



# Windor 60

CNC machining for windows frames  
*Centre d'usinage à commande numérique pour la fabrication de menuiseries*



**scm**

## New market's requirements:

- A large number of small orders
- Large variations in:
  - sizes
  - type of frame (thickness, shape, hardware fittings)
  - type of wood
  - type of finish
- High product quality standards
- Difficulty in finding skilled labour
- Need to reduce costs

## Pour les nouvelles exigences du marché:

- *Fragmentation importante des commandes*
- *Grande diversité de la demande en termes de :*
  - *dimensions*
  - *type de menuiserie (épaisseur, forme, logements de crémones, etc.)*
  - *type d'essence*
  - *type de finition*
- *Haute qualité du produit*
- *Difficulté toujours croissante dans le recrutement de main-d'oeuvre qualifiée*
- *Nécessité de limiter les coûts de production.*

**WINDOR 60 is  
the solution**

**WINDOR 60  
est la solution**





# Windor 60

CNC machining for windows frames  
*Centre d'usinage à commande numérique  
pour la fabrication de menuiseries*



**scm**

**High production rates**  
Up to 4 components per minute even  
for small batches (frame-by-frame working)

**Practical and easy to use**  
Rotation and automatic workpiece infeed (option) into  
moulder with machined component return to the operator.

**High tool capacity**  
With 2 tenoning and 3 moulding spindles  
each of 620 mm long.

**Left vertical moulding spindle**  
For simultaneous moulding on two sides  
of a component.

**Tenoning on mitred components**  
Completely automatic by CNC control.

**Next generation CNC unit**  
Easy to use and program. Powerful functions  
for diagnosing machine faults and operator errors.

**Additional functions  
include:**  
planing on four sides, drilling,  
component marking from CNC.

**Haute capacité de production**  
Jusqu'à 4 pièces/min. même dans le cas de petites  
séries (usinage ouvrant par ouvrant)

**Simplicité et facilité d'utilisation maximales**  
Rotation automatique et entrée pièces (option) en  
profilage puis retour des pièces usinées à l'opérateur

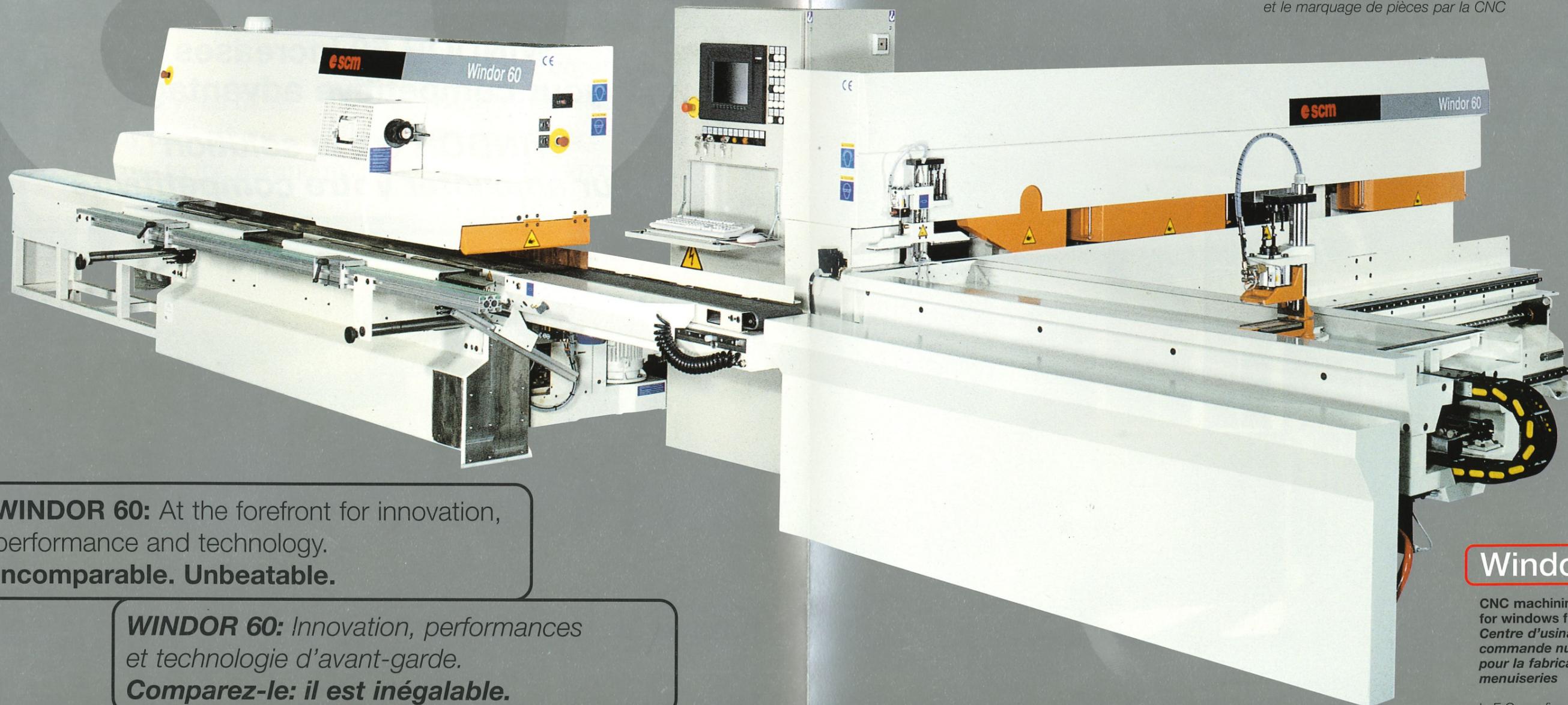
**Nombre important d'outils**  
avec la possibilité de monter 2 toupies à tenonner  
et 3 toupies à profiler de 620 mm chacune

**Arbre vertical de gauche en profilage**  
pour le profilage simultané sur les 2 côtés  
de la pièce

**Tenonnage de pièces angulaires**  
entièrement automatique, géré par la CNC

**Commande numérique de nouvelle  
génération:**  
programmation très facile et utilisation conviviale.  
Puissant système de diagnostic des pannes  
et des erreurs de l'opérateur.

**Possibilité d'intégrer des fonctions  
auxiliaires telles que:**  
le corroyage sur les 4 faces, le perçage  
et le marquage de pièces par la CNC



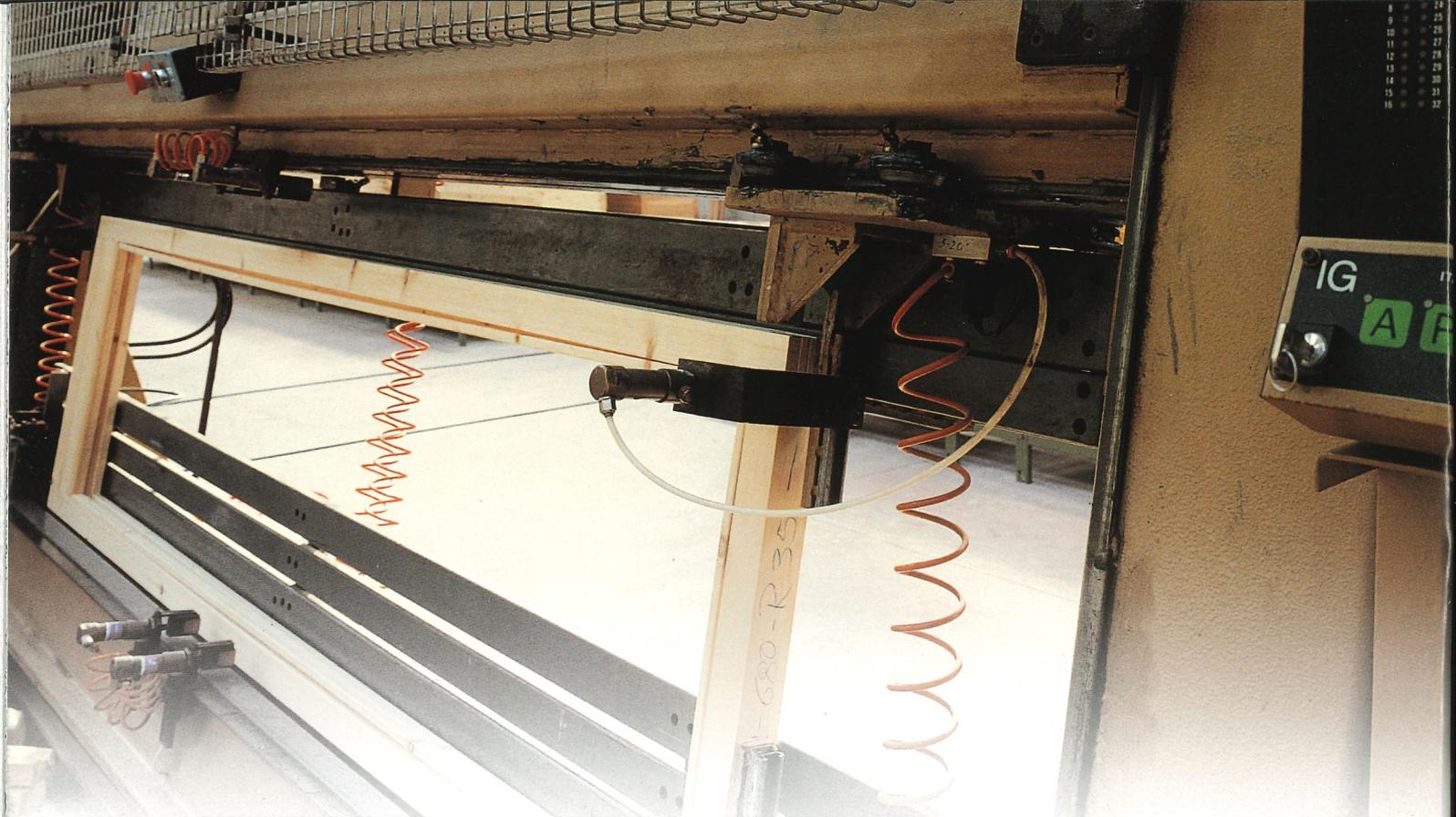
**WINDOR 60:** At the forefront for innovation,  
performance and technology.  
**Incomparable. Unbeatable.**

**WINDOR 60:** Innovation, performances  
et technologie d'avant-garde.  
**Comparez-le: il est inégalable.**

**Windor 60**

CNC machining  
for windows frames  
Centre d'usinage à  
commande numérique  
pour la fabrication de  
menuiseries

In E.C. configuration.  
En configuration CE.



**WINDOR 60 increases  
your competitive advantage**

***WINDOR 60: la solution  
pour améliorer votre compétitivité***



**Complete**

your customers' orders  
in a shorter time

***Vous pouvez satisfaire***

*dans les plus brefs délais  
les exigences de vos clients*

**Produce**

higher quality  
and cut costs

***Vous pouvez obtenir***

*une meilleure qualité tout en  
réduisant les coûts*

**Organise**

your work cycles more  
efficiently and reduce  
down time to the minimum

***Vous pouvez organiser***

*de manière plus rationnelle  
le cycle d'usinage en réduisant  
au minimum les temps improductifs*

**Produce**

custom windows  
at the same price  
as standard ones

***Vous pouvez réaliser***

*des fenêtres spéciales  
au même coût  
que les fenêtres standard*

**Make**

woodworking  
safer and easier

***Vous pouvez rendre***

*plus facile et plus sûre  
la production*

# High tenoning performance *Hautes performances en tenonnage*

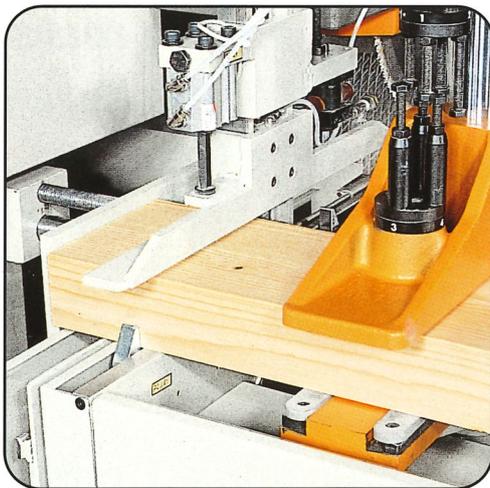
The WINDOR 60 tenoning unit has that something extra: cutting to length, component rotation and infeed (option) for moulding are all performed automatically thus enabling production rates of 4 components per minute irrespective of variations in length. High productivity with minimum operator effort.

*La tenonneuse du WINDOR 60 a une corde de plus à son arc: mise à longueur, rotation et introduction automatique de la pièce en profilage, ce qui permet une production de 4 pièces/minute, compte tenu des variations de longueur. Productivité élevée avec un minimum d'effort pour l'opérateur.*



Hold-down pressure to ensure secure component side clamping.

*Pince et presseur de blocage latéral des pièces pour garantir un maintien sûr dans toutes conditions.*



A twin tenoning spindle available on request.

*Tenonneuse avec double toupie à tenonner fournie sur demande.*

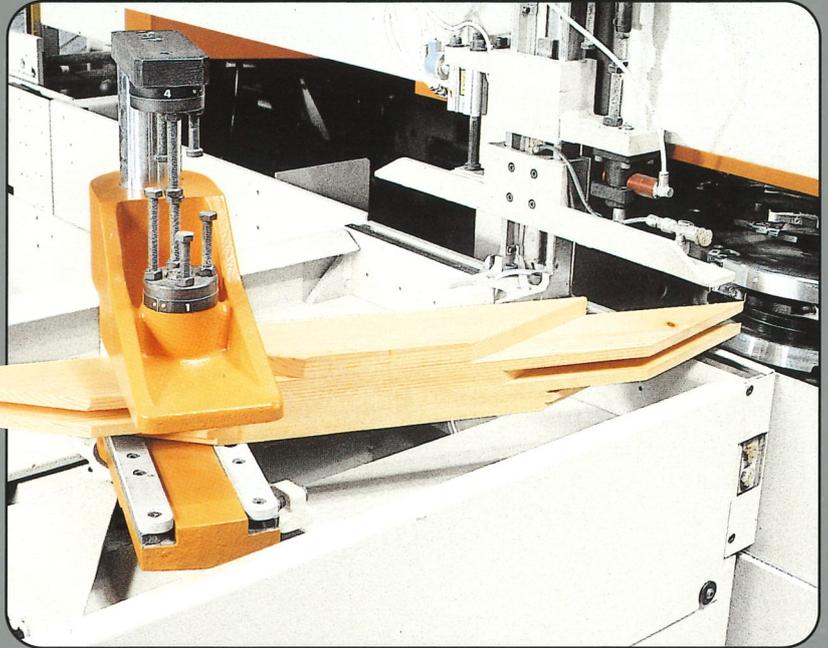


# ROTATEN

Automatic mitred tenoner unit  
*Appareil pour l'exécution automatique de tenonnages angulaires*

No more complex calculations, trial and error or lost time on customised windows. In less than a minute you can create tenons for the sloping frames of attic windows or the finger joints of arched door and window frames.

*Les calculs, les essais, les erreurs et autres pertes de temps sont complètement éliminés avec Rotaten dans la construction d'éléments de fenêtres spéciales: en moins d'une minute vous pouvez exécuter le tenonnage d'éléments de fenêtres inclinés (mansardes, combles, etc...), ou d'éléments de fenêtres ou portes cintrées (assemblages minizinken).*



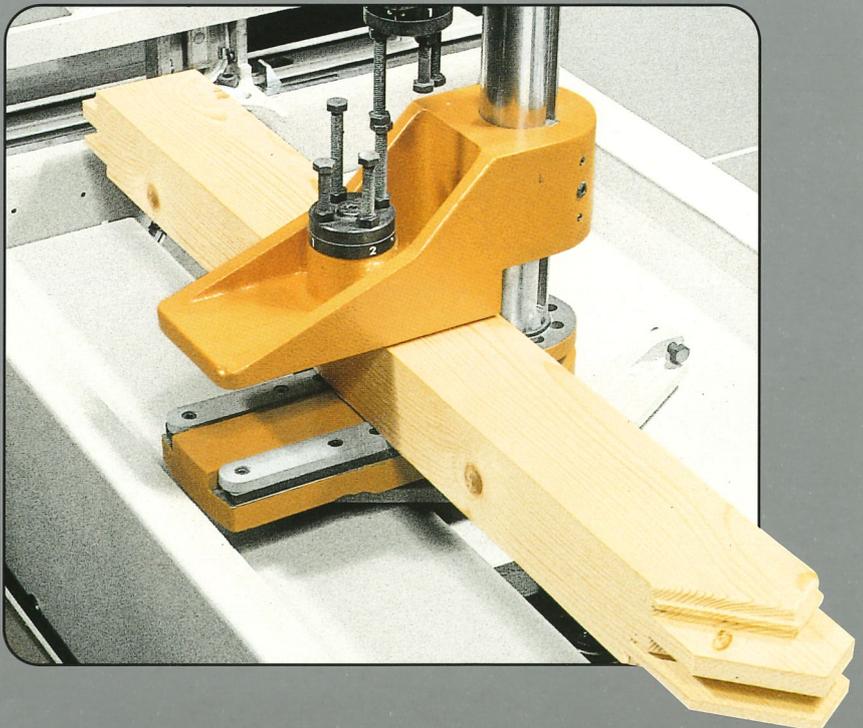
Twin angle mitre tenons are complicated but nothing could be simpler on a WINDOR 60 fitted with Rotaten.

*La réalisation de tenons avec double inclinaison est vraiment très complexe: rien de plus facile pour le WINDOR 60 équipé de son Rotaten.*



Twin mitred tenoning unit (up to 60°) even on very short components (up to 200 mm tenon depth).

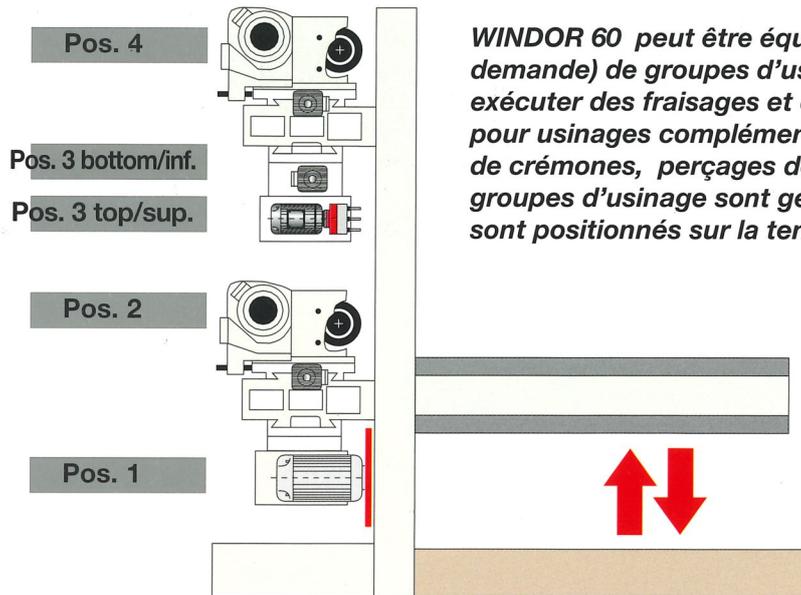
*Double tenonnage angulaire (inclinaison maxi de 60° environ) également possible sur des pièces très courtes (intérieur des tenons jusqu'à 200 mm).*



# Routing and drilling working heads

## Unités de fraisage et de perçage

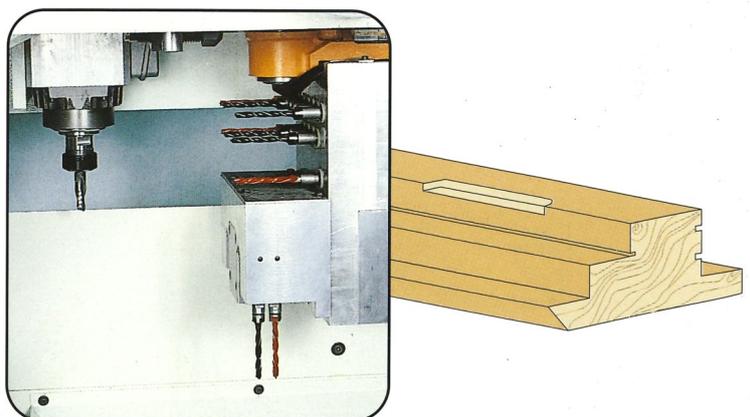
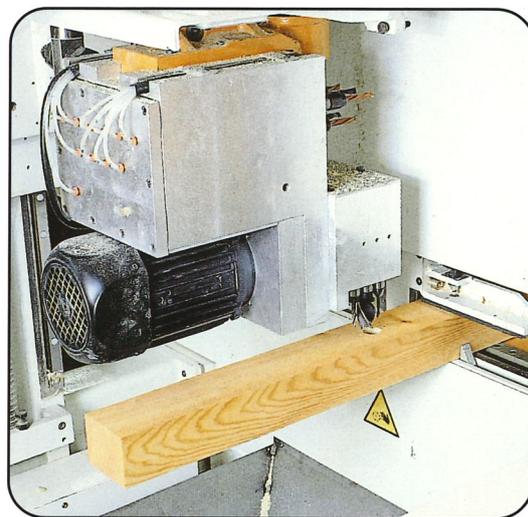
On request, Windor 60 can be equipped with working heads for special routing and/or drilling operations (hardware fittings, joint drillings). These working heads are CNC controlled and are positioned on the tenoning unit (POS.3)



*WINDOR 60 peut être équipé (sur demande) de groupes d'usinage pour exécuter des fraisages et des perçages pour usinages complémentaires (logements de crémones, perçages de jonction). Ces groupes d'usinage sont gérés par la CN et sont positionnés sur la tenonneuse (POS.3)*



Some examples of possible operations  
*Quelques exemples d'usinages possibles*



# High moulding performance De hautes performances en profilage

The design and construction of the high performance WINDOR 60 moulding unit is backed by SCM's long experience in manufacturing industrial frame making equipment.

Innovative, easy-to-use, strong and reliable, the moulding unit is the ideal addition to the WINDOR 60 high performance tenoner.

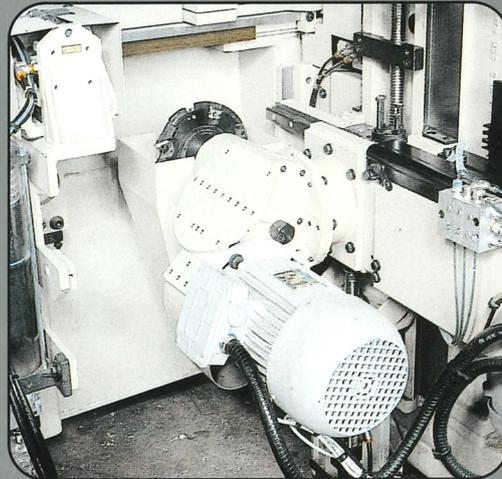
La profileuse du WINDOR 60 est elle aussi une machine d'une conception et d'une construction de haut de gamme, fruit de la longue expérience acquise par SCM dans la fabrication de lignes industrielles pour menuiseries. Grâce à ses caractéristiques d'innovation technologique, facilité d'utilisation, robustesse et fiabilité, elle constitue le complément idéal de la tenonneuse haute performance du WINDOR 60.

The moulding unit of WINDOR 60 can accept multi-tool spindles, which can be up to 620 mm long.

Component can be moulded on 4 sides in a single operation with maximum quality and highest precision.

CNC controlled positioning enables reduction of down time to a minimum.

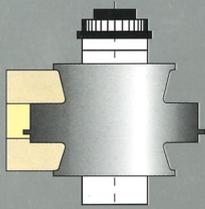
Lower horizontal spindle



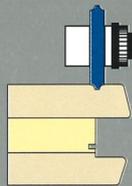
La profileuse de WINDOR 60 peut avoir des arbres multi-outils pouvant atteindre 620 mm de longueur. Le corroyage des quatre faces de la pièce en un seul passage est alors possible. Cette opération se réalise avec le plus haut degré de qualité et de précision. Le positionnement de ces arbres est géré directement par la CN ce qui permet de réduire au minimum les temps improductifs.

Arbre horizontal inférieur

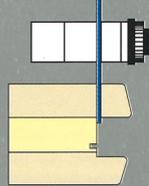
## The solution for lamina wood frames La solution intelligente pour la fabrication de menuiseries en bois lamellé



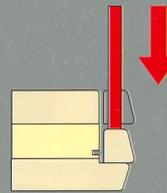
Routing the glazing rebate  
Exécution de la feuillure à verre



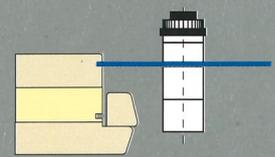
Rounding the glazing bead  
Usinage de la pareclose



Cutting the glazing bead  
Coupe de la pareclose



Lowering the glazing bead  
Abaissement de la pareclose



Support groove for german type sash  
Rainure de rigidité

## Fittings for frame rebating Composition de la machine pour le calibrage d'ouvrants

Another first for WINDOR 60:

The changeover from moulding to rebating takes just a few seconds.

All main operations are handled automatically by the CNC. For machining narrow frames, a frame-holder-carriage is available on request so that perfect squaring is always guaranteed.

Un autre record du WINDOR 60:

il permet de passer du profilage au calibrage en quelques secondes seulement. Toutes les opérations les plus importantes sont gérées automatiquement par la CN. Un chariot porte-ouvrants, fourni sur demande, garantit un équerissage toujours parfait lors de l'usinage d'ouvrants étroits.



# Advanced mechanical technology *Technologie mécanique de pointe*

All components of the WINDOR 60 have been designed and manufactured with the greatest care and attention to detail.

The very latest manufacturing technology has been used to ensure a high degree of strength, precision and reliability.

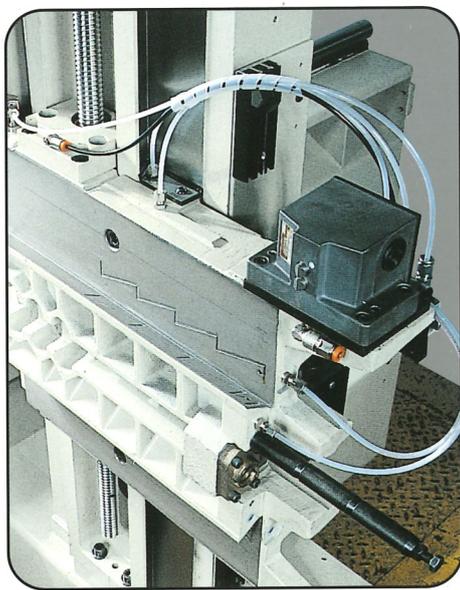
*Le WINDOR 60 a été conçu et réalisé avec un soin tout particulier dans ses moindres détails. La mise en oeuvre des technologies les plus modernes a permis d'obtenir de très hauts niveaux de robustesse, précision et fiabilité.*

The mobile tenoning carriage is driven by a brushless motor and a recirculating ball screw and is mounted on precision prismatic guides.

This technology enables carriage travel at up to 90 metres/minute.



*Le déplacement du chariot à tenonner est commandé par un moteur Brushless par l'intermédiaire de vis à billes avec coulissement sur guides prismatiques de précision. Cette solution permet d'obtenir des déplacements à une vitesse maximale de 90 mètres/minute.*



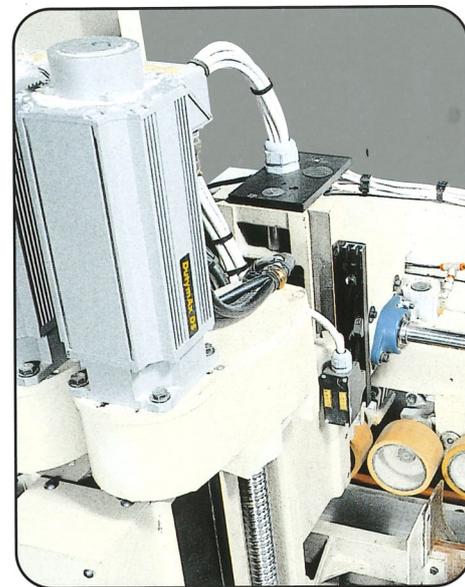
Tool carriage running on low-friction sliders with forced lubrication automatically controlled from the CNC.

*Chariots porte-mandrins à glissière avec turcite (antifriction) dotés de lubrification forcée automatique programmable par la CN.*



On the WINDOR 60 all machining units are mounted on continuous axes, controlled and driven by an encoder, motor and recirculating ball screw system.

*Sur le Windor 60, le positionnement de toutes les unités d'usinage se fait à axe continu par système moteur, encodeur et vis à billes.*



Rapid axis positioning (up to 7 mt/min.) To cut changeover time between operations down to the minimum (optional).

*Axes à positionnement rapide (jusqu'à 7 m/min.). Ils permettent de réduire au minimum les temps improductifs lors du changement d'usinage (en option).*

# Advanced electronic technology Technologie électronique de pointe

## CONTROL 100 PC.

**The next generation CNC unit.**

WINDOR 60 also leads with the latest control electronics.

CONTROL 100 PC is the latest Computer Numeric control system running on industrial Personal Computer using Windows software.

Thanks to CONTROL 100 PC the operator-machine dialogue is simple and practical and ensures rapid, accurate programming and operation.



## CONTROL 100 PC:

**La CN de la nouvelle génération**

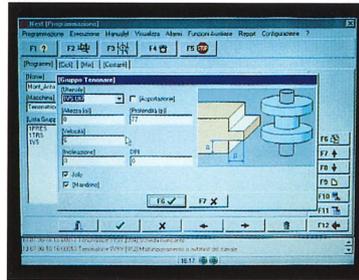
Le WINDOR 60 est toujours à l'avant-garde, même pour son unité de gestion électronique.

Le CONTROL 100 PC est une CN très moderne fonctionnant sur micro-ordinateur à usage industriel avec système d'exploitation WINDOWS.

Grâce au CONTROL 100 PC, le dialogue homme-machine est extrêmement convivial et toutes les opérations s'effectuent rapidement et sans risque d'erreurs.

## Management of machining operations programming

**Gestion programmation des usinages**



The programming of machining operations is very simple : all programming is CNC-guided and all the operator has to do is to answer the queries appearing on the display screen.

La programmation des usinages est extrêmement simple: toutes les opérations que doit effectuer l'opérateur sont guidées par la CN par l'intermédiaire des demandes qui s'affichent à l'écran.

## Automatic order management

**Gestion automatique des commandes des clients**

Office - Bureau



FLOPPY DISK DISQUETTE



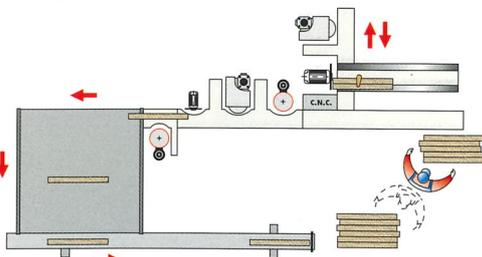
ON-LINE

Workshop - Atelier



## Production cycle management

**Gestion du cycle de production**

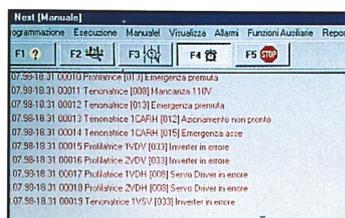


- The operator loads the planed components, the CNC does the rest.
- Machining unit and moulding fence positioning
- Trim cut, component rotation, automatic component infeed for moulding
- Right and left side moulding
- Completed component return to operator

- L'opérateur charge les pièces corroyées et la CN s'occupe du reste.
- positionnement de l'unité d'usinage et des guides de la profileuse
- mise à longueur, rotation des pièces, introduction automatique des pièces en profilage
- profilage droit et gauche
- retour des pièces usinées à l'opérateur

## Management diagnostic function, on-line help for operator and auxiliary functions

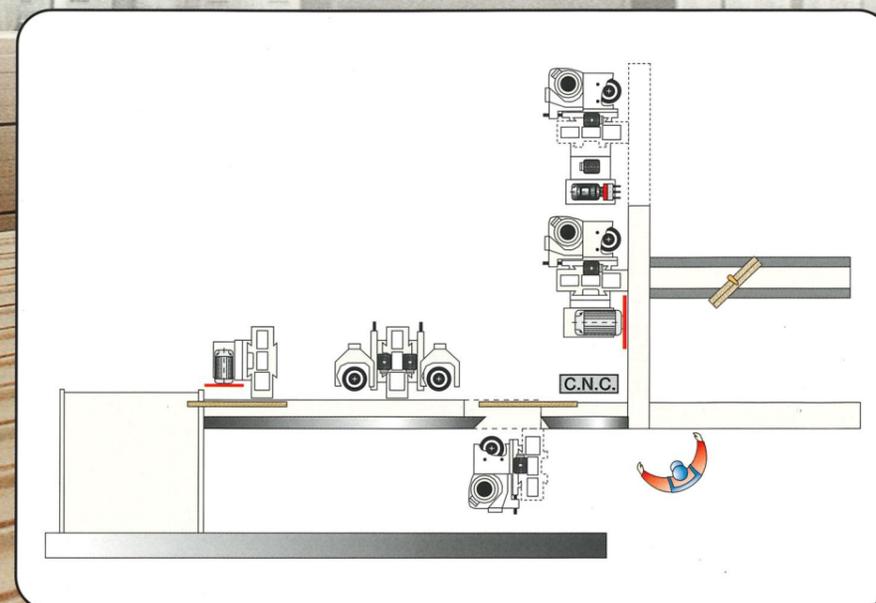
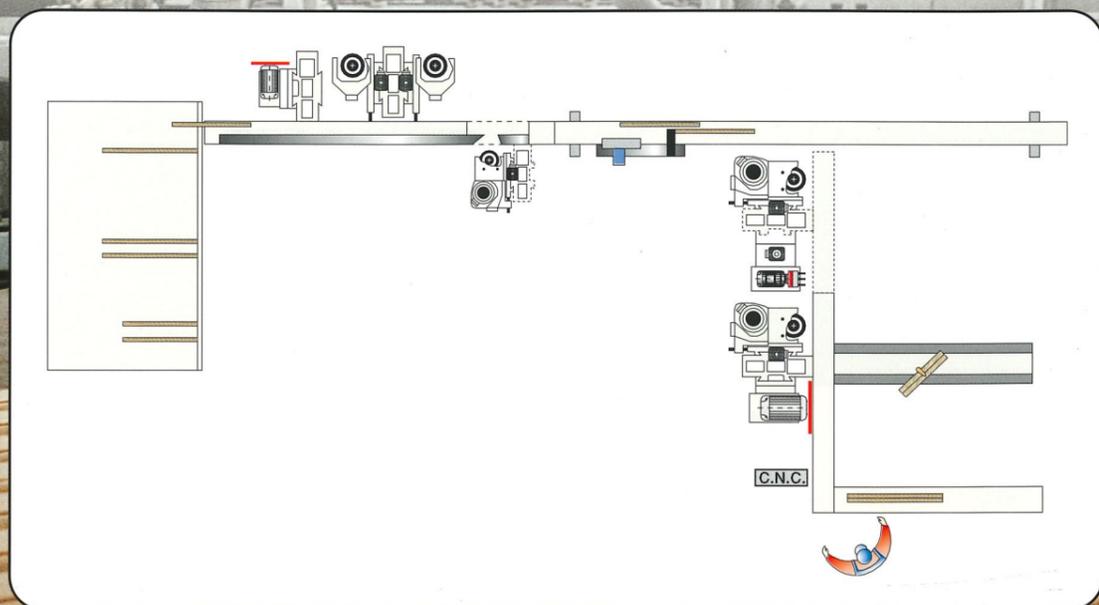
**Gestion diagnostique, fonctions d'aide pour l'opérateur et fonctions auxiliaires**



- Error messages and instructions for operating faults.
- Fault-finding guide messages.
- Warning messages when unprogrammed components are loaded.
- Production data on components already completed or to be machined.
- Production statistics
- Management of motor starting and automatic lubrication
- Teleservice

- Indication des erreurs d'utilisation et opérations à effectuer
- identification de mauvais fonctionnements
- indication en cas de chargement de pièces autres que les pièces programmées
- informations sur les pièces réalisées/à réaliser
- statistiques de production
- gestion démarrage moteur et lubrification automatique
- Télé-assistance

# Composition exemples Exemples de compositions



## Main optional Principales options

Rotaten unit for automatic  
mitred tenoning  
*Dispositif Rotaten pour l'exécution  
de tenonnages angulaires en  
automatique*

2nd tenoning spindle, 620 mm long  
*2e toupie à tenonner H = 620 mm*

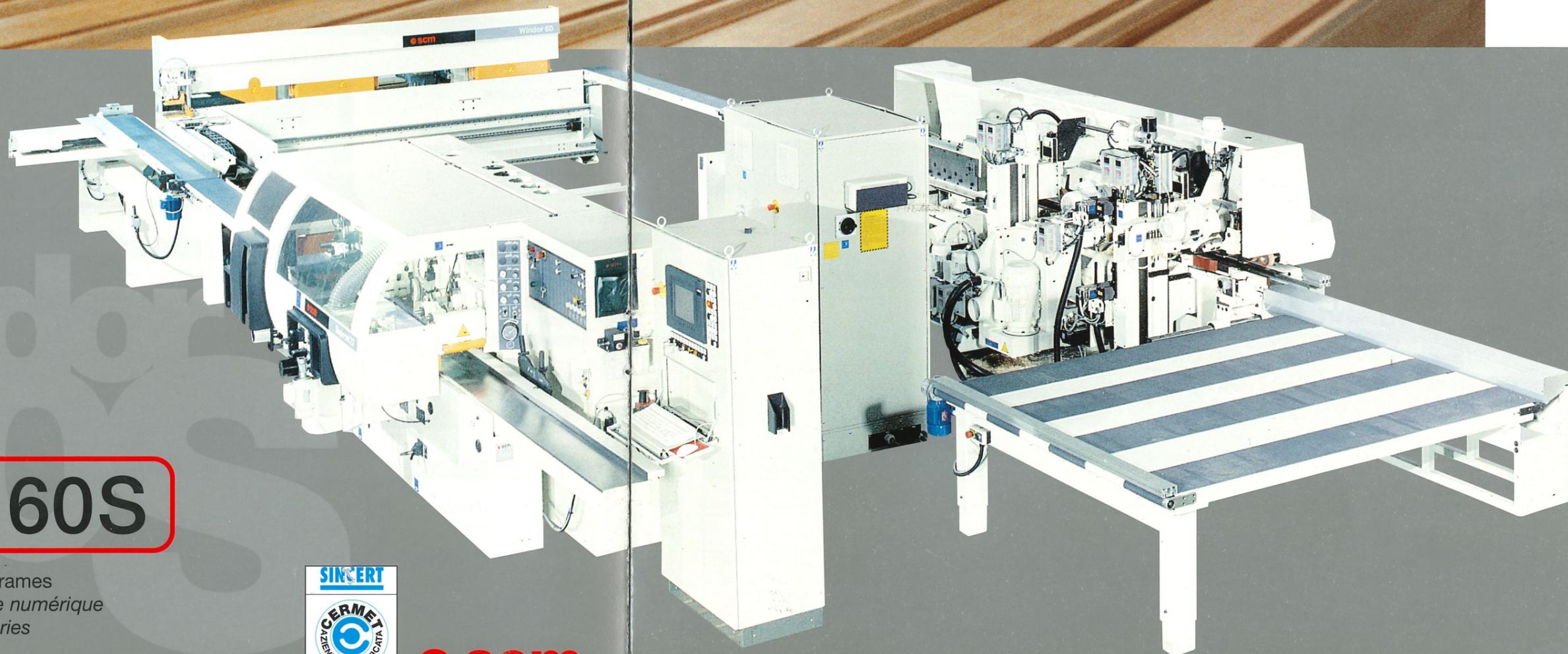
620 mm long moulding spindles  
*Arbres H = 620 mm en profilage*

Rapid positioning axes  
*Axes de positionnement rapide*

Horizontal spindles for upper and lower  
face machining  
*Mandrins pour usinages horizontaux  
(inférieurs-supérieurs)*

Finished component return  
to operator  
*Dispositif pour le retour  
des pièces usinées à l'opérateur*

Compact integrated  
production lines  
*Lignes intégrées  
compactes*



# Windor 60S

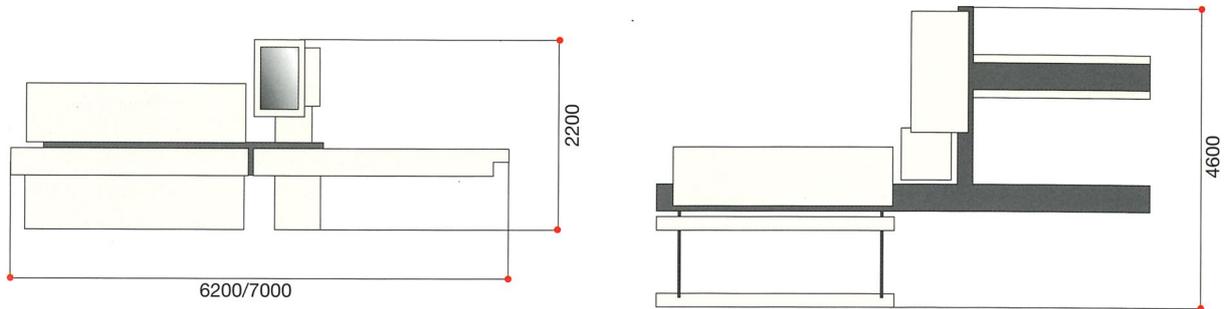
CNC machining for windows frames  
*Centre d'usinage à commande numérique  
pour la fabrication de menuiseries*



**scm**

# Windor 60

## Dimensions - Dimensions encombrement



## Technical data - Caractéristiques techniques

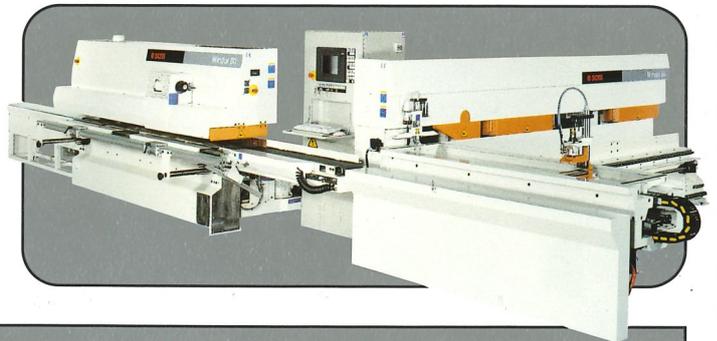
Maximum machinable length (with stop reference)	Longueur maxi de travail (avec référence sur butée)	mm	3200
Minimum length (inside tenon)	Longueur mini (intérieur tenon)	mm	200
Max. component height	Hauteur maxi de la pièce	mm	130
Min. component height	Hauteur mini de la pièce	mm	30
Max. working width	Largeur maxi de travail	mm	200
Min. working width	Largeur mini de travail	mm	30
Max. tenon length (with 320 mm spindle)	Longueur tenon (avec outil à tenonner diam. maxi 320 mm)	mm	110
Moulding speed	Vitesse de profilage	m/min	4-20
Worktable height (moulding)	Hauteur table d'usinage (en profilage)	mm	850
Feed roller diam. (moulding)	Diamètre des galets d'entraînement (en profilage)	mm	100
Feed roller centre-to-centre (moulding)	Entraxe des galets d'entraînement (en profilage)	mm	150

SCM reserves the right to modify technical specifications without prior notice, provided that such modifications do not affect safety foreseen by CE certification.

La société se réserve le droit de modifier les données techniques sans préavis mais ces modifications n'influencent pas la sécurité prévue par la norme CE.



**Safety,**  
what you should expect  
**Sécurité,**  
ce que vous devez exiger



## NOISE - DUST / BRUIT - POUSSIÈRES

Model Modèle	Sound emission according to ISO/DIS 7960 Niveau sonore selon les normes ISO/DIS 7960				Sawdust emission according to DIN 33893 Émission poussières conformément à la norme DIN 33893		
	Operator position LAeq [dB (A)] Emplacement opérateur LAeq [dB (A)]				[mg/m3]		
	workpiece infeed entrée pièce		workpiece outfeed sortie pièce		1st Station 1er poste	2nd Station 2ème poste	3rd Station 3ème poste
	machine idle à vide	machine working en travail	machine idle à vide	machine working en travail			
<b>Windor 60</b>	75,5	81,5	74	76	0,32	0,85	0,28



**SCM** has been an active force in the woodworking machinery sector for more than 40 years and represents the nucleus of SCM Group. With a total of 2000 employees, 12 factories and an export of 70%, this Group is one of the world's top producers of woodworking equipment.

**SCM** produces the widest range of tooling machines for secondary wood machining, from classical machines to CNC work centres, to high production automated systems for the machining of solid wood.

SCM is certified according to ISO 9001 Standards. Specialized technicians all over the world are able to supply the most comprehensive technical assistance and services for SCM customers because full use is made of a system of remote computerised diagnostics and of a network of peripheral spare parts warehouses.

**SCM** can also utilize the internal structures of SCM Group such as **CSR-Study and Research Consortium** and **CSR Training Centre**. CSR-Study and Research Consortium uses advanced experimental and an acoustic instrumentation laboratory fitted with a semianechoic room. This ensures that all machines satisfy the strictest international standards in terms of safety, ergonomics and environmental hygiene. **CSR-Training Centre**, a highly regarded training school prepares qualified operators from all over the world for woodworking machinery.

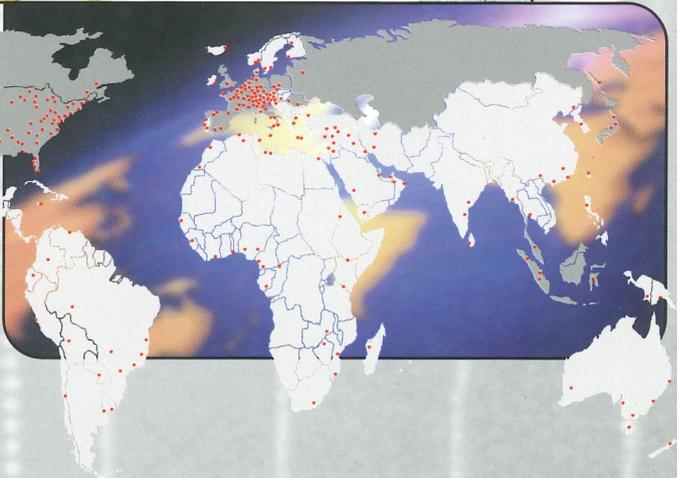
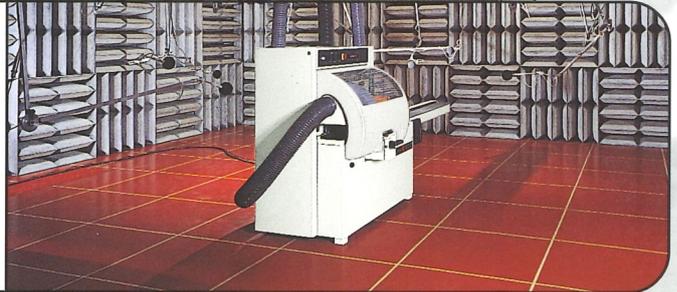
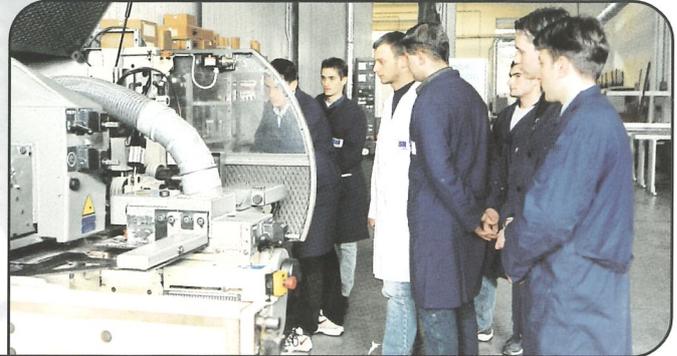
*La Société **SCM** opère depuis plus de 40 ans dans le secteur des machines pour le travail du bois et constitue le noyau historique du groupe qui se place parmi les principaux producteurs mondiaux du secteur avec plus de 2000 salariés, 12 établissements de production et une exportation de 70%.*

***SCM** produit la plus vaste gamme de machines-outils pour la seconde transformation du bois allant des machines classiques aux centres de travail à C.N., aux grandes lignes automatiques à très haute productivité pour l'usinage du bois massif.*

*SCM est certifiée selon les normes ISO 9001. Dans le monde entier des techniciens spécialisés sont en mesure de fournir le service d'assistance aux clients en s'appuyant sur un système de diagnostic à distance informatisé et sur un réseau de points de vente de pièces de rechange.*

*En outre, **SCM** peut utiliser les structures du Groupe SCM telles que: le **CER - consortium d'études et de recherches** et le **CER - Training Center**. Le CER - consortium d'études et de recherches utilise des instruments avancés d'expérimentation et un laboratoire d'acoustique doté d'une chambre semi-anéchoïque qui permet d'assurer la conformité de toutes les machines aux normes internationales les plus sévères en matière de sécurité, d'ergonomie et d'hygiène.*

*Le CER Training Center, - Centre de formation professionnelle vise à l'intégration dans l'industrie de l'usinage du bois d'opérateurs qualifiés provenant de tous les pays.*



RE

SI

SC

SA



SCM GROUP spa - Via Emilia, 71 - 47900 Rimini (RN) - Italy  
Tel. 0541/700111 - Fax 0541/700181 - [www.scmgroup.com](http://www.scmgroup.com) - E-mail: [scm@scmgroup.com](mailto:scm@scmgroup.com)