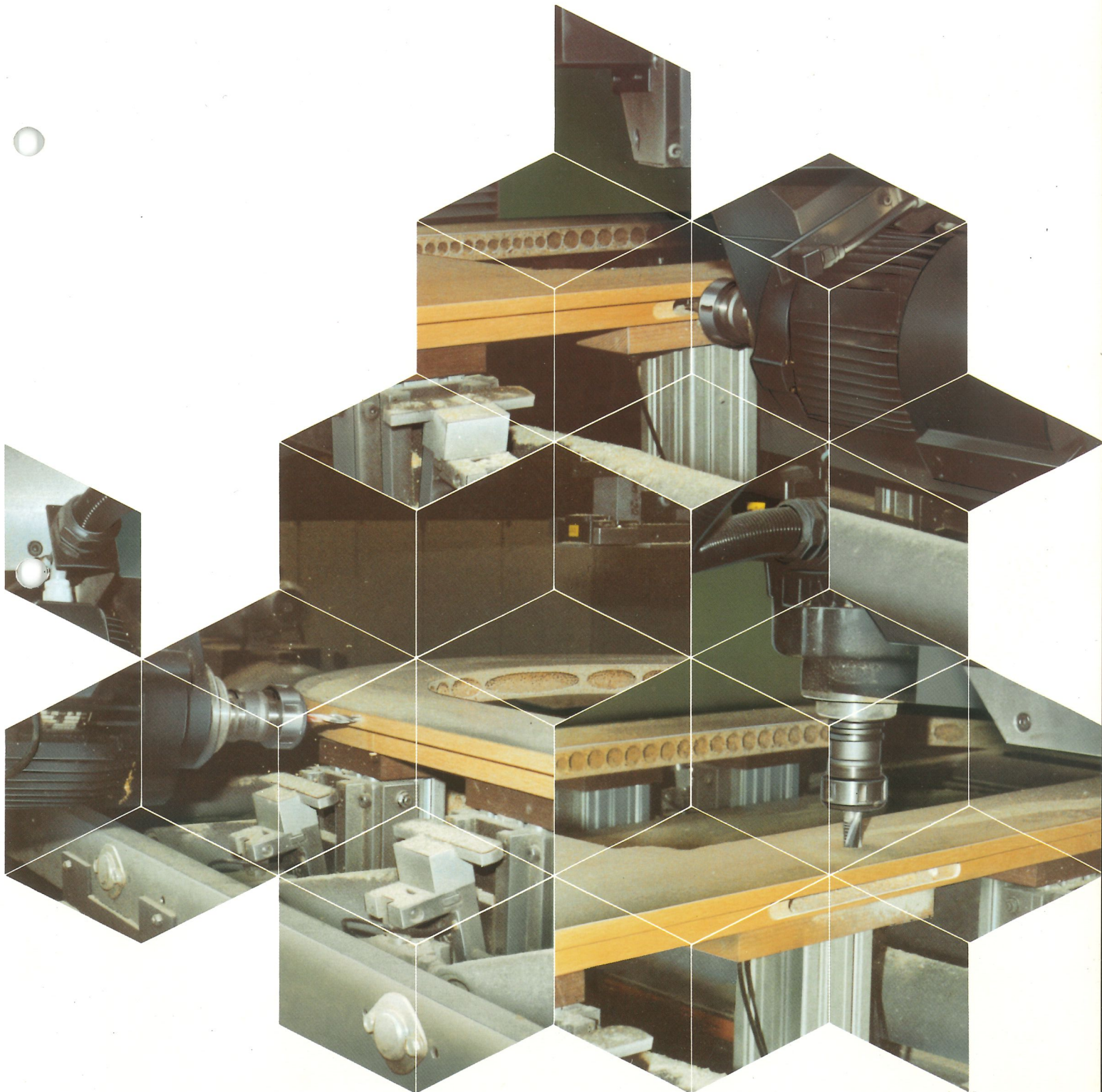


MAKA

**Konventionelle und
CNC-gesteuerte
Türenbearbeitung**

***Door machining installations:
conventional
and NC-controlled***

**Installations d'usinage
de portes:
conventionnelles
et à commande numérique**





Türen, die Visitenkarte des Hauses

Doors - the house's visiting card

La porte, la carte de visite de votre maison

Sachlich oder verspielt, wuchtig oder leicht, sagen sie viel über die Bewohner aus.

MAKA-Maschinen sind seit Jahrzehnten die Voraussetzung für ihre hochwertige und rationelle Herstellung. Sie lassen das Schloß und die Bänder ein, stemmen die Frieße, gestalten die Flächen und fräsen die Lichtausschnitte.

Die **neue MAKA-Generation** wird Ihnen vorgestellt:

Die vielseitige Handwerksmaschine, der Hochleistungsautomat für die Serienfertigung, die CNC-Anlage für Serie **und** Einzelarbeit und das Zentrum, das eine kompakte Türenfabrik ist.

Whether functional or flamboyant, solid or lightweight, they tell one a lot about the people in the house.

For many years MAKA machines have set the standard for high-quality and rational door manufacture. They cut the recesses for the lock and the hinges, mortise the rails and stiles, finish the surfaces and cut out the openings.

*Now we introduce the **new MAKA generation**: the versatile machine for the craftsman, the high-performance automatic machine for series production, the CNC unit for series **and** one-off production, and the machining centre which is a compact door factory in itself.*

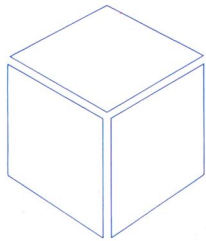
Conventionnelles ou frivoles, massives ou légères, elles en disent long sur les habitants.

Depuis des dizaines d'années les machines MAKA sont la condition préalable pour une production rationnelle et de haute qualité. Destinées à tous les usinages spécifiques aux: calibrage, usinage de la feuillure, entaille pour serrures et paumelles, défonçage d'oculus, défonçage décoratif sur la surface, etc.

Nous vous présentons la **nouvelle generation des machines MAKA**:

La machine universelle pour artisan, l'automate de haute qualité pour la production en série, les machines CN pour les séries **et** les pièces uniques et le centre d'usinage qui est une véritable fabrique de portes à lui seul.

Abbildungen: Fa.Rousseaux, Phillipeville
W. T. G. Thallinger GmbH



MAKA



STV-VZ

MAKA-Schloßeinlaßmaschine

MAKA lock recessing machine

**Machine MAKA à poser les serrures
et les fiches**

***The versatile machine for the modern craftsman.** It requires only 30-40 seconds for perfect recessing of a door lock. The keyhole and handle hole are drilled and the lock case mortised in an automatic sequence. The strike plate hole is cut accurately and without tearing by a high-speed spindle. Further fields of application: performance of all mortising operations in window production and interior work, chair manufacture and frame construction.*

Die vielseitige Maschine für den modernen Handwerker.

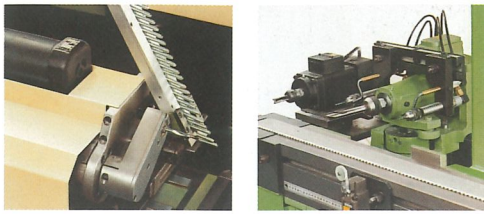
Nur 30-40 Sekunden benötigt sie für das perfekte Einlassen eines Türschlosses.

In automatischer Folge werden Schlüssel- und Drückerloch gebohrt und der Schloßkasten gestemmt. Den Stulp fräst eine Schnellläuferspindel präzise und ausrißfrei.

Weitere Einsatzbereiche: Ausführung aller Stemmarbeiten in der Fensterfertigung und im Innenausbau, in der Stuhlherstellung und beim Gestellbau.

La machine universelle pour l'artisan moderne.

Elle n'a besoin que de 30 à 40 secondes pour creuser parfaitement un orifice de serrure. Un cycle automatique permet de fraiser les orifices pour la clef, la poignée et le boîtier de serrure. La têtère est fraisée par une broche à grande vitesse, précise et sans déchirures. Autres domaines d'utilisation : tous les usinages de mortaise dans la fabrication de fenêtres et dans l'aménagement intérieur, dans la construction de chaises et tréteaux.

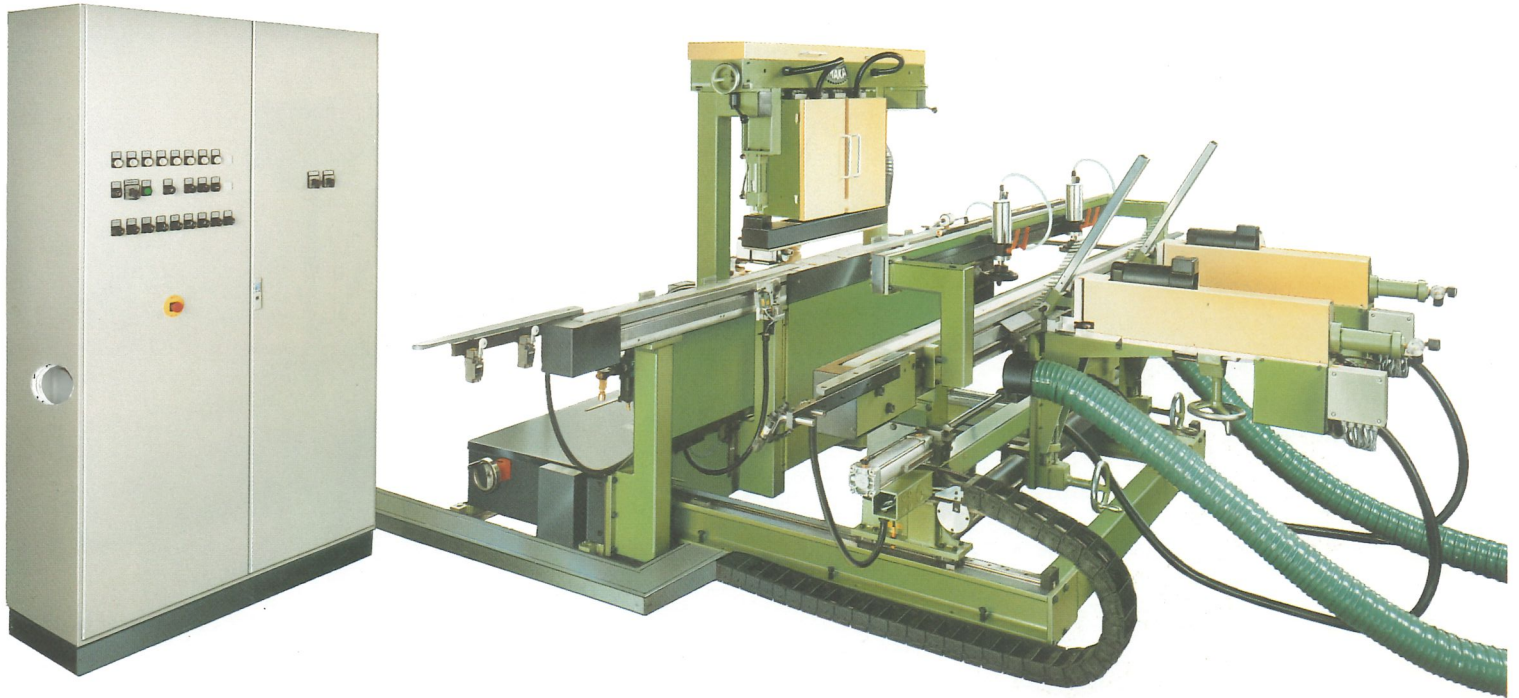


SE 250 DS

**MAKA-Schloß- und Bänder-
einlaßautomat**

***MAKA automatic lock and hinge
recessing machine***

**La machine automatique MAKА pour
poser les serrures et les fiches**



Die Weiterentwicklung des erfolgreichsten MAKA-Einlaßautomaten.

Mit der hohen Leistung für die Serienfertigung. 100-130 Türblätter werden in der Stunde bearbeitet, das heißt Schloß und Bänder werden vollständig eingelassen.

Auf der Schloßseite stellt eine Schnelfrequenzspindel die Stulpfräsung her. Gleichzeitig werden von pneumatisch gesteuerten Aggregaten Schlüssel- und Drückerloch gebohrt. Anschließend kommt das Schloßkasten-Pendelfräsaggregat zum Einsatz.

In der gleichen Zeit sind auf der Bandseite - je nach Maschinenausstattung - Eindrehbänder gebohrt und montiert, oder Aufsatzbänder eingelassen worden.

Transportbänder in den Maschinentischen beschicken den Automaten. Abhängig von der Anschlagseite des Türblatts führen sie es gegen einen pneumatisch absenkbaren Anschlag an der Ausfahr- oder -reversierend - an der Einfahrseite. Zwei regelbare Geschwindigkeitsstufen, die automatisch geschaltet werden, erlauben den schnellen Ein- und Auslauf und das langsamere, schonende Anfahren der Anschläge.

Der Automat erlaubt die Bearbeitung von Türblättern von 450 bis 1350 mm Breite und maximal 2220 mm Höhe. Die Durchlaßbreite stellt sich automatisch auf die zu bearbeitende Tür ein.

In der Ausführung als 2-Stationen-Anlage mit der Typenbezeichnung **SE 250 FST** wird die Leistung des Automaten auf 200-240 Türblätter/Stunde erhöht.

***The further development of the most successful
MAKA automatic mortising machine. With high
output for quantity production. 100-130 door
leaves are machined per hour, i.e. lock and
hinges are fully recessed.***

A high-frequency spindle cuts the strike plate holes on the lock side. The keyhole and handle hole are simultaneously drilled by hydropneumatically-controlled units. The lock case reciprocating milling unit is subsequently used.

At the same time - depending on the machine equipment - screw-in hinges have been drilled and mounted or butt hinges recessed on the hinge side.

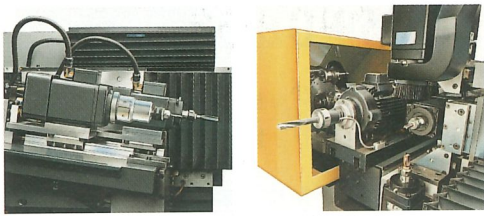
The automatic machine is fed by conveyor belts in the machine tables. Depending on the hanging side of the door leaf they move it against a pneumatically lowerable stop on the delivery side or - by reversing - on the feed side. Two controllable speed stages, which are switched automatically, permit rapid feed and delivery and slower, protective approach to the stops.

The automatic machine permits the machining of door leaves 450 to 1350 mm wide and up to 2220 mm high. The width of passage is adjusted automatically to the door to be machined.

The output is increased to 200-240 door leaves/hour in the 2-station version of the machine with the type designation SE 250 FST

Voici le résultat du succès des machines automatiques MAKА de fraisage d'orifices. Très grande performance pour la fabrication en série. 100 à 130 portes peuvent être usinées par heure, cela signifie que les serrures et les fiches sont complètement usinées. Sur le côté de la serrure, une broche à haute fréquence réalise les fraisages d'emboutis. Dans le même temps, les orifices de la clef et de la poignée sont percés par des appareils à commande hydro-pneumatiques. Enfin c'est au tour de l'appareil de fraisage des boîtiers de serrure d'agir. Dans le même temps - selon la version de la machine - les gonds à visser sont prépercés et montés, ou bien les gonds plats sont mis en place. Des tapis de transport placés sur les tables de la machine assurent le chargement de l'automate. En fonction du côté d'ouverture de la porte, ils la conduisent contre une butée pneumatique escamotable vers la sortie ou bien - à l'inverse - vers l'entrée. Deux vitesses réglables, enclenchables automatiquement, permettent une utilisation rapide ou lente et avec ménagement des butées. L'automate permet un usinage de portes de 450 à 1350 mm de large et de maxi. 2220 mm de haut. La largeur de passage se règle automatiquement sur la porte à usiner.

Dans la version à 2 stations de type SE 250 FST, la capacité de l'automate passe à 200 à 240 porte/heure.

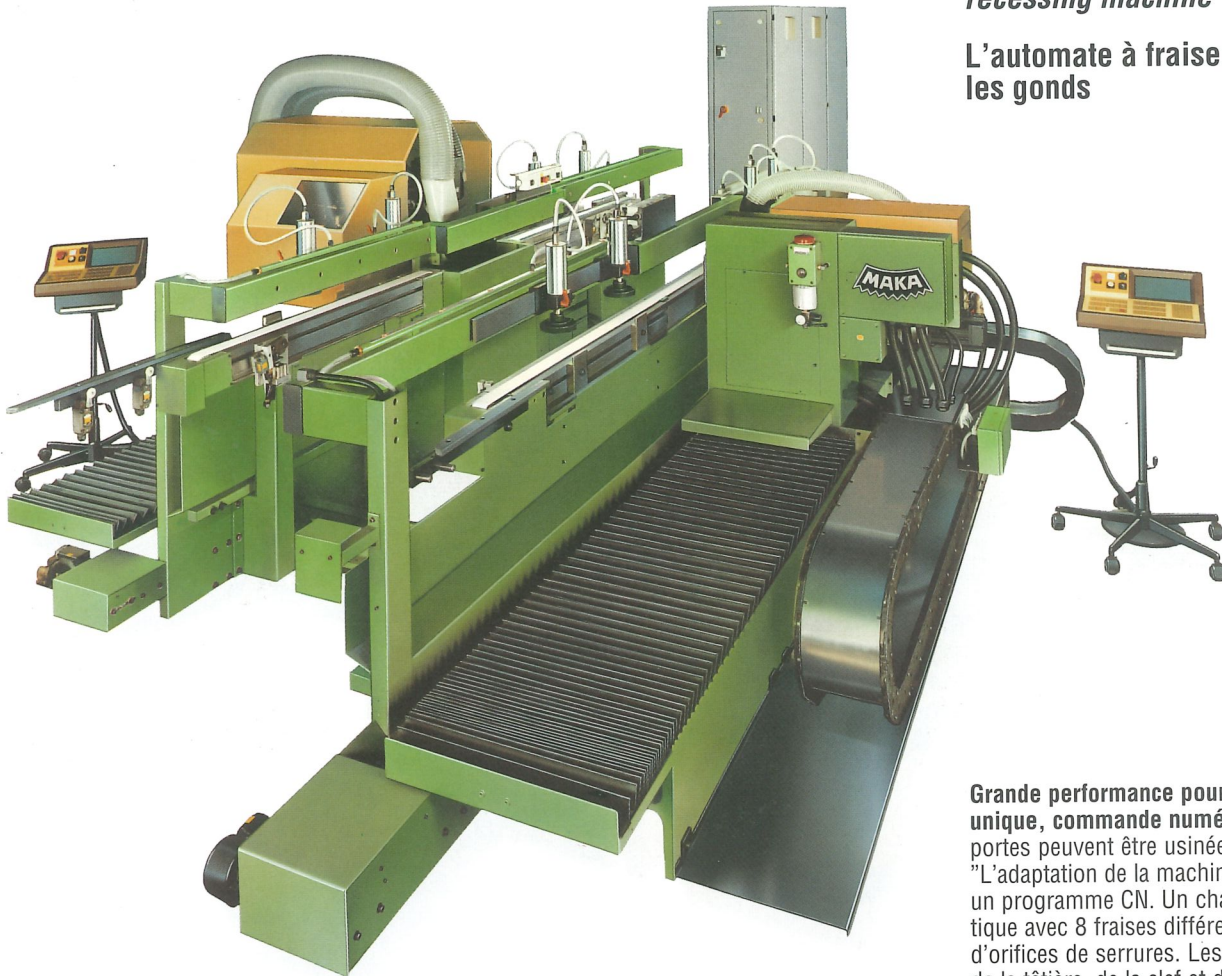


SE 27 CNC DS

**MAKA-Schloß- und Bänder-
einlaßautomat**

**MAKA automatic lock and hinge
recessing machine**

**L'automate à fraiser les serrures et
les gonds**



**Hohe Leistung für die Serie und die Einzelferti-
gung, CNC-gesteuert.** 60–100 Türen werden in
der Stunde bearbeitet.

"Umgerüstet" wird durch den Aufruf eines neuen
CNC-Programms. Für die Herstellung der
Schloßtasche hält ein automatischer Werkzeug-
wechsler 8 unterschiedliche Fräser abrufbereit.
Die Fräsung für Stulp, Schlüssel- und Drücker-
loch erfolgen bahngesteuert mit Schnellfrequenz-
Spindeln. Um Ausrisse bei den Schlüssel- und
Drückerlöchern zu vermeiden, wird gleichzeitig
von beiden Seiten gefräst.

Die Bänder werden in automatischer Folge gefräst
oder gebohrt und - bei entsprechender Aggregat-
ausführung - einhängfertig montiert.

Die Arbeitsabläufe auf der Schloß- und der
Bandseite erfolgen gleichzeitig. Jede Maschinen-
seite ist als Arbeitseinheit mit eigener CNC-
Bahnsteuerung konzipiert. Transportbänder in
den Maschinentischen beschicken den Automa-
ten. Abhängig von der Anschlagseite des Tür-
blatts führen sie es gegen einen pneumatisch
absenkbaren Anschlag an der Ausfahr- oder -
reversierend - an der Einfahrseite. Zwei regelbare
Geschwindigkeitsstufen, die automatisch
geschaltet werden, erlauben den schnellen Ein-
und Auslauf und das langsamere, schonende
Anfahren der Anschläge.

Der Automat erlaubt die Bearbeitung von Tür-
blättern von 450 bis 1300 mm Breite und bis
maximal 2600 mm Höhe. Die Durchlaßbreite stellt
sich automatisch auf die zu bearbeitende Tür ein.

**High output for quantity and one-off production,
CNC-controlled.** 60–100 doors are machined per
hour.

The machine is "re-set" by calling up a new CNC
program. An automatic tool changer keeps 8
different cutters ready for selection for produc-
tion of the lock recess. The strike plate hole,
keyhole and handle hole are cut by high-frequen-
cy spindles with path control. To prevent tearing,
the keyhole and handle hole are cut simultane-
ously from both sides.

The hinges are cut or drilled and - with a suitable
unit type - mounted ready for hanging in an
automatic sequence.

The operations on the lock and hinge sides take
place at the same time. Each machine side is
designed as a working unit with its own CNC path
control. Conveyor belts in the machine tables
load the automatic machine. Depending on the
hanging side of the door leaf, they move it
against a pneumatically lowerable stop on the
delivery side or - by reversing - on the feed side.
Two controllable speed stages, which are
switched automatically, permit rapid feed and
delivery and slower, protective approach to the
stops.

The automatic machine permits the machining of
door leaves 450 to 1300 mm wide up to
2600 mm high. The width of passage is adjusted
automatically to the door to be machined.

**Grande performance pour les séries et la pièce
unique, commande numérique.** De 60 à 100
portes peuvent être usinées.

"L'adaptation de la machine" se fait en appelant
un programme CN. Un chargeur d'outils automa-
tique avec 8 fraises différentes permet l'usinage
d'orifices de serrures. Les fraisages des orifices
de la têtère, de la clef et de la poignée se font au
moyen d'une broche à haute fréquence. Afin
d'éviter des déchirures au niveau de l'orifice de la
clef et de la poignée, le fraisage se fait des deux
côtés en même temps. Les gonds sont fraisés à
la suite ou bien percés et - selon la version de la
machine - montés, prêts à installer.

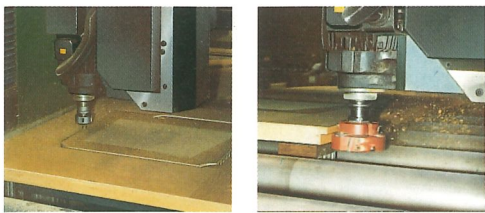
Les séquences d'usinage sur le côté de la porte
et des gonds sont réalisées en même temps.
Chaque côté de la machine est considérée
comme une unité d'usinage avec sa propre
programmation CN. Des tapis de transport placés
sur les tables de la machine assurent le charge-
ment de l'automate. En fonction du côté d'ouver-
ture de la porte, ils la conduisent contre une
butée pneumatique escamotable vers la sortie ou
bien - à l'inverse - vers l'entrée. Deux vitesses
réglables, enclenchables automatiquement,
permettent une utilisation rapide ou lente et avec
ménagement des butées. L'automate permet un
usinage de portes de 450 à 1300 mm de large et
de maxi. 2600 mm de haut. La largeur de
passage se règle automatiquement sur la porte à
usiner.

KPF-CNC-552

MAKA-Oberfräsautomat

MAKA automatic routing machine

Défonceuse automatique MAKА

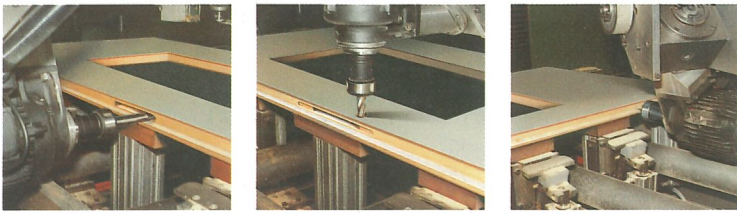


Der leistungsfähige CNC-Fräsa­tomat, der Lichtaus­chnitte in jeder Form perfekt her­stellt. Verschiedene Frässysteme stehen zur Wahl: Die Hoch­frequenz­spindel mit 12.000/18.000 1/min. und 3,6/5,2 kW Leistung, die Mehrspindel­ausführung mit bis zu 3 Frässpindeln in Reihe, die 8 kW-Universal­spindel mit bis 18.000 1/min. stufenlos regelbarer Drehzahl und automatischem 8-Plätze-Werkzeug­wechsler. Die Maschine wird über absenk­bare Rollen beschickt. Für die Spannung des Tür­blatts während der Bearbeitung verfügt sie über eine Seiten­spann­vorrichtung mit 700 mm Hub. Dies erlaubt die Bearbeitung von Tür­blättern von 700 mm bis 1300 mm Breite (Sonder­maße auf Anfrage). Auf Wunsch wird der Automat mit angetriebenen Transport­rollen bestückt und kann automatisch beschickt werden.

The efficient CNC automatic routing machine, which produces perfect cut-outs of any shape. There is a choice of various cutting systems: the high-frequency spindle with 12,000/18,000 1/min and 3.6/5.2 kW power, the multi-spindle version with up to 3 cutting spindles in series, the 8 kW universal spindle with speed infinitely variable up to 18,000 1/min and automatic 8-position tool changer. The machine is loaded via lowerable rollers and is equipped with a lateral clamping device with 700 mm stroke for clamping the door leaf during machining. This permits machining of door leaves 700 mm to 1300 mm wide (special dimensions on request). The automatic machine can be equipped as optional extras with driven conveyor rollers and an automatic loading system.

L'automate de fraisage CN de haute performance qui réalise parfaitement toute forme d'ouvertures.

Il existe différents systèmes de fraisage : la broche à haute fréquence tournant de 12000/18000 1/min et d'une puissance de 3,6/5,2 kW, la version multibroche comportant jusqu'à 3 broches en série, la broche universelle de 8 kW usinant à 18000 1/min, nombre de tours réglable en continu et muni d'un échangeur d'outils automatique à 8 postes. La machine est chargée par des rouleaux escamotables. Le serrage des portes pendant l'usinage se fait par des systèmes latéraux de serrage ayant une course de 700 mm. Ceci permet un usinage de portes de 700 mm à 1300 mm de large (dimensions spéciales sur demande). Sur demande, l'automate peut être équipé de rouleaux de transports motorisés, permettant un chargement automatique.



KPF-CNC-4700 R

MAKA-Türenbearbeitungszentrum

MAKA door machining centre

Le centre d'usinage de portes MAKA



Das Zentrum, das eine kompakte Türenfabrik ist.

In automatischer Folge führt es - gesteuert von einer leistungsfähigen CNC-Bahnsteuerung - an einem Türblatt sämtliche spanende Bearbeitungen aus: Kalibrieren, Falz einfräsen, Rundbögen fräsen, Herstellen von Lichtausschnitten, Einfräsen von Kassetten oder Ornamenten und Einlassen von Schloß und Bändern.

Das MAKA-Zentrum ist die ideale Fertigungsanlage für die Herstellung von Haus- und Eingangstüren. Es konzentriert viele aufwendige Bearbeitungen auf einen Arbeitsplatz und führt sie schnell und genau aus.

Die leistungsfähige Zentraleinheit arbeitet mit einer 8 kW-Schnellfrequenz-Spindel, deren Drehzahl bis 18.000 1/min. stufenlos in dem CNC-Arbeitsprogramm vorgegeben werden kann. 5 Achsen steuern die Bewegungen der Zentraleinheit. Ein Kettenwechsler mit 12, wahlweise mit 24 Ablageplätzen stellt das jeweils benötigte Fräs-, Bohr- oder Sägewerkzeug zur Verfügung.

Das Zentrum wird automatisch beschickt. Angetriebene Transportrollen führen das Türblatt gegen einen Hubanschlag. Durch Absenken der Rollen wird es auf Vakuum-Saugtellern positioniert. Ein elektronischer Meßtaster ermittelt Stärketoleranzen des Türblatts und paßt diesen das Arbeitsprogramm an. Bearbeitet werden Türblätter von 450 bis 1300 mm Breite und bis zu 2800 mm Höhe (Sondermaße auf Anfrage).

The centre which is a compact door factory.

It performs all cutting operations - controlled by an efficient CNC path control system - in an automatic sequence on a door leaf: sizing, cutting rebates, cutting curves, production of light cut-outs, cutting of recessed panels or decoration and recessing of lock and hinges.

The MAKA centre is the ideal production plant for house and entrance doors. It concentrates many time-consuming operations in one workplace and performs them quickly and accurately. The efficient central unit operates with an 8 kW high-frequency spindle, the speed of which can be predetermined steplessly up to 18000 1/min in the CNC work program.

5 axes control the movements of the central units. A chain changer with 12 or 24 delivery positions delivers the required cutting, drilling or sawing tool.

The centre is loaded automatically. Driven conveyor rollers move the door leaf against a stop. It is positioned on vacuum suction plates by lowering the rollers. An electronic measuring sensor determines thickness tolerances of the door leaf and adapts the work program to the latter. Door leaves 450 to 1300 mm wide and up to 2800 mm high (special dimensions on request) are machined.

Ce centre d'usinage est une véritable fabrique compacte de portes.

Une commande continue numérique de grande performance réalise, à la suite, tous les usinages sur une porte : calibrage, fraisage de rainures, fraisage d'arche, réalisation d'ouvertures, fraisage de cassettes ou d'ornements et fraisage des orifices de serrures et de gonds. Le centre d'usinage MAKA est l'installation idéale pour la fabrication de portes d'intérieur ou d'entrée. Il concentre un grand nombre d'opérations sur un seul poste et les réalise rapidement et avec précision. La centrale de haute performance est équipée d'une broche de haute fréquence de 8 kW, ayant une vitesse de rotation allant jusqu'à 18000 1/min réglable en continu et pouvant être pré-programmée par la CN. 5 axes dirigent les mouvements de la centrale. Un échangeur à chaîne comportant 12 - au choix 24 - postes d'usinage met à disposition les outils nécessaires au fraisage, perçage et sciage.

Le centre d'usinage est chargé automatiquement. Des rouleaux de transport apportent la porte contre une butée à piston. Après l'abaissement des rouleaux, la porte est positionnée sur des ventouses au vide. Un palpeur de mesure électronique indique la tolérance d'épaisseur de la porte et l'adapte au programme. Il est possible d'usiner des portes de 450 à 1300 mm de large et jusqu'à une hauteur de 2800 mm (dimensions spéciales sur demande).

Aggregat-Ausstattungen/ Bearbeitungen

Unit equipment/machining:

Equipements unités/Usinages

Maschinen-Version:	Machine version:	Version machine	STV-VZ	SE-250	SE250DS	SE27CNC-DS	KPF-CNC-4700	KPF-CNC-552
					SE250FST	SE27CNC-FST		
Schloßkasten	Lock case	Boîtier de serrure						
Schwingmeißel-Stemmaggreat 2,5 kW	Oscillating chisel mortising unit 2,5 kW	Appareil à bédane vibrant 2,5 kW	■					
Pendelfräsgreat 2,3 kW 18000 1/Min.	Reciprocating cutting unit 2,3 kW 18000 1/min	Tête defraisage basculante 2,3 kW 18000 1/min		■	■			
Universal-Aggregat SK30, max. 8 kW bei max. 18000 1/Min. CNC-gesteuert, automatischer Werkzeugwechsel 8 Werkzeugplätze	Universal unit SK30, max. 8 kW at max. 18000 1/min CNC-controlled, automatic tool change 8 tool positions	Appareil universel SK30, maxi 8kW avec 18000 1/min maxi. Commande numérique, changement d'outils automatique 8 postes d'outil				■		
Drücker-/Schlüsselloch- Bohrungen	Handle hole/keyhole drilling	Perçages des orifices de poignée et de clef						
Bohraggreat 1,5 kW, 2800 1/Min., Flansch für 2-/3- Spindel-Bohrgetriebe	Drilling unit 1.5 kW 2800 1/min, flange for 2/3 spindle drilling gear	Unité de perçage 1,5 kW 2800 1/min / flasque pour 2 à 3 boîtiers de perçage	■					
Bohreinheit mit 2 1-Spindel-Bohr- aggreaten je 0,7 kW, 2800 1/Min. universell einstell-/einsetzbar für BB und PZ-Bohrungen	Drilling unit with 2 1-spindle drilling units, each 0.7 kW, 2800 1/min universally adjustable/ suitable for BB and PZ drilling	Unité de perçage avec 2 appareils de perçage de chacun 0,7 kW, 2800 1/min réglage universel pour perçages BB et PZ		■	■			
Fräsaggreat(e) CNC-gesteuert	Cutting units, CNC	Appareil(s) de fraisage à CN				■		■
Stulp	Strike plate hole	Têtière						
Fräsaggreat Lichtstrom 1,2 kW 18000 1/Min., pneumatischer Hub (abnehmbar)	Cutting units, lighting current 1.2 kW, 18000 1/min, pneumatic stroke	Unité de fraisage 1,2 kW 18000 1/min, levée pneumatique (démontable)	■					
Fräsaggreat Schnellfrequenz 2,2 kW 18000 1/Min., pneumati- scher Hub	Cutting unit high frequency 2.2 kW, 18000 1/min, pneumatic stroke	Unité de fraisage à haute fréquence 2,2 kW, 18000 1/min course pneumatique		■	■			
Fräsaggreat Schnellfrequenz 2,2 kW 18000 1/Min., CNC- gesteuert	Cutting unit high frequency 2.2 kW, 18000 1/min, CNC-controlled	Unité de fraisage à haute fréquence 2,2 kW, 18000 1/min, à CN				■		
Lichtausschnitte / Lüftungsausschnitte:	Light cut-outs/ventilation cut-outs	Découpage d'ouvertures Découpage d'aérations						
Fräsaggreat Schnellfrequenz 5,2 oder 8 kW, 18000 1/Min., CNC- gesteuert oder: Universal-Aggregat SK30, max. 8 kW bei max. 18000 1/Min. CNC-gesteuert, automatischer Werkzeugwechsel 8 Werkzeug-Plätze	Cutting unit high frequency 5.2 or 8 kW, 18000 1/min, CNC- controlled or: Universal unit SK30, max. 8 kW at max. 18000 1/min, CNC-controlled, automatic tool change, 8 tool positions	Unité de fraisage à haute fréquence 5,2 ou 8 kW, 18000 1/min, à CN ou Unité universel SK 30, maxi 8 kW à maxi 18000 1/min à CN, changement d'outils automa- tique 8 postes d'outil						■
Zusatz-Aggregat-Möglichkeiten	Additional unit possibilities	Possibilités d'ajout d'unités supplémentaires						
Schloß-Seite:	Lock side:	Côté serrure						
Vorbohren für Stulp-Schrauben	Pre-drilling for strike plate screws	Pré-perçage pour les vis d'embouti		□	□			
Zusatz-Schloßkästen	Additional lock case	Boîtier de serrure suppl.	□			■	■	
Kantriegel-Fräsen	Flush bolt cutting	Fraisages arêtes				■	■	
Bandseite:	Hinge side:	Côté fiches						
Eindrehbänder-Bohrungen	Screw-in hinge holes	Perçages fiches à vis			□	□	■	
Eindrehbänder-Montage	Screw-in hinge assembly	Montage fiches à vis			□	□		
Fräsungen für Einfräsbänder	Routing for recessed hinges	Fraisages pour paumelles			□	□	■	
Vorbohren für Bandbefestigungs- Schrauben	Pre-drilling for hinge fixing screws	Pré-perçage pour vis de fixation des fiches			□	□	■	
Tragbolzen-Bohrungen	Supporting bolt holes	Perçage pour tiges			□	□	■	
Fläche/Außenkante:	Face/outer edge:	Surface/Arêtes extérieures						
Ziernuten-Fräsen mit Tastkopf-Aggregat	Cutting ornamental grooves with feeler head unit	Fraisage rainures déco. avec appareil à tête palpeuse					□	□
Umfraßen/Außenprofilierung	Cutting all around/outerprofiling	Fraisages des pourtours/profilage extérieur					■	
Dichtungsnut-Fräsen	Cutting seal groove	Fraisages des rainures de joint					■	□
Universal-Bearbeitung:	Universal machining	Usinage universel						
Universal-Robot-Aggregat SK30, max. 8 kW bei max. 18000 1/Min. CNC-gesteuert, 5-Achsen-Betrieb, automatischer Werkzeugwechsel 12 oder 24 Werkzeug-Plätze für Vertikal-, Schräg- und Horizontal- Bearbeitungen längs- und stirn- seitig, sowie auf der Türfläche	Universal robot unit SK30, max. 8 kW at max. 18000 1/min, CNC-controlled, 5-axis operation, automatic tool change, 12 or 24 tool positions for vertical, inclined and horizontal machining on the long side, at the end and on the door face	Robot universel SK30, maxi 8 kW à 18000 1/min, à CN, fonctionnement 5 axes, changement automatique d'outils, 12 à 24 postes d'outils pour usinage vertical, oblique et horizontal, en long ou sur l'arête ainsi que sur la surface de la porte					■	
			■	□	Standard standard standard			
			□	auf Anfrage je nach Aggregat-Ausstattung on request according to unit equipment sur demande, selon l'équipement des appareils				

Maschinen-Version:	STV-VZ	SE-250	SE250DS SE250FST	SE27CNC-DS SE27CNC-FST	KPF-CNC-4700	KPF-CNC-552
Leistung Türen/Std. (ohne Umstellungen)	50-80	80-100	100-130 200-240	60-100 100-120	5-30	30-80
Bearbeitungsweise	halbauto- matisch	automatisch		CNC-gesteuert automatisch, weitestgehend ohne manuelle Umrüstungen		
Rechts-/Links-Um- stellung	manuell	Wahlschalter		CNC-Programm Rechts/Links		
Beschickung	manuell	manuell	Transportbänder		auf Rollenbahnen manuell oder mit Antrieb	
Transportgeschwindig- keit 'schnell'	-	-	25-60 m/Min.		20-60 m/Min. bei angetriebener Ausführung	
Werkstückspannung	pneum.	pneum.	pneum.	pneum.	Vakuum	Seitenspann- lineal pneum.
Arbeitsbereiche						
Türlänge bei Drücker- höhe 1050 mm bis mm	2400	2400	2400	2400 2600 ¹⁾	2600 2800 ²⁾	2100 oder 2550
Türbreite min. mm max. mm	frei frei	frei frei	450 1350	450 1300	450 1300	700 Spannhub 1300
Türstärke bis mm	65	65	80	80	80	80
Schloßkästen						
Länge bis mm	180	200	200	frei	frei	-
Tiefe bis mm	130	130	130	130	130	-
Stulp-Hub bis mm (Stulpplänge = + Fräser-Ø)	280	280	280	frei	frei	-
Drücker-/Schlüsselloch						
Dornmaß bis mm	50-80	35-80	35-80	-100	-100	frei
Abstand bis mm	nach Bohr- getriebe	50-110 einstellbar	50-110	frei (CNC)	frei (CNC)	frei (CNC)
Bandbearbeitungen						
2 Bänder	-	-	x			-
3-teilige Bänder (2 Teile im Türblatt)	-	-	w			-
3. Band mittig	-	-	w			-
3. Band außermittig	-	-	w			-
frei				x	x	-
Schwenkbarkeit Band- aggregate	-	-	0 bis + 15°	w 0 bis + 10° (max. -3 bis +12°)	frei	-
Schwenkung mit	-	-	Handrad	CNC	CNC	-
Bandabstand von SK- Mitte nach oben und unten max. je	-	-	900	1250	1400	-

x = Standard w = Auf Wunsch

¹⁾ = mit auf Wunsch lieferbarem 3. Anschlagpaar

²⁾ = ohne Stirnseitenbearbeitung

Aggregat-Ausstattungen/ Bearbeitungen

Unit equipment/machining

Equipements appareils/Usinages

Machine version:	STV-VZ	SE-250
Output in doors/h (without re-setting)	50-80	80-100
Machining method	semi- automatic	automatic
Right-hand/left- hand re-setting	manual	selector switch
Loading	manual	manual
"Fast" conveying speed	-	-
Workpiece clamping	pneum.	pneum.
Operating ranges		
Door length with handle height 1050 mm to mm	2400	2400
Door width min. mm	optional	optional
max. mm	optional	optional
Door thickness up to mm	65	65
Lock cases		
Length up to mm	180	200
Depth up to mm	130	130
Strike plate hole		
Stroke up to mm	280	280
(strike plate hole length = + cutter dia.)		
Handle hole/keyhole		
Mandrel dimension up to mm	50-80	35-80
Distance up to mm	according to drilling gear	50-110 adjustable
Hinge machining		
2 hinges	-	-
3-part hinges (2 parts in the door leaf)	-	-
3rd hinge central	-	-
3rd hinge off-centre	-	-
optional		
slewability of hinge units	-	-
Slewing with		
Distance of hinge from centre of lock case upwards and downwards max.	-	-

x = standard w = on request

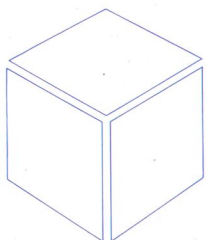
¹⁾ = with 3rd pair of stops available on request

²⁾ = without face routing

Allgemeine technische Daten

General technical data

Données techniques générales



SE250-DS SE250FST SE27CNC-DS SE27CNC-FST KPF-CNC-4700 KPF-CNC-552

100-130 60-100 5-30 30-80
200-240 100-120
CNC-controlled automatic,
largely without manual re-setting
CNC program right/left

conveyor belts manual or with drive on roller tracks

25-60 m/min 20-60 m/min on driven type

pneum. pneum. vacuum pneum. clamping fence

2400 2400 2600 2100 or
2600¹⁾ 2800²⁾ 2500

450 450 450 700 clamping stroke

1350 1300 1300 1300

80 80 80 80

200 optional optional -
130 130 130 -

280 optional optional -

35-80 -100 -100 optional
50-110 optional optional optional
(CNC) (CNC) (CNC)

x -

w -

w -

w -

0 to +15° w optional -
0 up to +10° (max -3 to +12°)

hand wheel CNC CNC -

900 1250 1400 -

Version machine STV-VZ SE-250 SE250DS SE27CNC-DS KPF-CNC-4700 KPF-CNC-552

Rendement porte/heure (sans transformation) 50-80 80-100 100-130 60-100 5-30 30-80
200-240 100-120

Type d'usinage semi-automatique automatique commande numérique automatique avec peu de transformation manuelle

Changement droit/gauche manuel sélecteur programme CN droit/gauche

Chargement manuel manuel tapis transport sur rouleaux, manuel ou entraîné

Vitesse de transport "rapide" - - 25-60 m/min 20-60 m/min en version entraîné

Serrage pièce pneum. pneum. pneum. pneum. aspiration serrage latéral pneum.

Domaines d'usinage

Longueur de porte avec poignée à 1050mm, maxi mm 2400 2400 2400 2400 2600¹⁾ 2600²⁾ 2100 ou 2550

Largeur de porte mini. en mm ss limite ss limite 450 450 450 700 haut. serr.
maxi. en mm ss limite ss limite 1350 1300 1300 1300

Epaisseur maxi. en mm 65 65 80 80 80 80

Boîtier de serrure Longueur maxi. en mm 180 200 200 ss limite ss limite -
Profondeur maxi. en mm 130 130 130 130 130 -

Course tête maxi. en mm (longueur embouti = + fraise -diam) 280 280 280 ss limite ss limite -

Orifices poignée / clef Cote goujon maxi. en mm 50-80 35-80 35-80 jusqu'à 100 jusqu'à 100 ss limite
Ecart maxi. en mm selon boit. perçage 50-110 réglable ss limite ss limite

Usinage des fiches 2 fiches - - x -

fiches en 3 parties (2 parties dans la porte) - - w -

3ème fiche au centre - - w -

3ème fiche excentré - - w -

au choix x x -

Possibilité de pivoter de l'appareil à fiches - - de 0 à +15° w au choix -
0 jusqu'à 10° (maxi -3 à +12°)

Pivotage avec - - manuel CN CN -

Ecart fiches à partir du milieu du boîtier de serrure vers le haut et le bas maxi pour chaque - - 900 1250 1400 -

x = standard w = sur demande

1) = avec 3ème paire de butée livrable sur demande
2) = sans usinage de la face

Betriebsspannung Drehstrom 380 V 50 Hz, Sonderspannung auf Anfrage. Elektrische Ausrüstung nach VDE.

Erforderlicher pneumatischer Arbeitsdruck ca. 6 – 8 bar an der Maschine.

Erforderliche Luftgeschwindigkeit an den Absaugstutzen 30 m/Sek.

Bei CNC-Maschinen: Steuerungen Heckler & Koch Typ 785, CNC-Bahnsteuerung in modernster Technologie mit bis zu 6 voll interpolierbaren Achsen. Speicherkapazität bis zu 192 kB. Freie Parameter und Grafik. Anschluß externer Datenträger, DNC-Betrieb und Einbindung in CIM möglich. Angepaßte Software für Konstruktionen und für Erstellung von Maschinen-Programmen für Türenbearbeitung lieferbar. Andere Steuerungen auf Anfrage. Eilgang-Vorschubgeschwindigkeiten bis 20 m/Min. bei KPF-Modellen, bzw. bis 30 m/min. bei SE27CNC.

Operating voltage: 3-phase ac 380 V, 50 Hz, special voltage on request. Electrical equipment according to VDE.

Required compressed air operating pressure: about 6 – 8 bar at the machine.

Required air flow rate at the exhaust connection: 30 m/sec.

On CNC machines: Control system: Heckler & Koch type 785, CNC path control to the latest specification with up to 6 full interpolatable axes. Memory capacity: up to 192 kB. Optional parameters and graphics. Connection of external data carriers, DNC operation and incorporation in CIM possible. Adapted software for designs and compilation of machine programs for machining doors available. Other control systems on request. Rapid traverse feed rates up to 20 m/min on KPF models or up to 30 m/min on SE27 CNC.

Tension de fonctionnement, courant TRI 380 V 50 Hz, tension spéciale sur demande. Equipement électrique conforme aux normes VDE.

Pression pneumatique utile nécessaire: environ 6 à 8 bar sur la machine.

Vitesse de l'air nécessaire aux manchons d'aspiration: 30 m/seconde.

Pour les machines CN: Commande: Heckler & Koch, type 785 Commande continue CN de la dernière technologie avec jusqu'à 6 axes interpolables. Capacité de mémoire: jusqu'à 192 kB Paramétrage libre et graphique. Branchement pour support de données externes, fonctionnement en DNC et possibilité de liaison en CIM (Computer-Integrated Manufacturing) Possibilité de fournir des logiciels adaptés pour les constructions et mise en place de programmes-machines pour l'usinage de portes. Autre commandes sur demande. Vitesses rapides d'avance jusqu'à 20 m/minute pour les modèles KPF, ou bien jusqu'à 30m/minute pour le modèle SE27CNC.



Der leistungsfähige Partner von Anfang an

Wenn Sie sich für einen MAKA-Bearbeitungsanlage entscheiden, wählen Sie einen der größten und erfahrensten europäischen Hersteller dieser Maschinen zu Ihrem Partner.

Die fachkundige Beratung geht gezielt auf Ihre Bearbeitungsaufgaben ein. Sie sind sicher, daß Sie die richtige Maschine mit zukunftsorientierter Technik wählen. Der schnelle "Kundendienst aus einer Hand" für alle Bereiche der Maschine – Mechanik, Elektrik und Elektronik – stellt die stete Betriebsbereitschaft Ihres MAKA- Automaten sicher. Die 10-jährige Ersatzteil-Liefergarantie erhält seinen Wert. CNC-Programmierschulung und Schulung an Ihrer Maschine gehören genauso zum MAKA-Leistungspaket, wie gründliche Beratung über CAD-Arbeitsplätze und Programmierhilfen.

Gesamtprogramm

- Numerisch gesteuerte Oberfräsaufmaschinen
- Türenbearbeitungssysteme
- Kunststoff-Nachbearbeitungsautomaten
- Bearbeitungszentren für Leichtmetallprofile
- Schwingmeißel-Stemm- und Bohrmaschinen – mit einem und mehreren Aggregaten
- Schwingmeißelwerkzeuge
- Großhandel mit Holzbearbeitungsmaschinen

The competent partner right from the start

When you decide to buy a MAKA CNC Installation you are choosing one of Europe's largest and most experienced manufacturers to your side.

You have called on an expert who will provide you with tailored and professional guidance to help you accomplish your many working tasks. You can be certain of having chosen the right machine and opted for avant-garde technology.

Rapid and efficient service "and all from the same source" for all parts of the machine – mechanical, electrical or electronic – guarantee that your MAKA machine is kept in steady use. The 10-year spare-parts guarantee is worth its promise.

Training on CNC programming, breaking-in courses for machine operators, sound advice on CAD workstations and programming aids, are all equally important and integral features of the MAKA performance-package.

Product Range

- Numerically-controlled overhead routers
- Door machining centres
- CNC overhead routers for processing plastic materials
- Machining centres for aluminium profiles
- Oscillating-chisel mortising machines and boring machines with one or several heads
- Oscillating chisel tools
- Wholesale department for woodworking machinery

Choisir une installation d'usage MAKA,

c'est aussi avoir comme partenaire, l'un des constructeurs les plus puissants et les plus expérimentés d'Europe.

L'ensemble des données de votre production est analysé et pris en compte par nos spécialistes, d'où l'assurance de disposer du matériel le mieux adapté et techniquement tourné vers l'avenir.

Un service après-vente rapide assuré par le constructeur lui même, tant dans le domaine mécanique, qu'électrique ou électronique, auquel s'ajoute une garantie de livraison de pièces détachées pendant une période de 10 ans, garantit à votre installation MAKA une production permanente.

Ce "service clés en main" comprend aussi la formation à la programmation et au matériel en y incluant les conseils d'utilisation pour les périphériques annexes d'aide à la programmation.

La gamme entière

- Défonceuses à commande numérique
- Installations "portes"
- Défonceuses CNC pour l'usinage des plastiques
- Centres d'usinage pour des profils en aluminium
- Mortaiseuses à bédanes oscillants et perceuses avec une ou plusieurs têtes
- Bédanes oscillants
- Commerce de gros avec machines à bois