQ 10



Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques Techniques	ca. approx. env.	R 10	Q 10	RQ
Holzlänge max.	maximum length of wood	longueur des bois maxi	mm	3500	3500	3500
Holzlänge min.	minimum length of wood	longueur des bois mini	mm	350	350	350
Holzbreite max.	maximum width of wood	largeur des bois maxi	mm	950	950	950
Holzhöhe max.	maximum height of wood	hauteur des bois maxi	mm	120	120	120
Werkstückgewicht max.	maximum weight of workpiece	poids des pièces maxi	kg	200	200	200
Auszugsbandbreite	width of delivery belt	largeur du tapis d'évacuation	mm	350/500	—	—
Rücklaufbandbreite	width of return travel belt	largeur du tapis de renvoi	mm	600/800	—	600/800
Transportband Vorschub	speed of conveyor belt	vitesse du tapis de transport	m/min	30	—	30
Querketten Vorschub	speed of cross conveyor	avance de la chaîne à transfert transversal	m/min	35	35	35
Arbeitshöhe verstellbar	adjustable working height	hauteur maximale de passage réglable	mm	8-900	8-900	8-900
Motor Kettenantrieb	motor chain drive	moteur d'avance de la chaîne à transfert transversal	kW	0,37	0,55	0,55
Abmessungen	dimensions	dimensions				
Länge max.	maximum length	longueur maxi	mm	4500	2600	4500
Breite max.	maximum width	largeur maxi	mm	2200	1400	2200
Höhe max.	maximum height	hauteur maxi	mm	900	900	900
Gewicht netto	net weight	poids net	kg	900	750	900
Gewicht brutto	gross weight	poids brut	kg	1500	1350	1500

Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques Techniques	ca. approx. env.	K 23	K 31	K 23 D/E	K 31 D/E	K 23 S	K 47	K 47 D/E	
Schnitthöhe ohne Druckrechen als Vielblattsäge max.	Cutting height without pressure shoe as gang rip saw max.	hauteur de coupe maxi sans rateau presseur comme déligneuse	mm	120	120	120	120		120	120	
Schnitthöhe mit Druckrechen als Vielblattsäge max.	cutting height with pressure shoe as gang rip saw max.	hauteur de coupe maxi avec rateau presseur comme déligneuse	mm	110	110	110	110	65	110	110	
Schnitthöhe mit beweglichem Sägeblatt ohne Druckrechen max.	cutting height with movable saw blade without pressure shoe max.	hauteur de coupe maxi avec lame de scie mobile sans rateau presseur	mm	—	—	105	105	—	—	110	
Schnitthöhe mit beweglichem Sägeblatt und Stahldruckrechen Sägeblatt Ø 350 mm für K 23 und K 31 Sägeblatt Ø 380 mm für K 47	cutting height with movable saw blade and pressure shoe, saw blade Ø 350 mm for K 23 und K 31 saw blade Ø 380 mm for K 47	hauteur de coupe maxi avec lame de scie mobile et rateau presseur en acier lame Ø 350 mm pour K 23 et K 31 lame Ø 380 mm pour K 47	mm	—	—	75	75	—	—	90	
Schnittbreite	cutting width	largeur de coupe	mm	230	310	230	305	150	475	470	
Vorschubkettenbreite	width of feed chain	largeur de la chaîne d'amenage	mm	250	340	250	340	250	495	495	
Sägeblattdurchmesser max.	diameter of saw blade max.	diamètre de la lame de scie maxi	mm	360	360	360	360	300	380	380	
Sägeblattdurchmesser min.	diameter of saw blade min.	diamètre de la lame de scie mini	mm	250	250	250	250	250	300	300	
Vorschub stufenlos (auf Wunsch höher)	feed speed steplessly variable (faster upon request)	vitesse variable en continu (possibilité de vitesse différentes selon demande)	m/min.	7–35	7–35	7–35	7–35	7–35	8–45	8–45	
Vorschubmotor	feed motor	moteur d'avance	kW	1,5	2,2	1,5	2,2	1,5	3	3	
Sägemotor max.	saw motor max.	moteur de sciage maxi	kW	37	55	37	55	37	75	75	
Durchmesser Sägewelle	diameter of saw arbor	diametre de l'arbre de scie	mm	55	65	65	65	55	65	65	
Sägeblattbohrung mit Doppelkeilnut + (Mitnehmerloch)	saw blade bore with double groove + (side hole)	alésage des lames de scie avec rainure double + (trou d'entraînement)	mm	70	80	80	80	70	80	80	
Kürzeste Holzlänge bei 110 mm Schnitthöhe ohne Druckbrett	shortest length of timber with 110 mm cutting height without pressure shoe	longueur des bois mini avec une hauteur de coupe de 110 mm, sans rateau presseur	mm	750	750	750	750	—	750	750	
Kürzeste Holzlänge bei 45 mm Schnitthöhe mit Druckbrett	shortest length of timber with 45 mm cutting height with pressure shoe	longueur des bois mini avec une hauteur de coupe de 45 mm, avec rateau presseur	mm	390	390	—	—	100	450	—	
Kürzeste Holzlänge mit Stahldruckrechen	shortest length of timber with steel pressure shoe	longueur des bois mini avec rateau presseur en acier	mm	290	290	—	—	—	300	—	
Kürzeste Holzlänge mit speziellem Stahldruckrechen und beweglichem Blatt	shortest length of timber with special pressure shoe and movable saw blade	longueur des bois mini avec rateau presseur en acier spécial et une lame de scie mobile	mm	—	—	300	300	—	—	300	
Tischhöhe vom Boden	table height	hauteur de la table	mm	850	850	850	850	850	850	850	
Werkstückbreite von Mitte Kette bis Ständer max.	width of workpiece from center of chain to column max.	distance maxi du milieu de la chaîne au bâti	mm	460	460	460	460	460	470	470	
Tischbreite von Mitte Kette nach links	table width left of center from chain	largeur de la table à gauche de la chaîne	mm	430	470	430	470	430	500	500	
Tischlänge	table length	longueur de la table	mm	1770	1770	1770	1770	1770	2200	2200	
Absaugung Luftgeschwindigkeit	exhaustor	aspiration	m/sec.	25–30	25–30	25–30	25–30	25–30	25–30	25–30	
Absaugstutzen (Innenmaß)	extraction pipe (inside measure)	tubulure d'aspiration (dimension intérieure)	mm	334 x 124	334 x 124	334 x 124	334 x 124	334 x 124	512 x 122	512 x 122	
Absaugstutzen (Außenmaß)	extraction pipe (over-all dimension)	tubulure d'aspiration (dimension extérieure)	mm	340 x 130	340 x 130	340 x 130	340 x 130	340 x 130	520 x 130	520 x 130	
Abmessungen Länge x Breite x Höhe	dimensions length x width x height	dimensions longueur x largeur x hauteur	m	2,4 x 1,5 x 1,6					2,8 x 1,8 x 1,9		
Gewicht netto	net weight	poids net	kg	1940	2100	2100	2250	2000	3500	3500	
Gewicht brutto	gross weight	poids brut	kg	2450	2650	2600	2800	2500	4100	4100	
Kistenmaße	box dimensions	dimensions de la caisse	m	2,05 x 1,90 x 1,90					2,5 x 2,0 x 1,8		

Interholz Raimann GmbH
Basler Landstraße 30
D-7800 Freiburg

Telefon 07 61 / 4 29 25-6
Telex 07 72 668

West-Germany

