

**V. Alberti**

**TF/CN**

**CNC-Point-to-Point Beschlageintreib-und Durchlaufbohrmaschine**

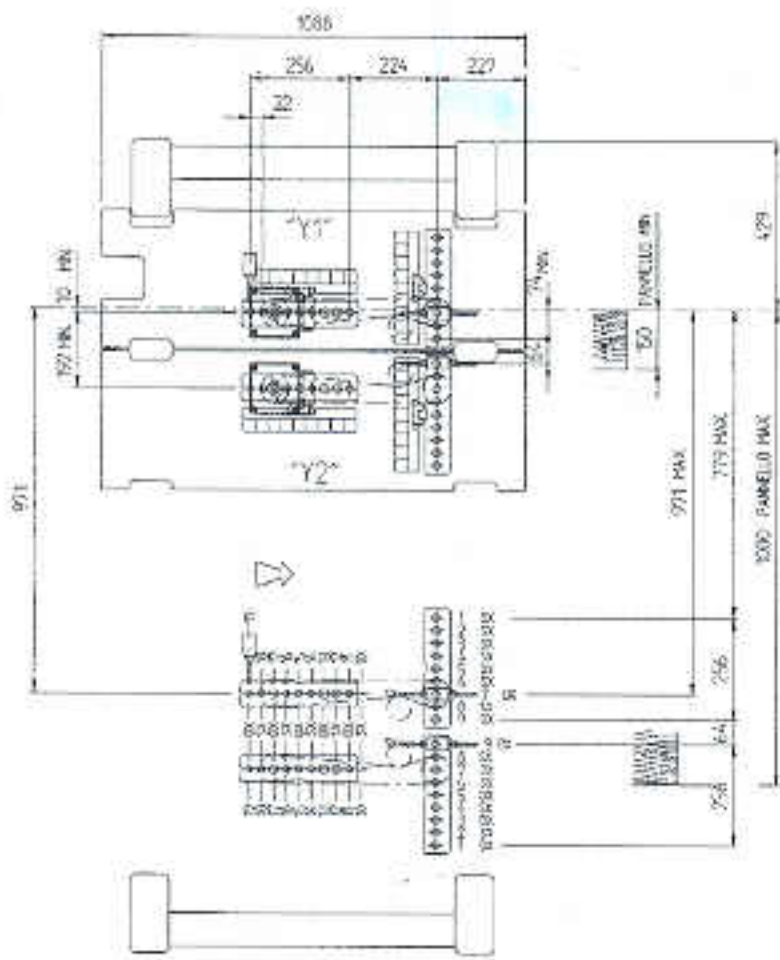
Machines pour lignes de perçage et insertion point par point



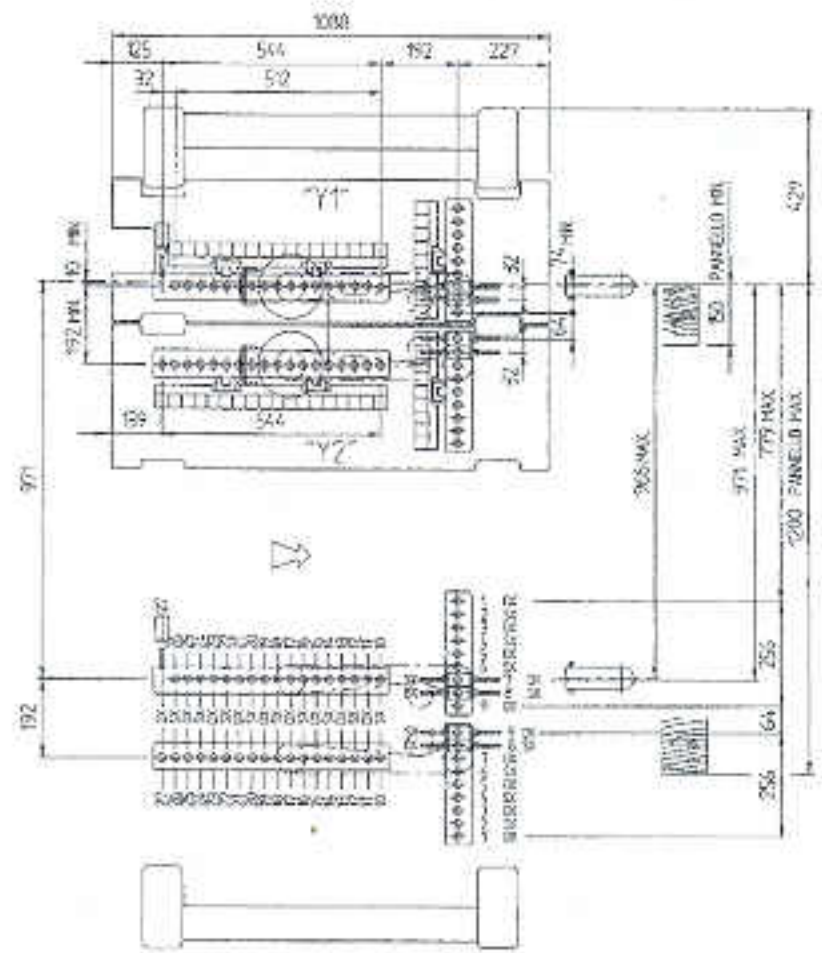
**Holzbearbeitungsmaschinen-Hersteller seit über 100 Jahren**

Machines pour l'usinage du bois depuis plus de cent ans

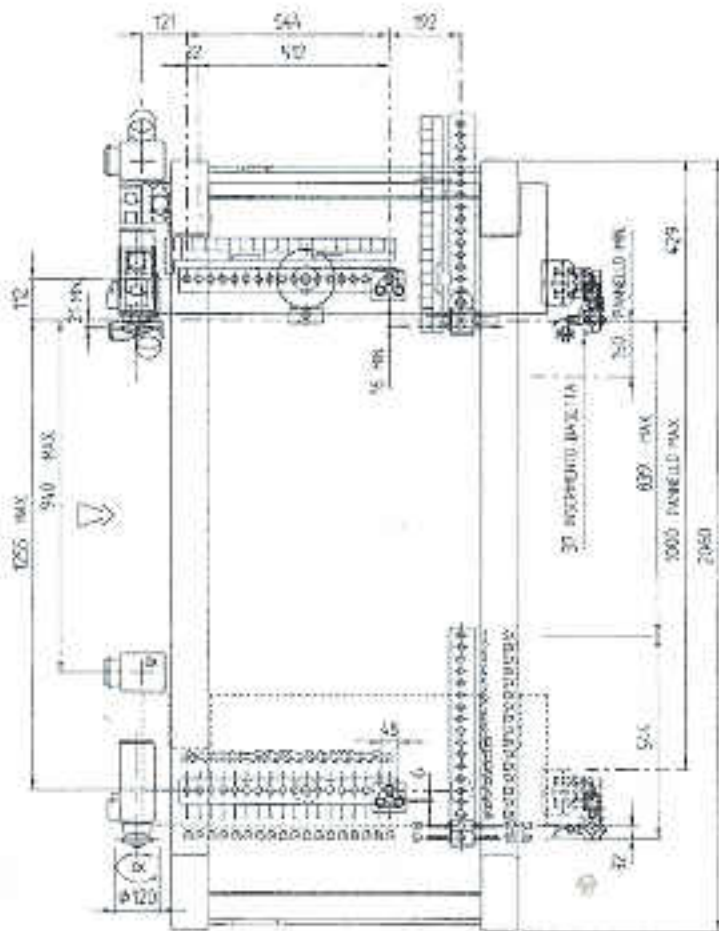




**TF 36 CNC - 7 Achsen**  
Configuration TF 36/CN 7 axes



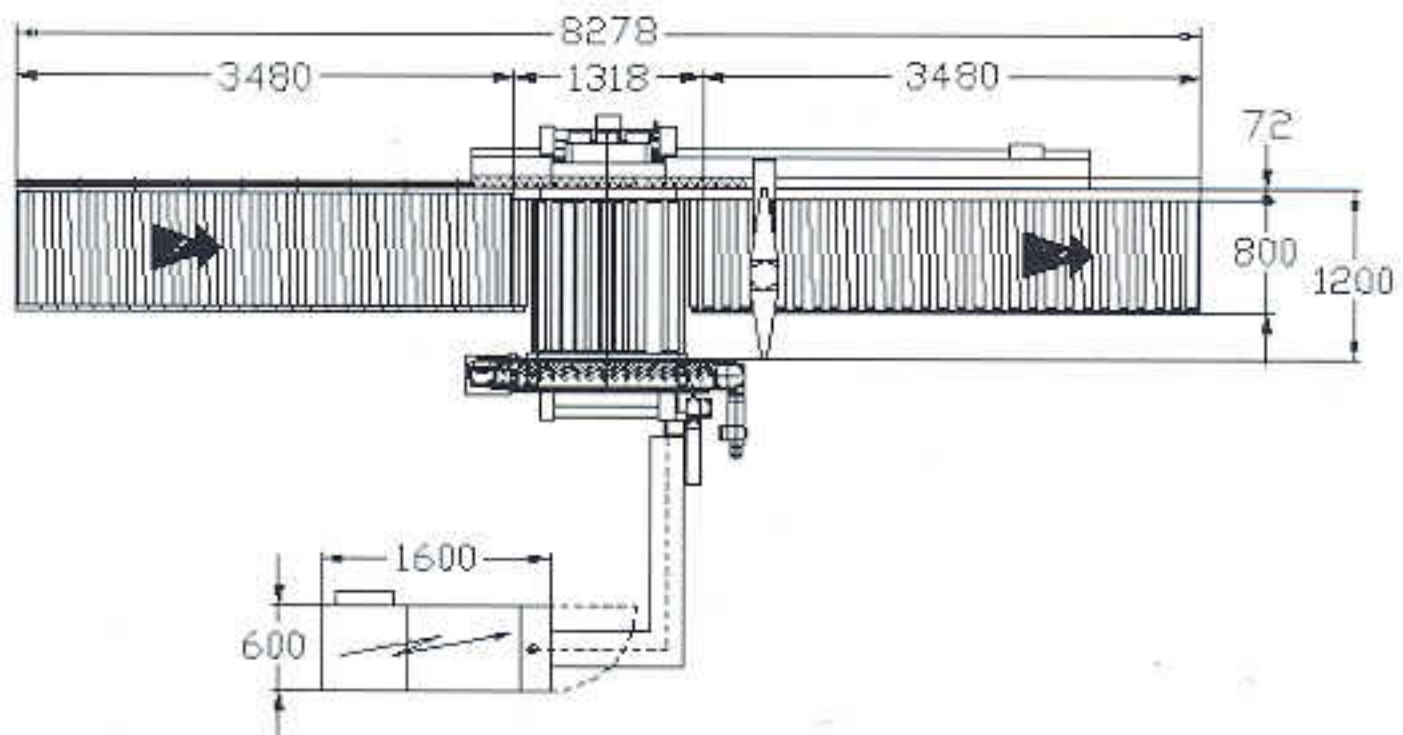
**TF 54 CNC - 7 Achsen**  
Configuration TF 54/CN 7 axes



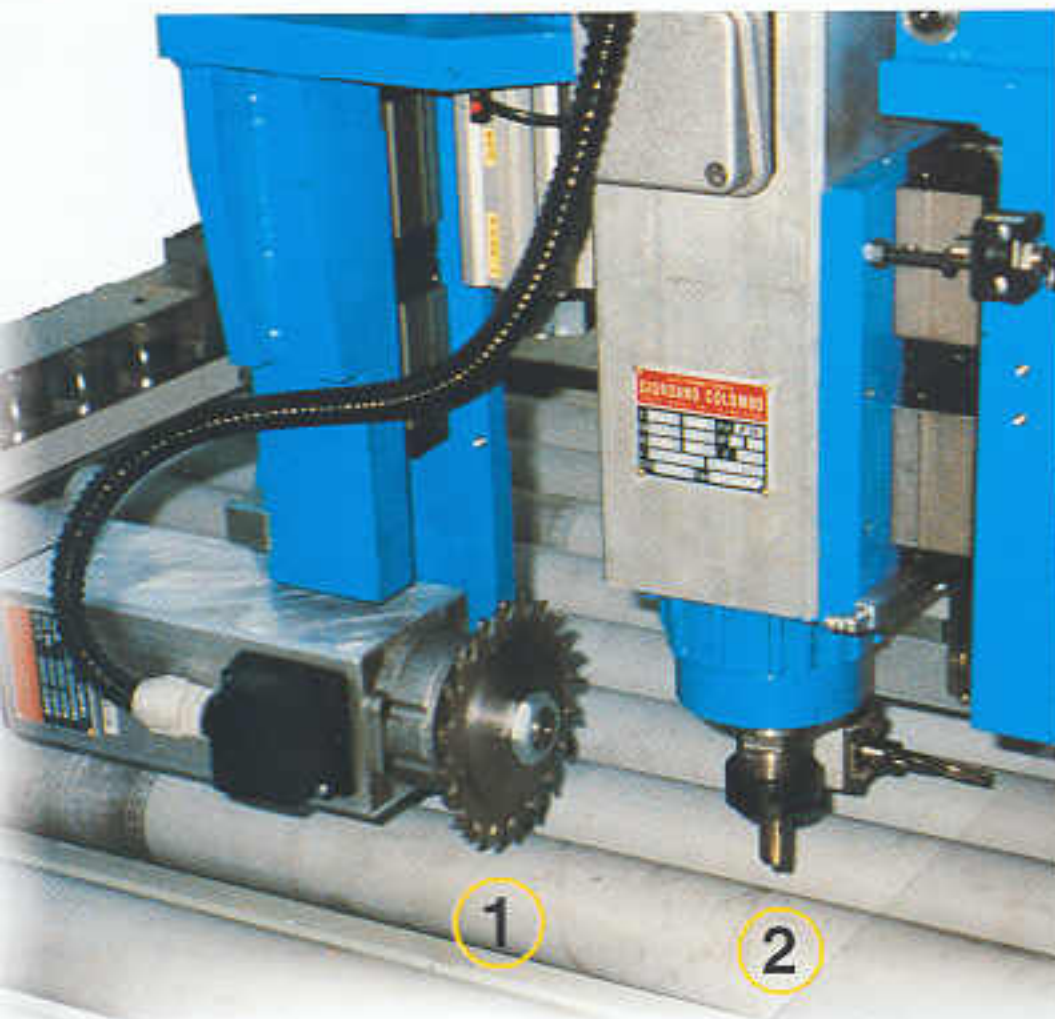
**TF 18 CNC - 5 Achsen**  
Configuration TF 18/CN 5 axes

**Lay-out-Beispiele mit verschiedenen Kompositionen der 5- und 7-Achsen Bohrmaschine mit Horizontalbohrgruppen ausgestattet, wie auch Fräsmotor und Sägevorrichtung einschl. Entreiben von Grundplatten oder Muffen.**  
Plans d'exemples des différentes compositions des machines à 5 et 7 axes contrôlés, équipées avec groupes de perçages horizontaux, unités de fraisage et de rainurage, groupes pour l'insertion d'embases et de boutons.

**Abmessungen einer Standardmaschine einschl. Ein- und Auslaufrollenbahn**  
Dimension d'encombrement de la machine standard avec rouleaux d'alimentation et de déchargement et armoire de commande électrique.







Schaltschrank mit Personal-Computer und Schaltelementen, die in den verschiedensten Phasen als Interface Bediennmann und Maschine benötigt werden.

Armoire électrique avec ordinateur de contrôle et commande machine utilisés pour toute interface homme-machine.

Der Bearbeitungskopf ist ausgerüstet mit separaten optionalen Einheiten, die über einen Inverter gesteuert werden, um lineare Nuten oder Fräsungen vorzunehmen.

1. sep. Säge, 1,5 PS, 12000 U/min., ausgerüstet mit einem Flansch für einem max. Sägeblattdurchmesser von 120 mm., 8 mm. Stärke, zur Ausführung von Nuten in x-Richtung
2. sep. Fräsmotor 7,5 PS, 18000 U/min., CPE-Spannzange für Werkzeuge bis max. 16 mm. Durchmesser, programmierbar, um lineare Fräsungen in x- oder y-Richtung vorzunehmen.

Tête opératrice équipée par unités indépendantes optionnelles, gérées par inverter et utilisées pour fraisages et/ou rainurages linéaires:

1. Groupe avec moteur indépendant de 1,5 Cv à 12.000 t/min. avec flasque pour fixer une lame  $\varnothing$  120mm., épaisseur max. 8 mm. Ce groupe est programmable pour l'exécution de rainurages fermés ou passants dans le X du panneau.
2. Groupe avec moteur indépendant de 7,5 Cv à 18.000 t/min. avec attaque outil CPE (pinces) pour outils avec  $\varnothing$  max. 16 mm. Ce groupe est programmable pour l'exécution de fraisages linéaires dans le X et Y du panneau.



Monoblock in x-Richtung für Reihenlochbohrungen, ausgerüstet mit 18 separat programmier baren vertikalen Bohrspindeln, 32 mm. Raster.

Monobloc de perçage disposé sur le X (fitting) équipé par 18 mandrins disposés à entraxe de 32 mm., programmables de façon indépendante.





Die TF/CNC ist das Ergebnis eines innovativen Projektes, bestimmt zum Bohren und Beschlageintreiben von Hardware für Platten, die in der Küchen- und Möbelindustrie gefertigt werden. Aus diesem Grunde handelt es sich um eine vertikal, von oben bohrende und Beschlag eintreibende Maschine entsprechend dem Point-to-Point System, mit kontinuierlichem Längsdurchlauf der Werkstücke.

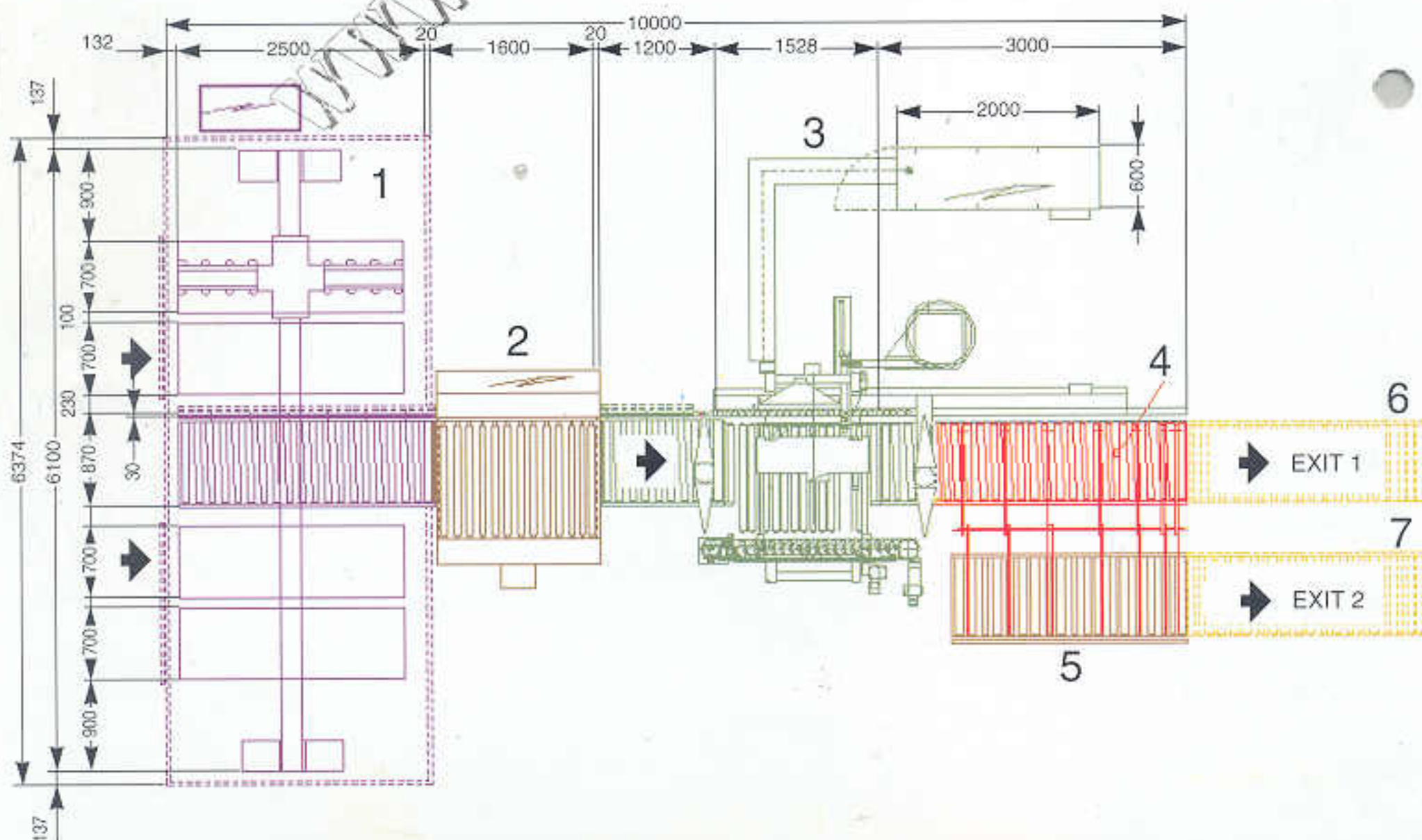
Die separate Steuerung aller Achsen im geschlossenen Schaltkreis, die Optimierung der Bohr- und Eintreibzyklen ohne Rüstzeiten garantiert die beste Erfüllung in Bezug auf Flexibilität und Produktion.

Die variable Bohrkopfkonfiguration bietet optimale Lösungen und erfüllt einen großen Bereich von Anwendungen. Optionale automatische Beschickungs- und Aufstapelvorrichtungen fügen diesem System Flexibilität zu, erhöhen die Produktivität und reduzieren die Stückkosten.

Die TF/CNC ist konstruiert als monolithische, schwere und robuste Portalausführung, in der die verschiedensten Arbeitsgruppen installiert werden können. Auf dem Haupttrahmen sind PVC-beschichtete Rollenbahnen für den Ein- und Auslauf vorgesehen. Die TF/CNC benutzt ein patentiertes System, um die korrekte Plattenposition abzulesen, indem bi-directionale Positioniernocken in Zusammenarbeit mit dem Transportriemen arbeiten. Während des Programmablaufes ist es möglich, die Position der Hinterkante auf Umschlag zu prüfen. Alle Achsen werden verfahren über Höchstpräzisionslinearführungen über Kugelumlaufspindeln.

#### Lay-Out:

- Pos.1. Autom. Portalbeschickungsvorrichtung, Modell E87, mit der Möglichkeit, von vier verschiedenen Positionen die Linie zu beschicken, einschl. Umwehrgung.
- Pos.2. Längs-Plattewendevorrichtung, damit die Werkstücke von beiden Seiten bearbeitet werden können.
- Pos.3. TF/CNC Bohr- und Eintreibdurchlaufmaschine
- Pos.4. Angetriebene Auslaufrollenbahn, ausgerüstet mit einer 90-Grad-Winkelübergabevorrichtung, um die Werkstücke zum Auslauf 1 oder zum Auslauf 2 zu transportieren.
- Pos.5. Angetriebene Rollenbahn, ausgerüstet mit 90 Grad-Winkelübergabevorrichtung, um die Werkstücke zum Auslauf 2 zu transportieren.
- Pos.6. Auslauf 1+2, angetriebene Gurtbänder, für manuelle Arbeitstationen.





La machine TF est le resultat d'un projet innovatif dédié au perçage des panneaux et à l'insertion de quincaillerie pour l'industrie du meuble. Il s'agit donc d'une "perce-insère" verticale supérieure point par point, avec technologie à avancement continu et introduction plus translation longitudinale du panneau.

La gestion indépendante et en boucle des axes, les cycles optimisés de perçage et insertion, la complète absence de réglages des outils, offrent les meilleures performances de flexibilité et capacité productive.

Les diverses configurations de la machine sont en mesure de garantir solutions et résultats optimaux pour toutes les exigences de travail. Il est d'autre part très simple de joindre à TF CN les systèmes intégrés que nous proposons pour le chargement, le mouvement et le déchargement des panneaux qui permettent de parfaire les procédés de production de nos clients.

La machine TF CN est composée d'une solide structure monolithique en tôle électrosoudée avec à son intérieur les groupes d'usinage

Soudé au corps central de la machine on trouve: une voie motorisée de alimentation et une de déchargement, le deux équipées avec des rouleaux revêtus en PVC.

TF CN utilise un système breveté pour obtenir le bon positionnement du panneau, en effet en liaison avec la courroie de aménagement du panneau on utilise des capteurs bidirectionnels de positionnement avec mouvement géré par un axe contrôlé. Grâce à cet outil on peut vérifier le positionnement de la pièce sur machine, en captant le panneau en tête ou pied (en tenant comptes des limites de structure de la machine).

Tous les axes sont déplacés par des précises cinématiques qui utilisent des vis à récirculation de billes et écrous préchargés. Dans le tableau de commande se trouve un ordinateur PC IBM compatible, utilisé en guise d'interface homme-machine et en ligne avec la CN pour la gestion complète de tout mouvement et la gestion des axes. Pour l'utilisateur il est prévu un editor graphique de très simple usage avec sélection de opération et instructions y compris "aide" avec support en ligne.

#### Dessin:

Pos.1: Chargeur à pont mod. A87 prédisposé pour le chargement programmé depuis 4 positions diverses, complet avec grillage périmétral.

Pos.2: Système de retournement longitudinal qui positionne le panneau pour des usinages alternés sur les deux faces.

Pos. 3: Machine perce-insère TF/CN.

Pos. 4: Voie à rouleaux motorisée placée à la sortie de la machine pourvue de transfert interne à 90° pour le déplacement programmé du panneau vers les EXIT 1 ou EXIT 2.

Pos.5: Voie à rouleaux motorisée pourvue de transfert interne à 90° pour le déplacement du panneau vers EXIT 2.

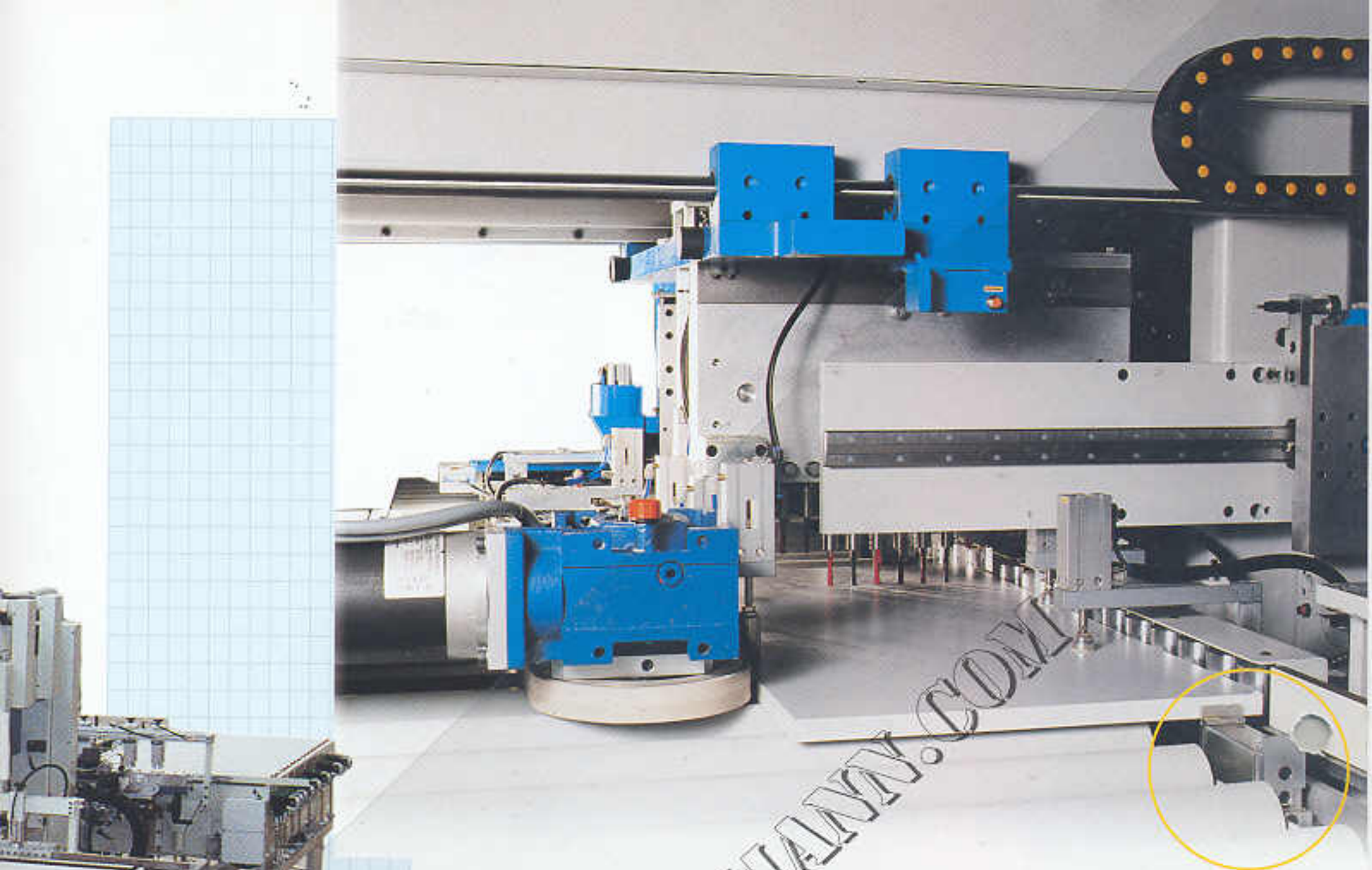
Pos. 6-7: EXIT 1 - 2, tapis motorisés de pré-assemblage manuel.



Maschine TF CN verbunden mit einer Portal Beschickungs-/Aufstapelvorrichtung Modell A 87. Der Vakuumsupportverfahrweg horizontal/vertikal wird über Inverter gesteuert.

Machine TF équipée avec système de chargement mod. A87 avec structure à pont et chariot porte ventouses avec mouvements verticaux et horizontaux indépendants et contrôlé par inverter de fréquence.





**Bi-directionale Positioniernocken, zur Abtastung der Vorder-Hinterkante**  
Capteur bi-directionnel de position en lecture de la tête du panneau

**Separate Horizontalbohrspindeln für Vorder-Hinterkante des Werkstückes**  
Groupes indépendants pour le perçage horizontal sur les côtés de tête et pied du panneau.







Eine große Vielfalt von Hardware kann in das Werkstück eingesetzt werden, mittels verschiedenster Systeme:

- Buchsen - Metall oder Plastik, geschraubt oder eingedrückt, zugeführt über Rüttler
- Bodenträger, eingeschraubt oder eingedrückt, zugeführt über Rüttler
- Aufhänger - eingedrückt und zugeführt über Vertikal-Magazine
- Böckchen und Topfbänder - eingeschraubt oder eingedrückt, über Rüttler oder Vertikal-Magazin
- Leimangabevorrichtungen mit Leimdüsen, die mit dem Leimtank und der Pumpe verbunden sind
- Spezielle Hardware auf Anfrage

Differents systèmes d'insertion de quincaillerie sont disponibles pour toutes les exigences de travail.

Plus spécifiquement pour :

- Inserts, en metal ou plastique, vissés ou insérés à pression par alimentateurs circulaires vibrants.
- Supports pour étagères vissés ou insérés à pression par alimentateurs linéaires ou circulaires vibrants.
- Supports pour étagères insérés à pression par alimentateurs verticaux.
- Embases charnières vissées ou insérées à pression par alimentateurs verticaux ou circulaires vibrants.
- Distribution de colle vinyle par injecteurs à moyenne pression joints à une pompe et un réservoir de colle.
- Systèmes personnalisés sur mesure.





Technische Daten: - FICHE TECHNIQUE

Plattendurchlauf in Längsrichtung INTRODUCTION ET TRANSLATION DU PANNEAU	AUF DER LANGE LONGITUDINAL			
		TF 18	TF 36	TF 54
Min. Abmessungen der Platten DIMENSIONS MINIM. DU PANNEAU	mm	300x150	300x150	300x150
Max. Abmessungen der Platten DIMENSIONS MAX. DU PANNEAU	mm	3000x1000	3000x1000	3000x1200
Min. Höhe der Platte EPAISSEUR MINIM. DU PANNEAU	mm	12	12	12
Max. Höhe der Platte EPAISSEUR MAX. DU PANNEAU	mm	50	50	50
Max. Arbeitsbereich in x-Richtung CHAMP UTILE DE TRAVAIL EN AXE X	mm	3000	3000	3000
Max. Arbeitsbereich in y-Richtung CHAMP UTILE DE TRAVAIL EN AXE Y	mm	1000	1000	1000
Max. Arbeitsbereich in z-Richtung CHAMP UTILE DE TRAVAIL EN AXE Z	mm	50	50	50
Anzahl der separaten Bohrspindeln TOT. MANDRINS VERTICAUX INDE	N°	18	36	54
Anzahl der Bohrspindeln in x-Richtung TOT. MANDRINS EN COORDONNEE X	N°	9	18	36
Anzahl der Bohrspindeln in y-Richtung TOT. MANDRINS EN COORDONNEE Y	N°	9	18	18
Spindelmotor PUISSANCE MOTEURS	hp	2	2	2
Umdrehungsgeschwindigkeit d. Bohrspindeln VITESSE ROTATION MANDRINS	rpm	2800	2800	2800
Werkzeugaufnahme/ATTAQUE PORTE OUTIL	mm	10	10	10
Max. Bohrdurchmesser MAXIMAL OUTIL Ø	mm	35	35	35
Gesteuerte Achsen/AXES CONTROLES	N°	5	7	7
CC-Motoren für Achsensteuerung MOTEURS A.C.C. CONTROLE AXES	hp	5,5	5,5	5,5
Vorschub Achse x1-x2 VITESSE DE DEPLAC.AXES X1 - X2	m/min	70	70	70
Vorschub Achse y1-y2 VITESSE DE DEPLAC.AXES Y1 - Y2	m/min	40	40	40
Vorschub Achse x3 VITESSE DE DEPLAC.AXE X3	m/min	10	10	10
Vorschub Achse z-schnell VITESSE DE DEPLAC.AXE Z EN RAPIDE	m/min	9	9	9
Programmierbare Bohrgeschwindigkeit VITESSE DE PERCAGE AXE Z PROGRAM	m/min	0 ÷ 4	0 ÷ 4	0 ÷ 4
Max. Anschlußwert PUISSANCE MAXIMALE INSTALLEE	kW	10	10	10
Luftdruck PRESSION D'EXERCICE	bar	6	6	6
Luftverbrauch CONSOMMATION D'AIR COMPRIE	N/1'	6xpro Zyklus 6xcycle	6xpro Zyklus 6xcycle	6xpro Zyklus 6xcycle
Absauganschlüsse/BOUCHES D'ASPIRATION	ø	160 - 200	160 - 200	160 - 200
Absaugmenge QTE AIR ASPIRATION COPEAUX	m³/h	12000	12000	12000
Luftgeschwindigkeit VITESSE ASPIRATION COPEAUX	m/s	30	30	30
Abmessungen der Maschine DIMENS.D'ENCOMBREMENT MAC	mm	8280x2500x1950	8280x2500x1950	8280x2500x1950
Abmessungen des Schaltschranks DIMENS.D'ENCOM.ARM.O.ELECT	mm	1600x600x1950	1600x600x1950	1600x600x1950
Gewicht der Maschine/POIDS MACHINE	kg	2500	2500	2500
Gewicht des Schaltschranks/POIDS ARMOIRE	kg	350	350	350
Gewicht der Rollenbahnen/POIDS ROULEAU	kg	450	450	450
Luftanschluß PRISE BRANCHEMENT RESEAU AIR	mm	17x26	17x27	17x28

Die Firma Alberti Vittorio S.p.A. behält sich das Änderungsrecht ohne weitere Mitteilung vor!  
Alberti Vittorio S.p.A. se reserve d'apporter toute modification sans préavis



**ALBERTI VITTORIO S.p.A.**

20063 Cernusco S/Naviglio Via Cavour, 75 - Milano - Italia  
tel. 02.92.44.445 Fax 02.92.32.105 E-mail: valberti@cube.it

Alberti Vittorio S.p.A. Zweigniederlassung Löhne, Weidengrund 8a, D 32584 Löhne  
Tel.: +49 5732 3064 Fax +49 5732 16310 e-mail: Valbert2@aol.com