

**Mit dem SF 3 SF-Automat
in einem Arbeitsgang
zapfenschneiden und innen-
profilieren. Patentiert von
OKOMA.**



Der 10-Minuten-Automat.

In weniger als 10 Minuten fertigt dieser Automat bei Serienfertigung die Einzelteile eines kompletten Flügels und Rahmens. Mit nur einer Bedienungsperson. Bei automatischem Durchlauf. Damit kann sich der kleine und mittlere Betrieb in der Holzfensterfertigung behaupten, um nicht zu sagen, er kann sich mit diesem System durchsetzen.

Denn der SF 3 SF-Automat sichert ihm die unerläßlichen Voraussetzungen für einen konkurrenzfähigen Fertigungsbetrieb:

1. kürzeste Arbeitszeiten schon bei kleinen Stückzahlen,
2. für jede gefragte Ausführung.

Doch dieses Konzept eines automatischen 1-Mann-Ablaufs wäre unvollkommen, wenn nicht OKOMA zugleich Qualität garantieren könnte: Fertigungspräzision und das deutliche Herabdrücken der Ausschußzahlen (im Vergleich zu konventionellen Methoden).

Wie arbeitet der Automat im Einzelnen?

Die Maschine ist mit 2 Hubspindeln ausgerüstet, so daß je Spindel 2 Werkzeuge – bei 3fach Hub sogar 3 Werkzeuge – ohne Umstellen zum Einsatz kommen können. Sie arbeitet nach vier wahlweise schaltbaren Programmen:

Programm 1: Ablängen, Rücklauf

Programm 2: Ablängen, Schlitten, Rücklauf

Programm 3: Ablängen, Schlitten, Winkelübergabe, Profilieren

Programm 4: Ablängen, Schlitten, Rücklauf, Drehen des Werkstücks, nochmals Ablängen, Schlitten, Winkelübergabe, Profilieren.

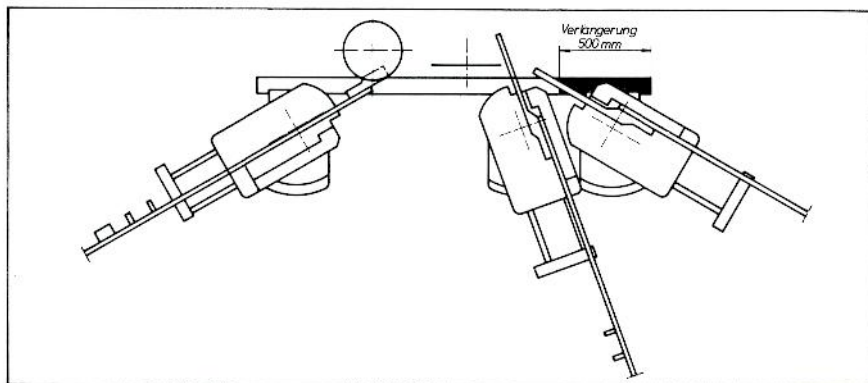
Das jeweils vorgewählte Arbeitsprogramm läuft aus Sicherheitsgründen nur an, wenn die dafür erforderlichen Spindeln eingeschaltet worden sind.

Mit einem als Sonderzubehör lieferbaren Rücklaufgerät läuft das Werkstück über ein Rollbahnsystem zur Eingabeseite zurück. Nur ein Mann ist so für das Eingeben und Abstapeln notwendig. Während die Maschine automatisch arbeitet, bleibt dem Bedienungsmann genügend Zeit zum Abstapeln der fertigen Werkstücke.

Die technischen Vorteile des SF 3 SF-Automaten ergeben zusammengefaßt ein überzeugendes Bild:

- Zapfenschneiden/Schlitten und Profilieren in einem Arbeitsgang.
- Genügend Zeit für Holzauwahl während des Arbeitsablaufes.
- Keine Ausrisse beim Schlitten und Zapfen. Splitterholz schlägt automatisch um.
- Hubspindeln. Nur zwei Werkzeugwechsel bei einem kompletten Fenster: z. B. Blendrahmen – Aufrechte in einem Arbeitsgang.
- Durch vorprogrammierten Längsanschlag keine Flügelmaße erforderlich.
- Schleichgang und Schnellgang beim Rolltisch-Vorschub einstellbar. Langsamer Vorschub beim Schlitten, schneller Vorschub beim Sägen und beim reinen Transportweg. Stufenlose Regulierung 0–20 m/min.
- Beim Innenprofilieren gleichzeitiges Ausschneiden der Glasleiste.
- Durch Verwendung von höhen- und durchmesserabgestimmten Werkzeugen ist keinerlei zusätzliches Nachstellen der Maschine (Anschläge, Spindelhöhe usw.) beim Werkzeugwechsel notwendig.

Auch bei Sonderfertigungen haben Sie mit OKOMA die richtige Lösung: der schwenkbare Rolltisch.



Speziell für Fenster mit extrem spitzen Winkeln wurde von OKOMA ein schwenkbarer Rolltisch entwickelt, der eine leichte und schnelle Fertigung dieser Sonderformen ermöglicht.

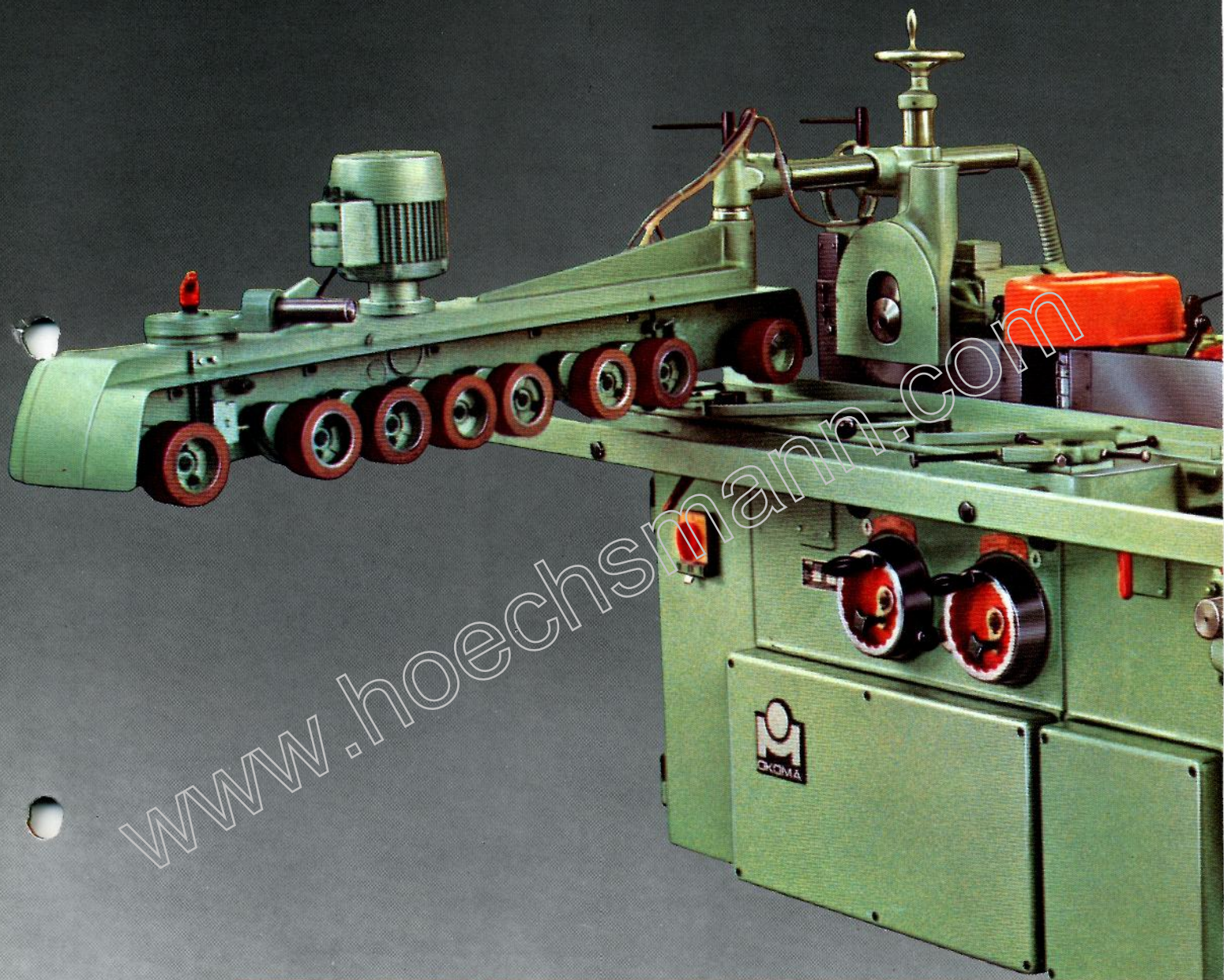
Das Prinzip: die gesamte Tischaufgabe samt Auflagenverlängerung und Anschlag können nach Bedarf verstellt werden.

Wahlweise nach vorn und nach hinten bis zu einem Schrägwinkel von je 60°.

Eine Grad-Skala signalisiert den gewünschten Einstellwinkel.



Eine mögliche Verlängerung der Rolltischführung erlaubt ein gleichzeitiges Ablängen auch dann, wenn der Tisch stark nach hinten geschwenkt ist. In diesem Fall erfolgt der Vorschub von Hand.



www.hoechsmann.com

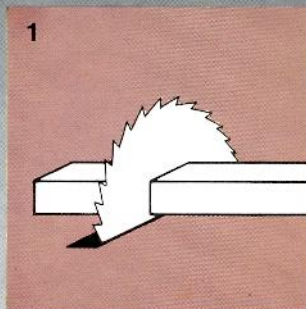


Bild 1
Das auf den Rolltisch gelegte Kantholz durchläuft mit hoher Vorschubgeschwindigkeit (regelbar) die 4 PS starke und um 45 Grad schwenkbare Ablängsäge...

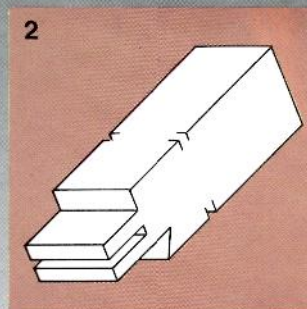


Bild 2
... und wird mit automatisch verlangsamer Vorschubgeschwindigkeit (ebenfalls regelbar) auf der einen Seite geschlitzt, wobei die 10 PS des Schlitzspindel-motors bei 4.000 Umdrehungen pro Minute zur Verfügung stehen.

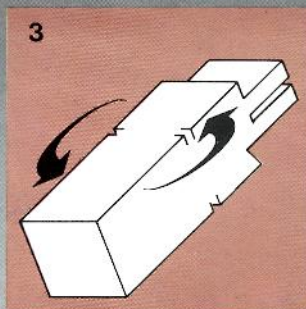


Bild 3
Wenn nicht ein Programm zur einseitigen Bearbeitung eingestellt ist, läuft der Schlitten mit wieder erhöhter Geschwindigkeit zurück zum Mann an der Maschine, der das Werkstück zurück zur Verfügung stellt.

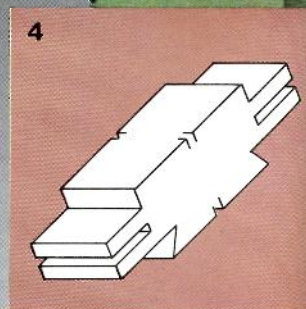


Bild 4
Ein zweiter Durchlauf längt das Werkstück auf das endgültige Maß und schlitzt es auf der anderen Seite, wobei der Rolltisch wieder während des Schlitzvorganges seine Bewegung automatisch verlangsamt.

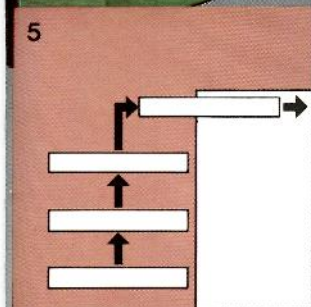
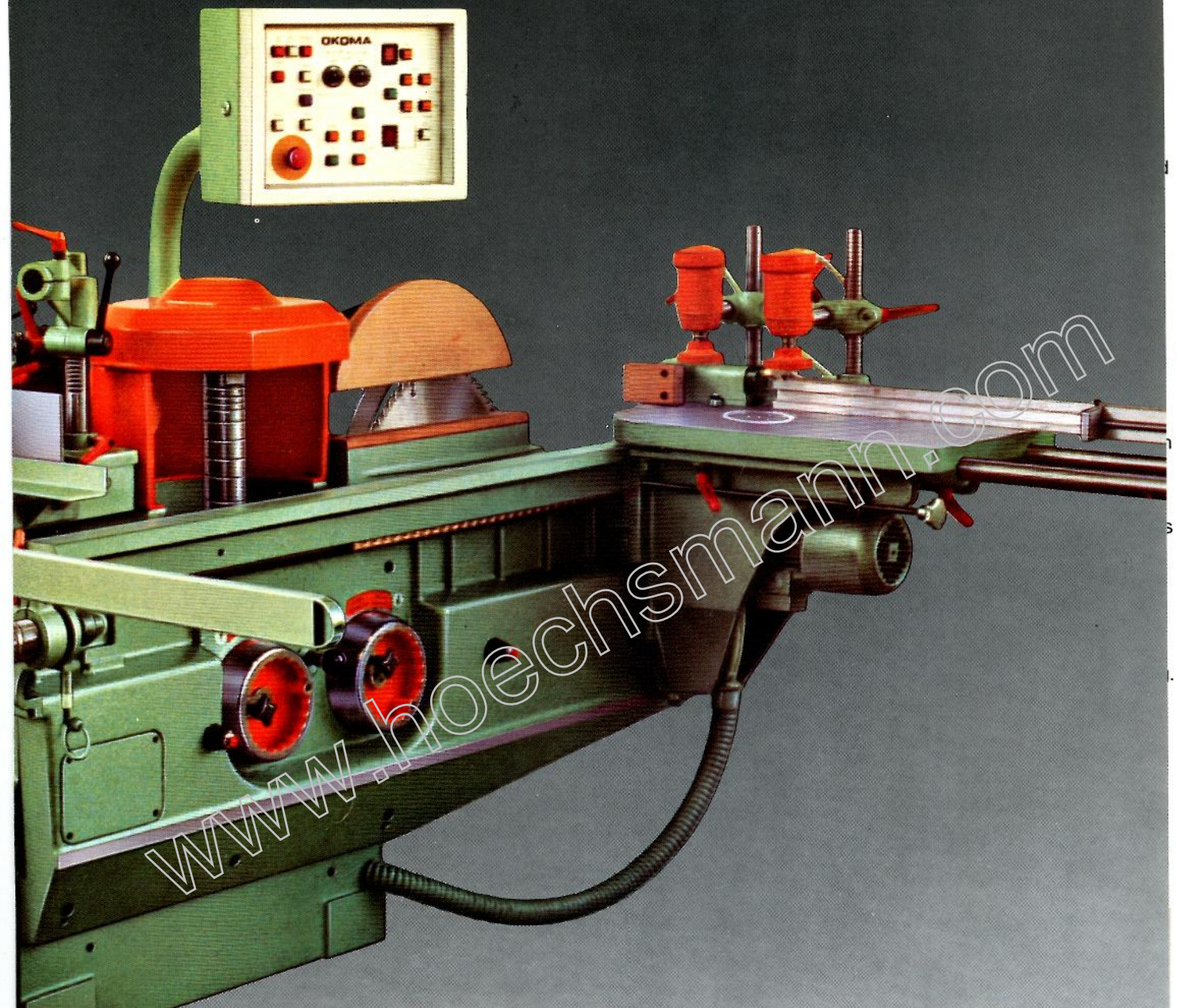


Bild 5
Der Übergang zum Fräsmaschinenteil erfolgt als vollautomatische Winkelübergabe (je nach Programm im Anschluß an den ersten oder zweiten Vorlauf des Rolltisches). Da die weitere Bearbeitung vollautomatisch erfolgt, wird nun in den zurückgefahrenen Rolltisch bereits das nächste Werkstück eingelegt und weiterverarbeitet.

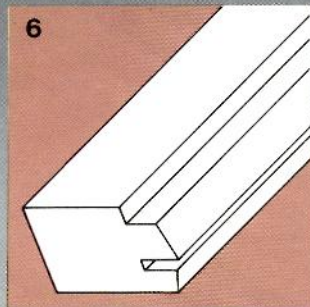


Bild 6
Bei der vollautomatischen Innenprofilierung arbeitet die Spindel nach Wahl ohne oder mit automatischem Hubwechsel.

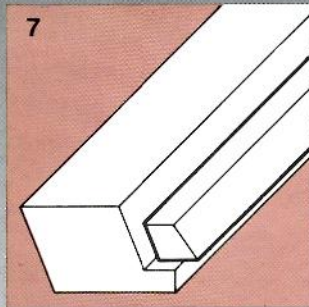


Bild 7
Gleichzeitig kann die Glaseiste ausgesägt werden, die an dem Schlitzmaschinenteil schon die richtige Grundlänge erhalten hat.

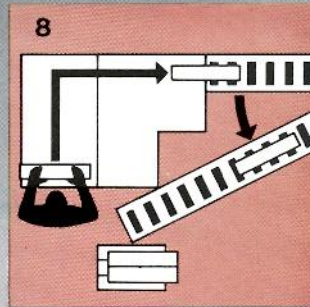


Bild 8
Über eine Rückholanlage gelangen die fertigen Werkstücke zum Mann am Rolltisch zurück, der sie dort stapeln kann.

Der SF 3 SF-Automat.

Die technischen Daten:

Grundausrüstung:

komplett betriebsfertig mit Schlitzmaschinenteil, automatischer Winkelübergabe, Fräsmaschinenteil einschließlich Glasleistensäge, 8-Rollenvorschubapparat, komplette Steuerung mit 4 Ablaufprogrammen, elektrische Ausrüstung (Schützensteuerung mit Gleichstrombremse) nach VDE.

Sonderausstattung:

verstärkte Motore, beidseitig schwenkbarer Rolltisch 0 – 60°, Dreifachhub, Rücklaugerät, Elektronik-PC-Steuerung mit 9 Programmen und Schrittanzeige.

Ablängsäge	
Motor	3 (4) kW (PS)
Motordrehzahl bei 50 Hz.	2860 U/min.
Sägeblatt	400 x 3,5 x 30, 48 Z, HM
Sägeblatt-Nebenloch größter Sägeblatt- ϕ	7 ϕ , TK 44
größte Schnitthöhe bei 400 mm ϕ	420 mm
bei 420 mm ϕ	140 mm
(Sonderausstattung)	150 mm
Sägeblatt schwenkbar bis	45°
Revolverkopfeinstellungen	8
Absaug- ϕ	100 mm

Schlitzspindel	
Spindel nicht auswechselbar	40 ϕ
Einspannhöhe	220 mm
Höhenverstellung mit Handrad	130 mm
Hubhöhe normal	130 mm
3fach-Hub (Sonderausstattung)	
Takthöhe	83 mm
Hubhöhe maximal bei 3fach-Hub	166 mm
Einspannhöhe bei 3fach-Hub	252 mm
Spindeldrehzahl	4000 U/min.
größter Werkzeug- ϕ	322 mm
größte Zapfenlänge bei 322 mm Werkzeug- ϕ	125 mm
Schlitzmotor normal	7,5 (10) kW (PS)
Schlitzmotor verstärkt	11 (15) kW (PS)
Motordrehzahl bei 50 Hz.	2860 U/min.
Absaug- ϕ	140 mm

Rolltisch	
Rolltischgröße	600 x 300 mm
Tischlänge mit Zusatztisch ausziehbar bis	ca. 1200 mm
Längenanschlag LAS	
3fach-System	1750 mm
Anschlagverlängerung	1000 oder 1500 mm
Tischhöhe des Rolltisches	ca. 835 mm
Preßluftspannung	2 Spannzylinder
größte Auflagenbreite zwischen Rolltischanschlag und Abläng- sägeblatt bei 400 mm ϕ und 68 mm Schnitthöhe, normal	250 mm
Vorschub stufenlos (verschieden vor Säge und Schlitzspindel)	0 – 20 m/min.

Rolltisch schwenkbar	
Tischgröße	700 x 400 mm
mit Zusatztisch ausziehbar bis Schwenkbereich (nach beiden Seiten)	ca. 1400 mm
	0 – 60°
Mögliche Verlängerung der Rolltischführung (zum gleich- zeitigen Ablängen auch bei stark nach hinten geschwenk- tem Tisch; im verlängerten Bereich kein automatischer Rolltischvorschub)	500 mm

Fräsmaschine	
Tischgröße	1300 x 730 mm
Tischhöhe	ca. 835 mm
Fräsanschlag-Revolverkopf- einstellungen	8
Frässpindel nicht auswechselbar	40 mm ϕ
Einspannhöhe	220 mm
Hubhöhe max.	130 mm
3fach-Hub (Sonderausstattung)	
Takthöhe	62 mm
Höhenverstellung mit Handrad	130 mm
Spindeldrehzahl	7000 U/min.
größter Werkzeug- ϕ mit Anschlag	210 mm
Motor normal	7,5 (10) kW (PS)
Motordrehzahl bei 50 Hz.	2890 U/min.
Rahmenfräseinrichtung	
Schienenlänge	3000 mm
ausziehbar nach vorn bis	480 mm
Absaug- ϕ	2 x 120 mm

Vorschubapparat	
Vorschubgeschwindigkeiten	4, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 30 m/min.
Vorschubrollen	110 ϕ x 50 mm
Rollenzahl	8
Motor	0,7 (1) kW (PS)
Abstand der äußersten Rollen	1335 mm

Glasleistentrennsäge	
Motor	3 (4) kW (PS)
Drehzahl bei 50 Hz.	2860 U/min.
Sägeblatt-HM	250 x 3,2 x 30,40 Z
Nebenloch	7 ϕ , TK 44
Absaug- ϕ	80 mm

Allgemeine Daten

Kraftbedarf normal	23 kW
Preßluft	7 atü
Absaugung, Luftverbrauch m ³ /h	4420 – 4710
Absauggeschwindigkeit im Hauptrohr	24 – 27 m/sek.
Maschinenabmessungen (Länge x Breite x Höhe)	ca. 3500 x 2000 x 1650 mm
Nettogewicht	1550 kg
Bruttogewicht seemäßig verpackt	1950 kg
Kubikmaß	ca. 5.800 cbm.

Maß- oder Konstruktionsänderungen behalten wir uns vor.

www.hiltschmann.com

Eine Investition, die sich lohnt.



Seine Anschaffungskosten sind im Vergleich zu anderen automatischen Fertigungsstraßen außergewöhnlich günstig. Auch dann, wenn man den OKOMA-Automat isoliert betrachtet, können Sie getrost „geradeaus“ rechnen. Denn Präzision (Wiederholgenauigkeit) und Verschleißfestigkeit sichern den rationellen Einsatz auf Jahre hinaus.

Sie können deshalb selbst einmal kalkulieren (Grundlage: 10 Minuten = 1 Fenster bei 1-Mann-Betrieb), wann sich die Investition amortisiert hat.

Gerne beraten wir Sie in dieser Frage. Sie werden überrascht sein, wie schnell sich der OKOMA-Automat zu einer gewinnbringenden Investition entwickeln kann.

Unser Lieferprogramm:

- Dickenhobelmaschinen
- Abrichthobelmaschinen
- Kombinierte Hobelmaschinen
- Fräsmaschinen mit neigbarer Spindel
- Solokreissägemaschinen
- Kombinierte Kreissägemaschinen
- Langlochbohrmaschinen
- Oberfräsmaschinen
- Mehrstufige Zwillingmaschinen (Zapfenschneid- und Fräsmaschinen) mit und ohne Automatik mit und ohne Hubspindel
- Schlitzmaschinen mit und ohne Automatik mit und ohne Hubspindel
- Tischfräsmaschinen mit und ohne Hubspindel
- Umfälzautomat
- Spezialmaschinen in Einzelanfertigung

OKOMA-Maschinenfabrik GmbH,
Postfach 1260, D 7082 Oberkochen,
Telefon: (07364) 7025,
Telex: 07-13820,
Telegramm: OKOMA Oberkochen



**OKOMA, die Oberkochener
Maschinenfabrik mit den
neuen Ideen.**