

QUALITY CNC LATHE

Extremely high value lathe with maximum cutting capacity

MicroPanther 446



HIGH QUALITY AND COST-EFFECTIVE MACHINE TOOL

**HIGH PRECISION
EASY OPERATION**

**UNIQUE FEATURES
LESS MAINTENANCE COST**



National Award
of Outstanding



ISO 14001:2004
EMS 546518



ISO 9001:2008
FM 538421

Extremely High Value Lathe

MICROCUT MicroPanther 446 offers higher spindle speed, output torque and power and faster rapid feed rate than average

Rapid Feed Rate

15_{m/min}

2 TIMES FASTER
than the average lathe
of the same level

Machining productivity
is remarkably enhanced
with shorter process
time



Photo shown:
MicroPanther 446 / Fagor 8055i FL controller

Features



Optimal axes structure

X and Z axes featuring box way design assure the best possible machine rigidity and stability



Easy-clean design

Two-layer collect drawers with filter function help to separate chip filings and coolant



Durable and efficiency clamping

Hydraulic 6" 3-jaw chuck (option) with a variety of hard and soft jaws (thru-hole dia. 40mm)



CE-regulated cabinet

24Vac low voltage circuit control system



Convenient operation

The well designed tailstock is ideal for carrying workpiece and interference free



FAGOR 8055i FL controller

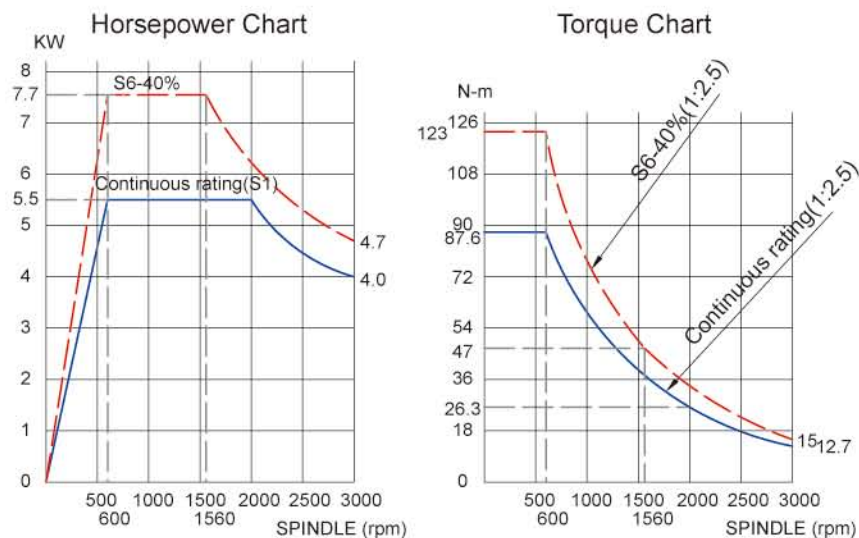
SIEMENS 828D BASIC controller

User-friendly swivel panel

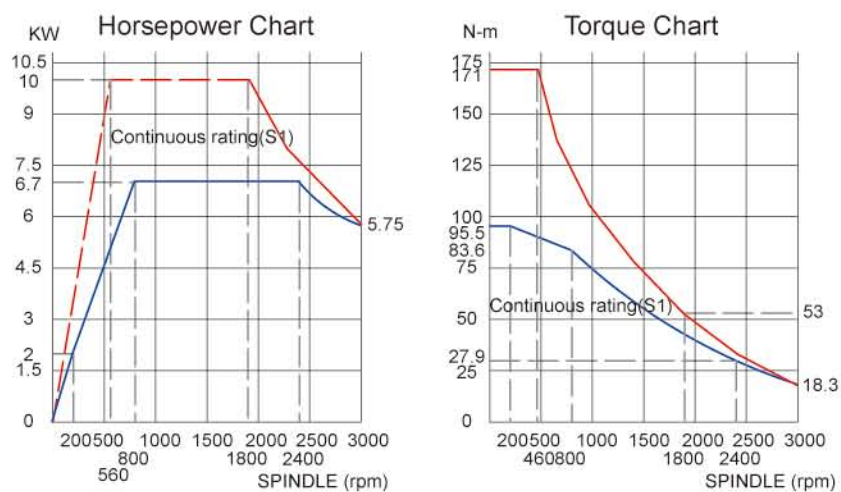
Friendly conversational CNC offers versatile and power programming features. Good for manual, Teach-in and automatic operation program

Horsepower & Torque Charts

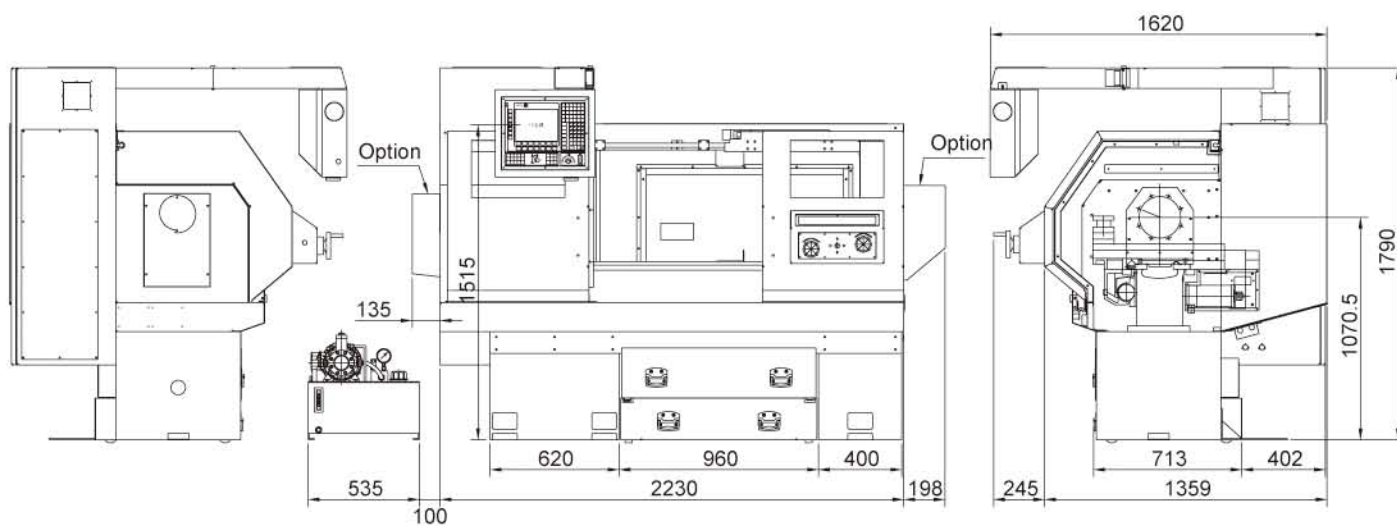
FAGOR 5.5/7.7 kw Spindle



SIEMENS 7/10 kw Spindle

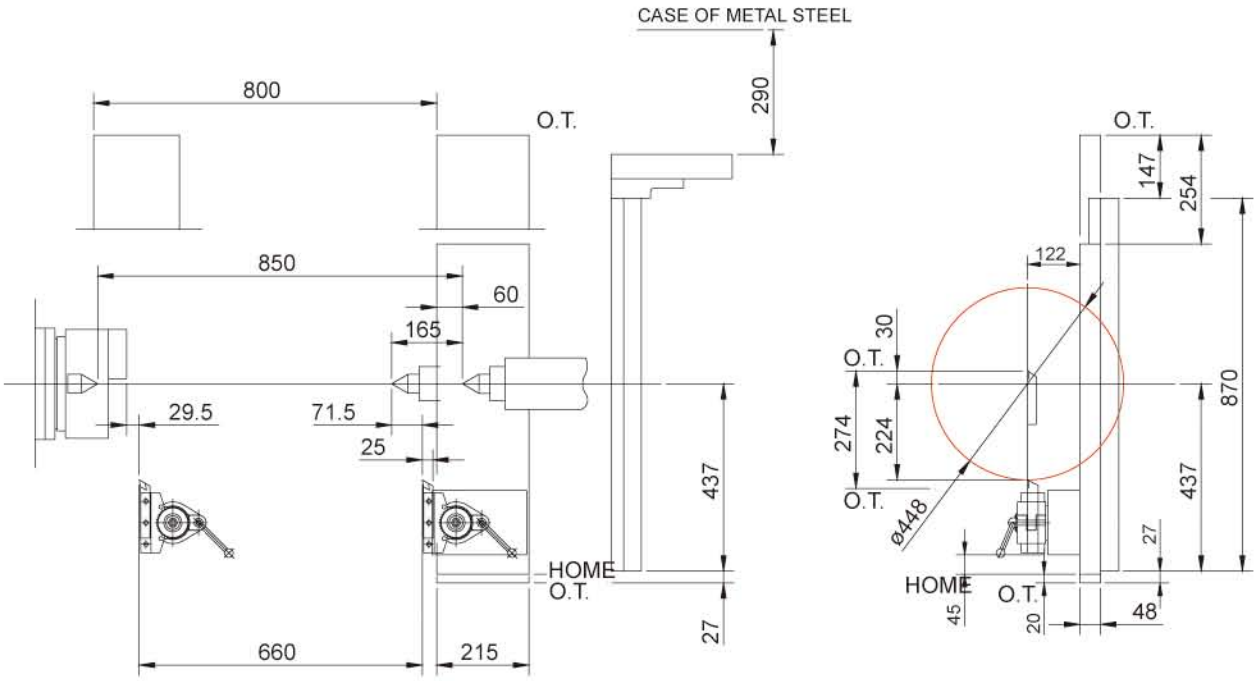


Layout Drawing

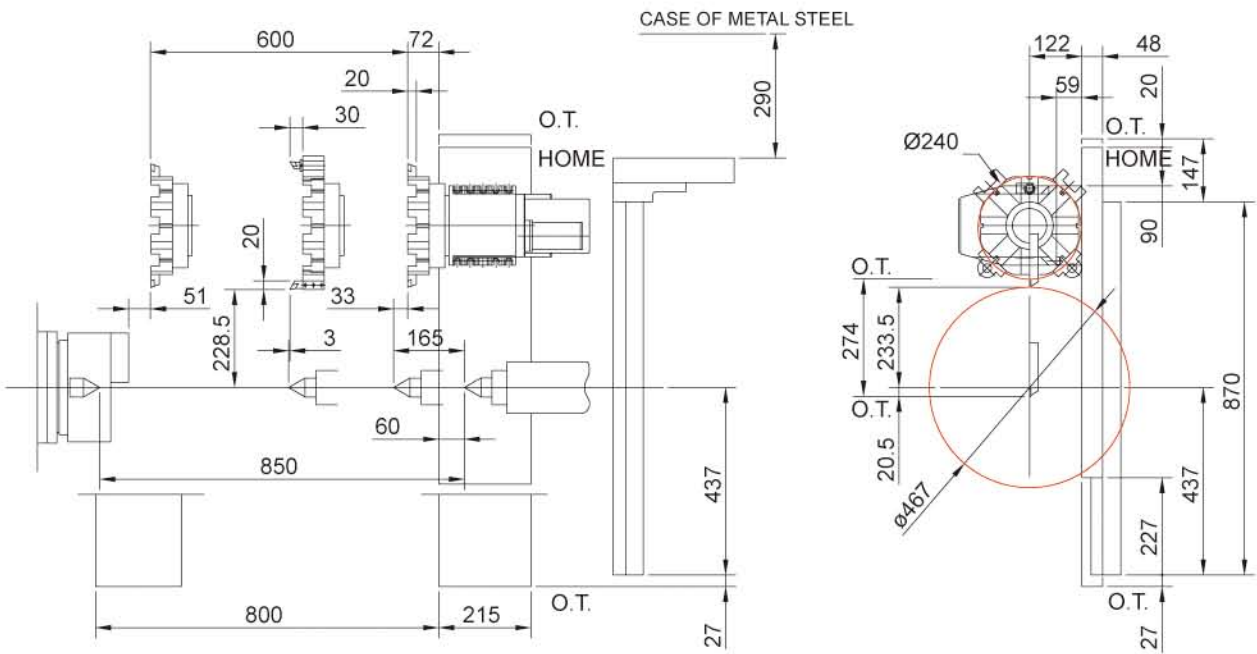


Interference Drawing

Multifix-B QCT at front



Hydraulic LS-120 regular type 8 tools at rear (Option)



Specifications

Features / Description	Unit	MicroPanther 446
Capacity		
Swing over bed	mm	446
Swing in gap	mm	546
Swing over cross slide	mm	240
Distance between centers	mm	850
Max. turning length(w/ turret)	mm	650(QCT); 600(LS)
Bar capacity (Hyd. chuck cylinder)	mm	40(for 52 bore)
Gap length from spindle nose surface	mm	243
Travel		
X axis	mm	250
Z axis	mm	760
Spindle		
Spindle nose	mm	A2-5
Spindle hole diameter	mm	ø52
Suitable chuck size	mm	6"~8"
Transmission		Belt (1: 2.5)
Spindle speed	rpm	3000
Motor power	kw	Fagor: 5.5/7.7, Siemens: 7/10
Axes Transmission		
X axis ballscrew	mm	ø25 × P5 × C3
X axis transmission		Belt (1:1)
X axis power	Nm	Fagor: 6.3, Siemens: 6
Z axis ballscrew	mm	ø40 × P10 × C5
Z axis transmission		Direct
Z axis power	Nm	Fagor: 6.3, Siemens: 8.5
Guideway		
X axis guideway type		Dovetail guideway
X axis guide distance	mm	215
Z axis guideway type		Box way
Z axis guide distance	mm	300
Axes feed rate		
X axis rapid traverse	m/min.	15
Z axis rapid traverse	m/min.	15
Jog feed	m/min.	3
Cutting feed rate		
X axis cutting feed	m/min	5
Z axis cutting feed	m/min	5
Tailstock		
Quill stroke	mm	165
Quill diameter	mm	65
Quill inside taper	MT	4
Coolant		
Pump motor	W	270(50Hz)/350(60Hz)
Max pump flow	L/min.	80(50Hz)/95(60Hz)
Max pump pressure	kg/cm ²	7(50Hz)/10(60Hz)
Lubrication		
Pump motor	W	12
Max pump flow	L/min.	0.13
Max pump pressure	kg/cm ²	8
Dimension		
Weight	kg	2100
Length	mm	2230
Width	mm	1620 (incl. control panel)
Height	mm	1790
Total power consumption	KVA	Fagor: 15, Siemens: 15

*Specifications are subject to change without notice.

Standard Accessories

- CNC control Fagor or Siemens
- Fagor / Siemens package servo motor including spindle and axis servo motors
- A2-5 Ø52mm spindle bore
- Single speed
- Tailstock
- Fully enclosed splash guard with interlock safety device
- Coolant system
- Automatic lubrication system
- Quick Change Tool Post, Multifix-B, including 3 of square tool holders & 1 of bar holder
- Swivel control panel
- Tool set & box, level pads, operation manual & parts list
- CE-regulated

Optional Accessories

- 3-jaw chuck (Hydraulic or Manual)
- Manual 4-jaw chuck
- Steady rest
- Follow rest
- Work light
- Riser block for PARAT NO. 2 QCT
- Hydraulic turret LS-120 regular type/8 tools rear mounted
- Toolholder package (for LS-120 regular turret)
- LS turret preparation (riser block & wiring only)
- Heat exchanger
- Joy sticker
- EMC
- Transformer
- Fagor Options--
 - *Extra Fagor I/O module
 - *CF card 2G
 - *Fagor Service Contract for 12 months
- Portable MPG
- Tailstock end cover with limit switch
- Hydraulic tailstock quill



BUFFALO MACHINERY CO., LTD.

56, Lane 318, Der Sheng Road, Ta-ya District, Taichung City 428-46, Taiwan

P.O. Box 320, Ta-ya, Taichung City, Taiwan

Tel: +886-4-25 60 37 59 Fax: +886-4-25 60 37 69

E-mail: info@mail.buffalo.com.tw

www.buffalo.com.tw

MICROCUT

CNC-Teach-in Lathe

NEW BNC-1600 & BNC-1700 Series



Photo shown BNC-1760

Distributed by:

BNC-1700 Series



Photo shown BNC-1740

We offer unparalleled value!

Microcut

The efficient pneumatic fitting system offers ease in maintenance.



The high pressure pump ensures ample coolant no matter which type of tool holder is used. A bigger 5-bar high pressure pump is available on request.



The automatic lubrication pump is installed at low level for easy monitoring.



The chip conveyor(option), carries the chips outside the machine while filtering out coolant & wash down provided.

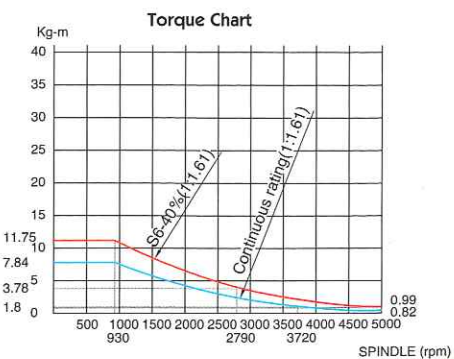
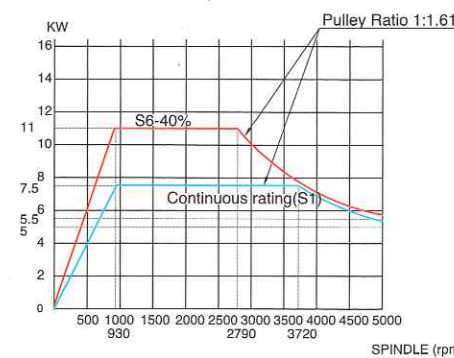


High-tech electric cabinet meets the latest CE regulation.

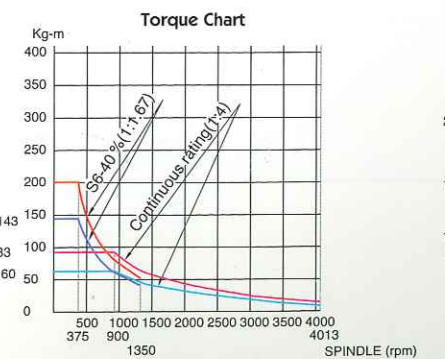
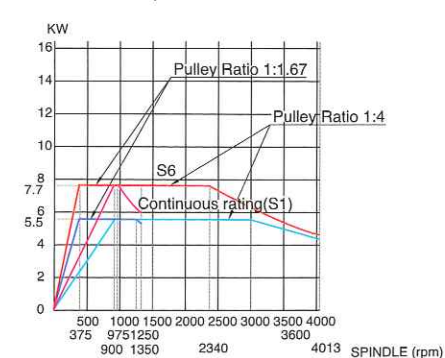


Torque chart

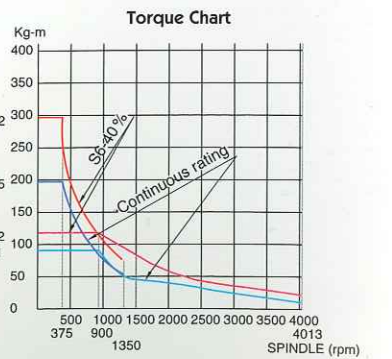
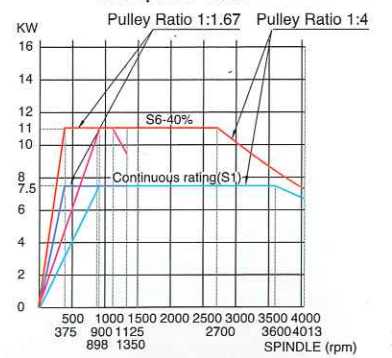
BNC-1640(I/II) 7.5/11 kw



BNC-1700 5.5/7.5 kw



BNC-1700 7.5/11 kw(opt.)



The large tailstock is ideal for carrying heavy work pieces and is interference free.



The spindle is conveniently close to the operator; this will ensure ease in the loading and unloading of the work piece, resulting in increased production.



The chip tray as well as coolant tank is designed to be removed from the back of machine. This allows easy cleaning of the tray and filter.



The extra wide bed and "box way" designed carriage allows higher rapid movement. The ballscrews are preloaded to ensure repeated accuracy.

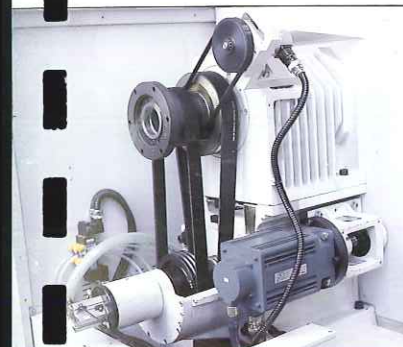


Challenger

BNC-1600 & BNC-1600



The control operator panel is at eye level and is user friendly. The control can be used in either ISO code or conversational programming with a teaching function. The panel can be moved to any position at the front of the machine, no matter if the door is opened or closed. The viewing window is designed to be at operator level. The operation is just like a conventional lathe when used under manual mode.



The spindle accommodates a heavy-duty chuck for quantity production. The face is very easy to clean and maintenance. (chuck is opt.)



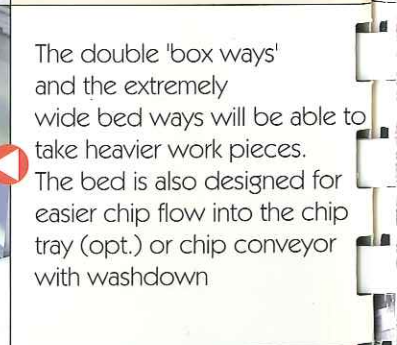
The headstock is rigid and well balanced for high speed running. An automatic speed changing system, hydraulic chuck fitting device, bar feeder interface is available if required.



The well-designed cross slide can accommodate electrical 4-way tool post located at the operator side or 8-station turret VDI30 installed at rear side.(opt.) Alternatively manual quick-change tool post can be fitted.



High quality work light reduces operator fatigue.



The double 'box ways' and the extremely wide bed ways will be able to take heavier work pieces. The bed is also designed for easier chip flow into the chip tray (opt.) or chip conveyor with washdown



A conveniently constructed cross slide ensures easy access to the tool post.



A large opening at the rear of the machine allows easy access for maintenance.



Specification

Description	Unit	BNC-1640 I/II	BNC-1660 I/II	BNC-1740	BNC-1760
Swing over gap	mm	660		685	
Swing over bed	mm	425		450	
Swing over cross slide	mm	190		215	
Max. Turning diameter	mm	425		450	
Max. Turning length	mm	1000	1500	1000	1500
Bar capacity(hyd. Chuck cylinder)	mm	34	40	51	51
Max. work piece weight(with tailstock)	kg	1000	1500	1000	1500
Travel					
X axis	mm	960		960	
Z axis	mm	1150	1650	1150	1650
Spindle					
Speed range	rpm	5000		4000	
Suitable chuck size	mm	160 (opt.)		200/250 (opt.)	
Spindle nose	mm	A2-5		A1-6	
Spindle hole diameter	mm	46	52	52	
Front bearing ID/OD	mm	70	110	100	150
Rear bearing ID/OD	mm	70	110	90	140
Motor type		FM7A075S1C1-E01		FM7A055S1C1-E01	
Motor power	kw	7.5/11		5.5/7.5(7.5/11 opt.)	
Max. speed torque	kgm	29.3		20.4/29.3(opt.)	
Turret(option)					
Number of tool stations		8		8	
Shank height for square tool	mm	20x20(V8)		20x20(V8)	
Shank diameter for boring bar	mm	20		20	
Indexing time(one tool)	mm	0.42(Baruffaldi)		0.42(Baruffaldi)	
Indexing time(80 degrees)	mm	0.65(Baruffaldi)		0.65(Baruffaldi)	
Feed rate					
X axis rapid traverse	m/min.	15		15	
Z axis rapid traverse	m/min.	15		15	
Jog feed rate	mm/min.	3000		3000	
Accuracy					
Positioning	mm	±0.005		±0.005	
Repeatability	mm	±0.005		±0.005	
Slides					
Overall bed guide width	mm	355		355	
Cross slide guide width	mm	215		215	
Feed motors					
X axis power	NM	7.3		7.3	
X axis motor type		Fargo FXM 33.30		Fargo FXM 33.30	
Z axis power	NM	11.9		11.9	
Z axis motor type		Fargo FXM 53.20		Fargo FXM 53.20	
Ballscrew					
X axis	mm	25x5-C5		25x5-C5	
Z axis	mm	40x10-C5		40x10-C5	
Tailstock					
Quill stroke	mm	150		150	
Quill diameter	mm	65		65	
Quill inside taper	MT	MT4		MT4	
Quill thrust	kgs	1000		1000	
Coolant					
Pump motor	w	375		375	
Pump capacity	L/min.	70		70	
Pump pressure	kg-cm ²	2.7		2.7	
Tank capacity	L	84	120	84	120
Lubrication					
Pump motor	w	25		25	
Pump capacity	c.c./min	130		130	
Miscellaneous					
Power supply	KVA	20		20	
Weight	kg	2400		3050	
Length	mm	3020	3520	3020	3520
Width	mm	1935		1935	
Height	mm	2022		2022	

*Specifications are subject to change without notice.

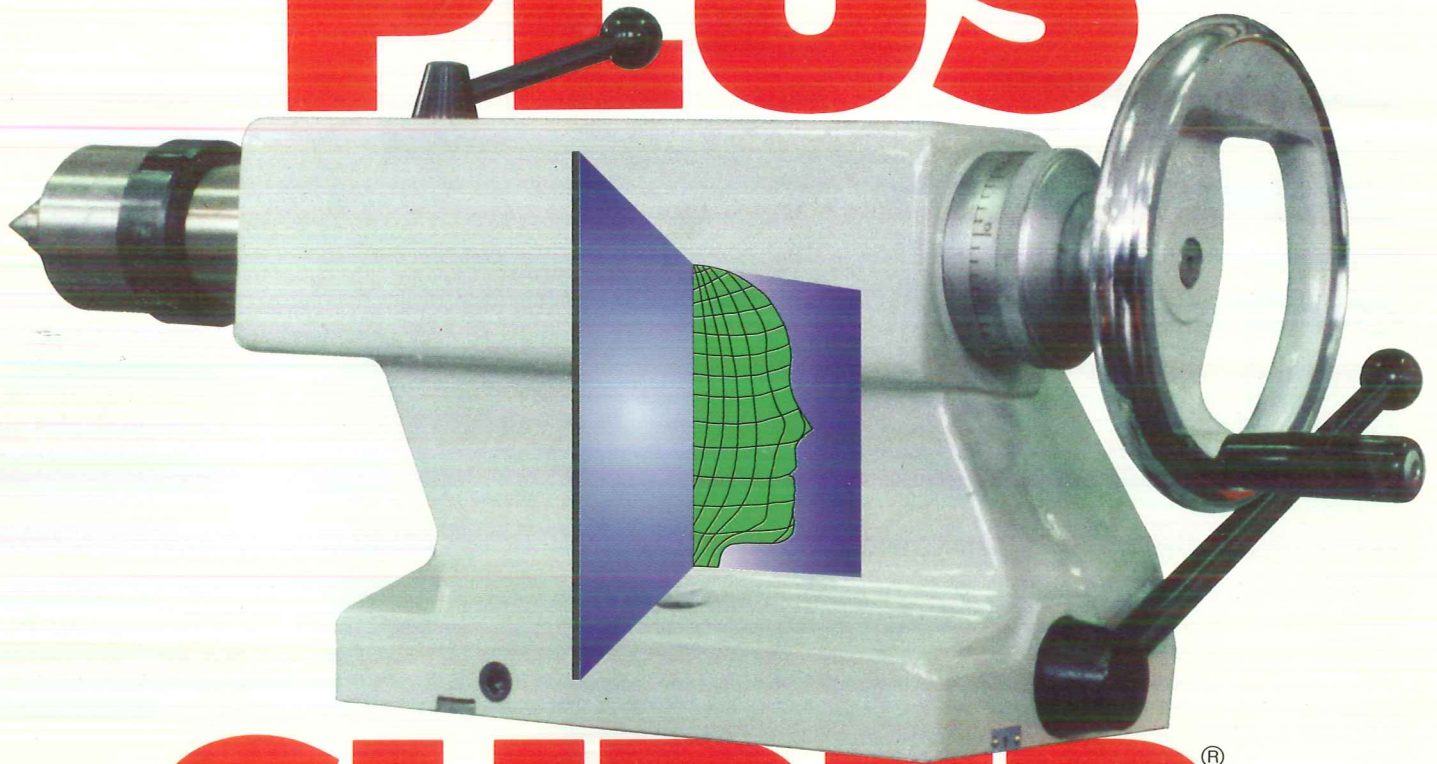
Standard accessories :

- Gap bed
- 5.5/7.5 KW main spindle power (BNC-1700)
- 7.5/11 KW main spindle power (BNC-1640 I/II)
- Fagor 8040TC 11" LCD full key controller
- Fully enclosed front guarding with interlock system
- Coolant system
- Auto. lubrication system
- Quick change tool post with 6 pcs standard tool holder(25x25mm Tooling)
- Low voltage circuit system
- CE • 2-steps speed auto. changer

Optional accessories :

- Steady rest (20~200mm)
- Follow rest (10~100mm)
- Hydraulic tailstock quill & system
- Electronic 4-way tool post
- Chip conveyor & wash down device
- 7.5/11 KW spindle motor(BNC-1700)
- V8 turret (20mm tooling)

URSUS[®] PLUS

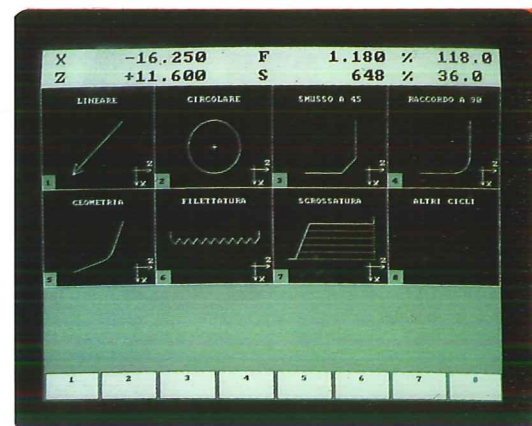


SUPER[®] URSUS

Une tradition de tournage à votre service!

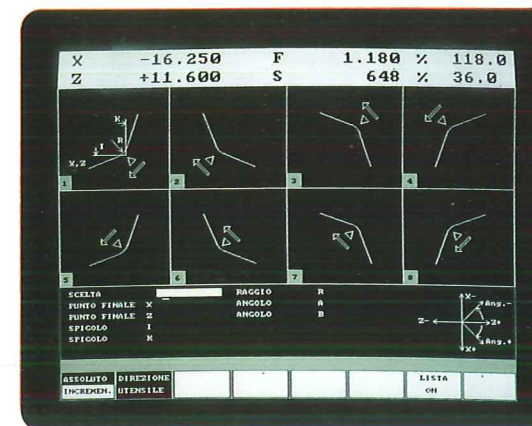
La C.M.T. (Costruzioni Meccaniche Tortona - C.M.T. S.p.A.) - sur le marché depuis plus de 40 ans - au service des clients qui recherchent des machines et des systèmes de tournage à **haut rendement et fiabilité**. Plus de 15.000 tours URSUS, vendus dans le monde entier, font foi de la valeur de nos produits et des solutions adoptées par nous et illustrent les qualifications professionnelles de nos collaborateurs. Qualité, prestations et fiabilité ne sont pas des éléments que l'on improvise dans une machine-outil. Comme d'habitude, nous tenons à projeter et à **développer nos machines nous-mêmes**, assistés par des instruments tels que CAD etc. Aujourd'hui - plus que jamais - il est nécessaire d'avoir un contrôle

global d'un projet car la mécanique, l'électricité et l'électronique doivent s'harmoniser en fonction de **vos besoins**. De longue date, nous savons que les qualités spécifiques d'une machine se manifestent en production. Pour cette raison la C.M.T. fabrique elle-même 80% des pièces nécessaires à la construction de la machine, surtout celles dont dépendent la durabilité et la fiabilité dans le temps d'utilisation. Nous savons que votre tour ne devrait jamais être arrêté et nous sommes toujours là pour **vous assister**, en cas de problèmes. Vous serez étonnés de trouver auprès de la C.M.T. des **pièces de rechange** pour machines installées depuis plus de 25 ans (et qui sont toujours en service). De cette même logique sont nés



PROGRAMMATION GUIDEE

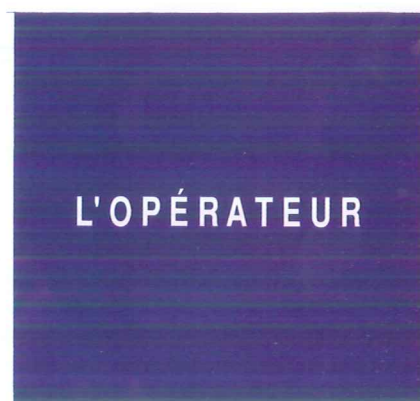
Ou l'habileté du **TOURNEUR** échoue, la programmation guidée est une aide pour faire exécuter au Tour des opérations complexes d'une façon simple et précise.



EXEMPLE

L'introduction des données fournies par le dessin d'une pièce permet de réaliser la programmation de la partie géométrique.

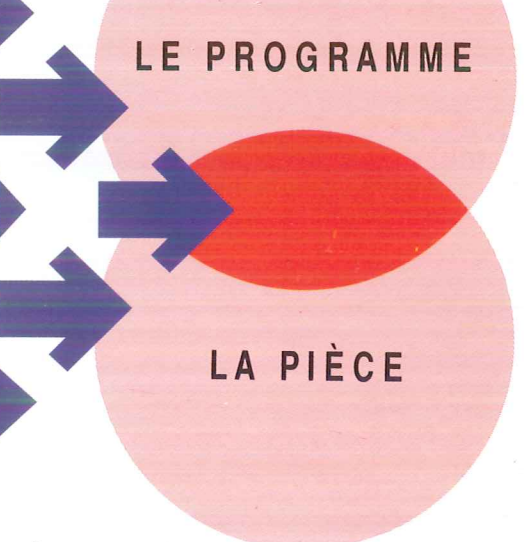
A l'Opérateur, il ne reste qu'à choisir et régler les données technologiques (vitesse d'avance, vitesse de rotation) pour réaliser son programme.



L'OPÉRATEUR



LA MÉMORISATION



LE PROGRAMME

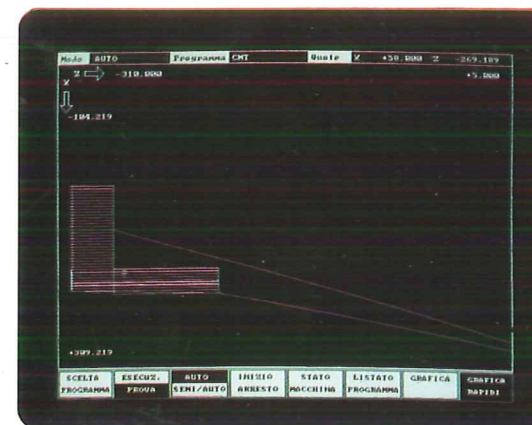
LA PIÈCE



PROGRAMMATION ISO

En mémorisant en séquence les opérations exécutées on obtient dans le même temps la pièce et le programme en code ISO qui correspond à la pièce même.

Le système est équipé d'une prise RS 232.



GRAPHISME

La visualisation graphique du parcours de l'outil permet la vérification claire et immédiate des programmes mémorisés.

URSUS PLUS

La gamme des URSUS PLUS est l'évolution naturelle du Tour conventionnel. L'Opérateur travaille dans un environnement traditionnel, mais sur une machine dont la conception et l'équipement le soulage de certaines opérations manuelles et optimise son expérience et sa capacité, tout en permettant l'usinage de pièces complexes et de petites séries.

Caractéristiques essentielles:

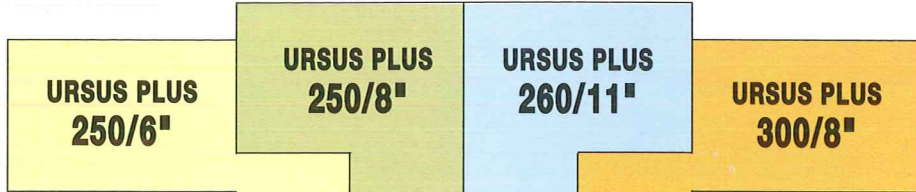
- Poupée** - Poupée portebroche en fonte fixée au banc sur un plan horizontal et donc parallèle au plan de mouvement des outils.
- Entraînement de la broche avec moteur à courant alternatif et transmission par courroies trapézoïdales.
 - Boîte à deux vitesses avec changement manuel des gammes, arbres et engranages cémentés et trempés.
 - Broche avec nez type Cam-lock, supportée par deux roulements coniques de haute précision.
 - Lubrification continue de la broche par circulation d'huile.
- Chariots** - Chariot longitudinal en fonte (axe Z). Pour permettre un mouvement régulier et un coefficient de frottement très faible les glissières sont recouvertes de Turcite B.
- Chariot transversal (axe X) en fonte trempée et rectifiée, guidé sur le chariot longitudinal avec des glissières en queue d'aronde.
 - Entraînement des axes avec moteurs Brushless, monté en prise directe avec les vis à billes.
 - La mesure de déplacement est effectuée par des encodeurs montés

en bout des vis.

- La lubrification automatique des chariots, ainsi que des écrous de vis à billes, est obtenue par une centrale auxiliaire avec dispositif de contrôle de niveau et pression.

Tourelles - Le URSUS PLUS peut être équipé par une ou deux tourelles manuelles.

Contre poupée - Contre-pointe en fonte avec blocage et déplacement manuel, entraînement du fourreau manuel avec volant.



Hauteur pointes	mm	250	250	260	300	mm	Hauteur pointes
Distance entre pointes	mm	1000-1500-2000-2500-3000				mm	Distance entre pointes
Diamètre admis sur le banc	mm	505	505	525	600	mm	Diamètre admis sur le banc
Diamètre admis sur le chariot	mm	265	265	285	365	mm	Diamètre admis sur le chariot
Course contrôlée de l'axe long. Z	mm	1000-1500-2000-2500-3000				mm	Course contrôlée de l'axe long. Z
Course contrôlée de l'axe transv. X	mm	240	240	240	270	mm	Course contrôlée de l'axe transv. X
Distance entre le nez de la broche et le fourreau	mm	1100-1600-2100-2600-3100				mm	Distance entre le nez de la broche et le fourreau
Nez de la broche		C.L.6"	C.L.8"	ASA 11"	C.L.8"		Nez de la broche
Alésage de la broche	mm	52	105	154	105	mm	Alésage de la broche
Puissance de la broche standard (opt.)	kW	7,5 (11)				kW	Puissance de la broche standard (opt.)
Gammes de vitesse		no. 2 avec changement manuel					Gammes de vitesse
1ère gamme (à variation continue)		20÷400	15÷300	10÷130	15÷300		1ère gamme (à variation continue)
2ème gamme (à variation continue)		100÷2000	80÷1500	50÷650	80÷1500		2ème gamme (à variation continue)
Mouvement des axes		avec vis à récirculation de billes+servomoteur					Mouvement des axes
Lubrification des guides		automatique temporisée					Lubrification des guides
Avance rapide axe Z	m/min	5				m/min	Avance rapide axe Z
Avance rapide axe X	m/min	5				m/min	Avance rapide axe X
Poussée continue axe Z	daN	800				daN	Poussée continue axe Z
Poussée continue axe X	daN	300				daN	Poussée continue axe X
Section outils max.	mm	25x25				mm	Section outils max.
Course manuelle du fourreau	mm	220				mm	Course manuelle du fourreau
Diamètre du fourreau	mm	68				mm	Diamètre du fourreau
Cône Morse du fourreau	N.	5				N.	Cône Morse du fourreau
Puissance totale installée	kW	12 (15)				kW	Puissance totale installée
Tension d'alimentation		380 V - 50 Hz					Tension d'alimentation
Poids net approx.	daN	2000÷3000				daN	Poids net approx.
Surface occupée	mm	2800÷4800x1500				mm	Surface occupée

SUPER URSUS

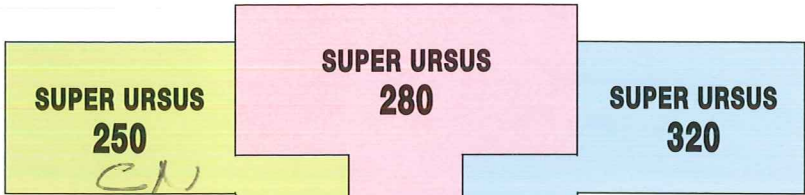
La gamme des SUPER URSUS représente l'interprétation la plus complète de l'auto-apprendissage. En effet, si la version de base peut être équipée avec mandrin, tourelle et contre-pointe manuelles, la version plus avancée est un vrai Centre de Tournage, avec mandrin et contre-pointe hydrauliques, tourelle automatique; tout en donnant une réponse complète aux différentes exigences de production.

Caractéristiques essentielles:

- Poupée** - Poupée portebroche en fonte fixée au banc sur un plan horizontal et donc parallèle au plan de mouvement des outils.
- Entraînement de la broche avec moteur à courant continue (A.C. en option) et transmission par courroies trapézoïdales.
 - Boîte à deux vitesses à commande hydraulique pour le changement automatique de la gamme, arbres et engranages cémentés et trempés.
 - Broche avec nez type Cam-lock, supportée par deux roulements coniques de haute précision. Pouvant être équipée avec mandrin manuel, pneumatique ou hydraulique.
 - Lubrification continue de la poupée, avec dispositif de contrôle de pression et visualisation des alarmes.
- Chariots** - Chariot longitudinal en fonte (axe Z). Pour permettre un mouvement régulier et un coefficient de frottement très faible les glissières sont recouvertes de Turcite B.
- Chariot transversal (axe X) en acier trempé et rectifié, guidé sur le chariot longitudinal avec des glissières en queue d'aronde.
 - Entraînement des axes avec moteurs courant continue (brushless en option), monté en prise directe avec les vis à billes.

- La mesure de déplacement est effectuée par des encodeurs montés en bout de vis.
 - La lubrification automatique des chariots, ainsi que des écrous de vis à billes, est obtenue par une centrale auxiliaire avec dispositif de contrôle de niveau et de pression.
- Tourelles** - Le SUPER URSUS peut être équipé avec une ou deux tourelles manuelles ou électromécaniques, ces tourelles sont disponibles soit à axe vertical 4 positions, soit à axe horizontal à 8 positions.

- Contre poupée** - Contre-pointe en fonte avec blocage et déplacement manuel, entraînement du fourreau manuel avec volant.
- (Option) Mouvement automatique du fourreau par commande hydraulique.



Hauteur pointes	mm	250	280	320	mm	Hauteur pointes
Distance entre pointes	mm	1000-1500-2500			mm	Distance entre pointes
Diamètre admis sur le banc	mm	505	560	640	mm	Diamètre admis sur le banc
Diamètre admis sur le chariot	mm	245	305	385	mm	Diamètre admis sur le chariot
Course contrôlée de l'axe long. Z	mm	850-1350-2350			mm	Course contrôlée de l'axe long. Z
Course contrôlée de l'axe transv. X	mm	300			mm	Course contrôlée de l'axe transv. X
Distance entre le nez de la broche et le fourreau	mm	1100-1600-2600			mm	Distance entre le nez de la broche et le fourreau
Nez de la broche		C.L.6"	C.L.8"			Nez de la broche
Alésage de la broche	mm	52	105		mm	Alésage de la broche
Puissance de la broche standard (opt.)	kW	10/12	16/20		kW	Puissance de la broche standard (opt.)
Gammes de vitesse		no. 2 avec changement automatique				Gammes de vitesse
1ère gamme (à variation continue)		20÷650	20÷440			1ère gamme (à variation continue)
2ème gamme (à variation continue)		80÷3400	100÷2200			2ème gamme (à variation continue)
Mouvement des axes		avec vis à récirculation de billes+servomoteur				Mouvement des axes
Lubrification des guides		automatique				Lubrification des guides
Avance rapide axe Z	m/min	10			m/min	Avance rapide axe Z
Avance rapide axe X	m/min	5			m/min	Avance rapide axe X
Poussée continue axe Z	daN	1300			daN	Poussée continue axe Z
Poussée continue axe X	daN	500			daN	Poussée continue axe X
Section outils max.	mm	25x25	25x32		mm	Section outils max.
Course manuelle du fourreau	mm	220			mm	Course manuelle du fourreau
Diamètre du fourreau	mm	78			mm	Diamètre du fourreau
Cône Morse du fourreau	N.	5			N.	Cône Morse du fourreau
Puissance totale installée	kW	25	30		kW	Puissance totale installée
Tension d'alimentation		380 V / 50 Hz				Tension d'alimentation
Poids net approx.	daN	4000÷4600			daN	Poids net approx.
Surface occupée	m²	9,5-10,5-12,5			m²	Surface occupée