

# Boxford VM30

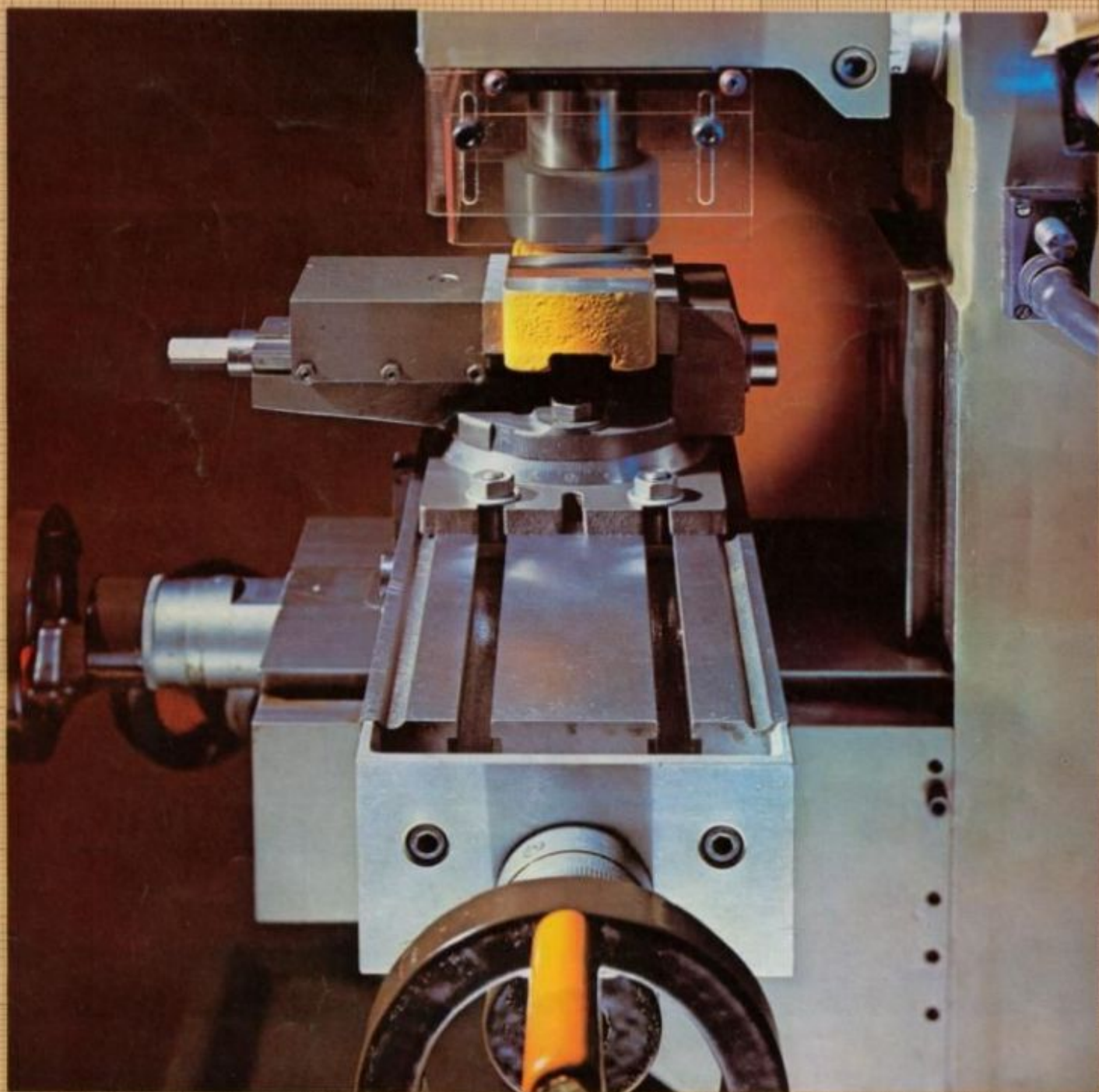
**Vertical  
Milling  
Machine**

**Fraiseuse  
verticale**

**Vertikal-  
Fräsmaschine**



Boxford Ltd,  
Wheatley, Halifax,  
West Yorkshire,  
England. HX3 5AF





The Boxford VM30 Milling Machine is ideal for use in education, toolrooms, research and development areas, maintenance workshops and light industrial applications.

The machine is of robust construction having the head, column and table manufactured from precision machined castings. This ensures a rigidity which permits a high rate of metal removal in relation to the capacity of the machine.

The standard features include infinitely variable spindle speeds, 30INT spindle taper, swivelling head, cutter guard, and emergency foot switches. These and other features are more fully described in the following pages.



La fraiseuse Boxford VM30 est une machine idéale pour être utilisée dans l'enseignement, dans la fabrication d'outillage, dans les domaines de la recherche et du développement ainsi que pour ses possibilités d'application dans l'industrie légère et dans les ateliers d'entretien.

La fraiseuse est de construction robuste; ses tête, colonne et table sont fabriquées à partir de moulages usinés avec toute la précision voulue. Ceci assure à l'ensemble une rigidité qui permet un taux d'enlèvement de métal élevé par rapport à la capacité de la machine.

Parmi ses caractéristiques standard, il faut noter des vitesses de broche variables à l'infini, une tête inclinable de broche conique 30 INT., un écran à copeaux et des micro-switchs à pied. Ces caractéristiques et équipements sont, entre autres, décrits en détail dans les pages suivantes.

Die Boxford-Vertikalfräsmaschine VM30 ist ideal für den Gebrauch in Ausbildungswerkstätten, Werkzeugmachereien, Forschungs- und Entwicklungsstätten, sowie für leichte industrielle Fertigung.

Die Maschine ist von sehr stabiler Bauweise; Fräskopf, Säule und Frästisch sind aus Gußstücken mit hoher Präzision hergestellt. Die gewährleistet eine Festigkeit und Stabilität, die eine im Verhältnis zur Größe der Maschine hohe Zerspanungsleistung gestattet.

Zur serienmäßigen Ausrüstung gehören stufenlos regelbare Spindeldrehzahlen, 30 INT Spindelkegel, schwenkbarer Fräskopf, Fräferschutzvorrichtung und fußbetätigter Notausschalter. Diese und andere Merkmale sind auf den folgenden Seiten beschrieben.



VM30



## Head

The head contains the infinitely variable spindle drive mechanism, operating through cone pulleys and a gearbox, thus eliminating belt changes. The speeds (range 55–2000 r.p.m.) are controlled by rotation of the accurate dial indicator located on the front face of the head.

Speeds between 55–500 r.p.m. require engagement of the back gear situated on top of the head.

The variable drive feature ensures that the exact speed is available for all cutting conditions. This improves cutter life and enhances surface finish of the workpiece.

The head swivels 45° either side of zero with a friction device to facilitate setting of the required angle. A dowel pin ensures location in the vertical position.

The front of the head also contains the control panel incorporating start and stop buttons and coolant operating switch (optional extra).

Tooling is located in the 30 INT taper spindle and secured by means of a drawbar with a 12mm thread.

The spindle assembly is mounted on sealed for life pre-loaded Timken Taper Roller Bearings.



## Tête

La tête contient le mécanisme d'entraînement de broche variable à l'infini, qui est commandé par des poulies étagées en forme de cône et par une boîte d'engrenages ce qui élimine le changement de courroies. Les vitesses (gamme 55–2000 t/mn) sont commandées par simple rotation d'un indicateur à cadran gradué situé sur la face avant de la tête.

Les vitesses comprises entre 55 et 500 t/mn sont obtenues par une boîte d'engrenages à simple poignée située sur la partie supérieure de la tête. L'entraînement variable garantit, par ses caractéristiques, l'obtention de la vitesse convenant exactement pour toutes les conditions de travail. Ceci augmente la durée d'utilisation de la fraise et améliore le fini de surface de la pièce usinée.

La tête pivote de 45° de chaque côté du zéro et dispose d'un dispositif de friction pour faciliter le réglage de l'angle voulu. Un goujon assure l'emplacement en position verticale.

L'avant de la tête comporte également le panneau de commande qui contient les boutons de démarrage et d'arrêt ainsi que le commutateur de commande du dispositif de refroidissement (en option).

La fraise est située dans la broche conique 30 INT et tenue au moyen d'un tube de serrage fileté à 12 mm.

La broche est montée sur des roulements à rouleaux coniques Timken précontraints.



## Fräskopf

Der Fräskopf enthält den stufenlos regelbaren Spindeltrieb, regelbar durch Kegeleriemenscheiben und Getriebe, wodurch ein Riemenwechsel entfällt. Die Drehzahlen (Bereich 55–2000 UpM) werden durch einen Feinzeiger an der Frontfläche des Kopfes angezeigt.

Die Geschwindigkeiten 55–500 UpM machen das Einrücken des Zahnradvorgeleges auf dem Fräskopf erforderlich.

Dank der Regelbarkeit der Antriebsgeschwindigkeit ist sichergestellt, daß die genaue Geschwindigkeit für alle Fräsbedingungen verfügbar ist. Dies verlängert die Lebensdauer des Fräasers und verbessert die Ausführung der Oberflächenbearbeitung am Werkstück.

Der Kopf ist um 45° beidseitig vom Nullpunkt schwenkbar und mit einem Reibungswiderstand versehen, Einstellung des gewünschten Winkels zu ermöglichen. Ein Paßstift gewährleistet die Feststellung in der senkrechten Lage.

Die Vorderseite des Kopfes enthält außerdem die Bedienungstafel mit Ein- und Ausschaltknöpfen und Kühlmittelschalter (als wahlweises Sonderzubehör).

Das Werkzeug wird in der Spindel mit 30 INT Spindelkegel gehalten und mittels einer Anzugstange mit 12 mm Gewinde gesichert.

Die Spindel ist auf geschlossenen, vorgespannten TIMKEN-Kegelrollenlagern gelagert.





### Column and Knee

The heavy duty cast iron knee is located on the cast column by means of precision machined dovetail slideways which give vertical movement to the table.

### Table

Vertical, horizontal and cross movements are achieved by handwheel/leadscrew mechanisms. Precision machined dovetail slideways ensure accuracy of movement in all three directions. The table can be clamped in each axis by locking screws.

### Safety

The VM30 Milling Machine has as standard equipment, no volt/overload starter, two foot-operated emergency switches, and cutter guards.

### Accessories

A complete range of accessories is available including coolant, low volt lighting, swivel vice, end mills, slot drills and arbors.

### Colonne et console

La console en fonte lourde est maintenue en place sur la colonne moulée, par l'intermédiaire de guides en queue d'aronde usinés avec toute la précision voulue et qui donnent le mouvement vertical à la table.

### Table

Les déplacements vertical, horizontal et transversal sont réalisés au moyen de mécanismes volant/vis-mère. Les guides en queue d'aronde assurent la précision du déplacement dans les trois directions. La table peut être immobilisée dans chaque axe par les vis de serrage.

### Sécurité

L'équipement standard de la fraiseuse VM30 comprend un démarreur avec protection contre la surcharge et contre le manque de courant, deux micro-switchs à pied et un écran à copeaux.

### Accessoires

Une gamme complète d'accessoires est disponible, comprenant: dispositif de refroidissement, éclairage basse tension, étau tournant, fraises en bout, mèches pour rainures et arbres.

### Säule und Winkeltisch

Der Winkeltisch aus Gußeisen für schwere Beanspruchung wird an der gegossenen Säule mittels präzisionsbearbeiteter, schwalbenschwanzförmiger Führungsbahnen gehalten, die die senkrechte Bewegung des Tisches ermöglichen.

### Tisch

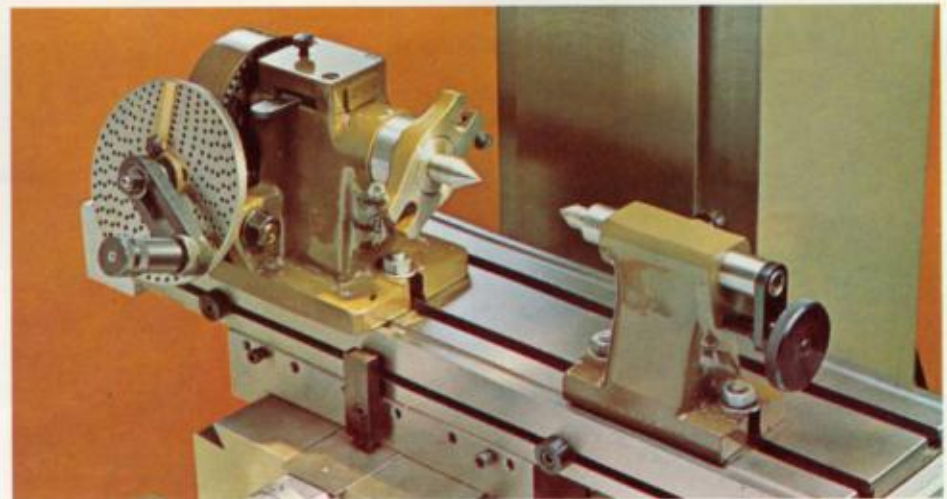
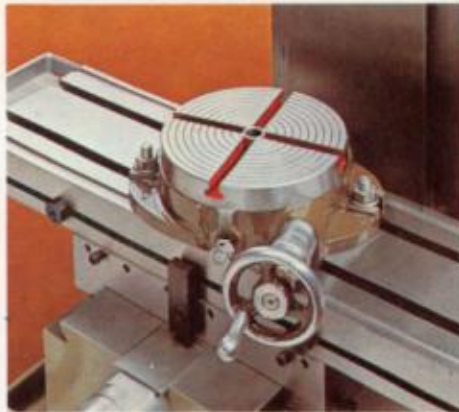
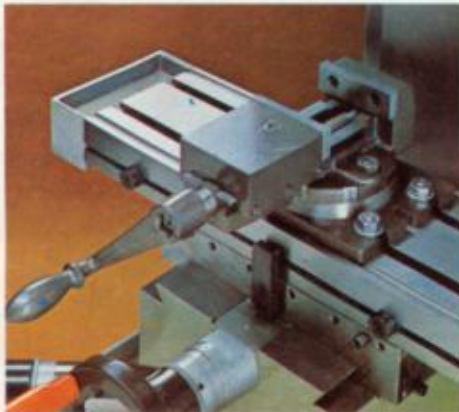
Senkrechte, waagerechte und Querbewegungen werden durch Handrad-Leitspindel-Mechanismen erzielt. Präzisionsbearbeitete, schwalbenschwanzförmige Führungsbahnen gewährleisten Genauigkeit der Bewegung in allen drei Richtungen. Der Tisch kann in jeder Achse durch Feststellschrauben festgeklammert werden.

### Sicherheit

Die VM30 Fräsmaschine hat als serienmäßige Ausstattung einen Überstrom-Nullspannungs-Anlasschalter, zwei fußbetätigte Notschalter und Fräerschutzvorrichtungen.

### Zubehör

Ein reichhaltiges Zubehör ist erhältlich, einschließlich Kühlmittel, Niedervoltbeleuchtung, schwenkbarer Schraubstock, Schaft- und Langlochfräser, sowie Dorne.



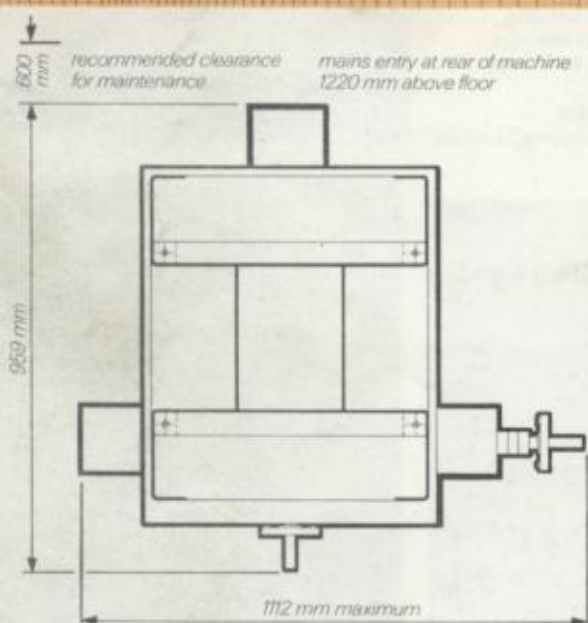
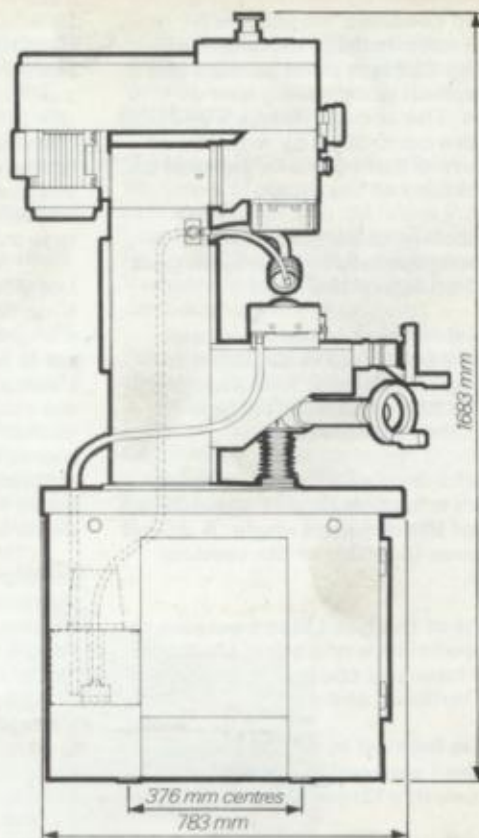
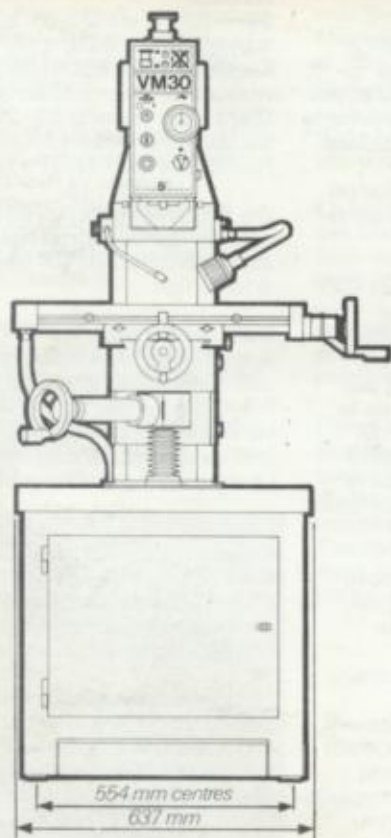
Specification	Caractéristiques techniques	Beschreibung	Metric Machine	Imperial Machine
<b>Table working area</b>	Surface de travail de la table	Tischarbeitsfläche	550 mm x 150 mm	21.65" x 5.9"
<b>No of Tee Slots</b>	Nombre de rainures en T	Anzahl der T-Nuten	2	2
<b>Width of Tee Slots</b>	Largeur des rainures en T	Breite der T-Nuten	12 mm	0.472"
<b>Distance Between Tee Slot Centres</b>	Distance entre les centres de rainures en T	Abstand zwischen T-Nuten-Mitten	70 mm	2.76"
<b>Longitudinal Travel</b>	Course longitudinale	Längsvorschub	280 mm	11.02"
<b>Cross Travel</b>	Course transversale	Quervorschub	140 mm	5.51"
<b>Vertical Travel</b>	Course verticale	Senkrechte Zustellung	300 mm	11.81"
<b>Max. distance between table and spindle nose</b>	Distance max. entre la table et le nez de la broche	Max. Entfernung zwischen Tisch und Spindelkopf	280 mm	11.02"
<b>Spindle Taper</b>	Cone de broche	Spindelkegel	30 INT	30 INT
<b>Spindle Speeds (r.p.m.)</b>	Vitesses de la broche (tr/mn)	Spindelgeschwindigkeiten (UPM)		
<b>High Range</b>	Gamme rapide	Hoher Bereich	350-2000	350-2000
<b>Low Range</b>	Gamme lente	Niedriger Bereich	55-500	55-500
<b>Spindle Throat</b>	Distance centre de la broche à la colonne	Spindelausladung	165 mm	6.5"
<b>Head Swivels</b>	Pivotement de la tête	Fräskopf schwenkbar	+45°	+45°
<b>Drawbar</b>	Barre de serrage	Zugstange	12 mm Ø x 1 mm	½" whitworth
<b>Motor Power</b>	Puissance du moteur	Motorleistung	0.75 kW	1. HP
<b>Speed r.p.m.</b>	Vitesse (tr/mn)	Motorgeschwindigkeit (UPM)	1410	1410
<b>Shipping Specification</b>	Versandspezifikation			
<b>Nett Weight</b>	Poids net	Nettogewicht	340kg	748lbs
<b>Gross Weight</b>	Poids brut	Bruttogewicht	428kg	942lbs
<b>Case Dimensions</b>	Dimensions de la caisse	Kistenabmessungen	(90 x 84 x 180 cm)	35" x 34" x 71"

*The makers reserve the right to alter designs, specifications and prices without notice.*

*Wijzigingen in uitvoering, gegevens en prijzen zonder voorafgaande mededeling voorbehouden*

*Die Hersteller behalten sich das Recht vor, die Konstruktionen, Spezifikationen und Preise ohne vorherige Bekanntgabe zu ändern*





Boxford Ltd,  
Wheatley, Halifax,  
West Yorkshire, England.  
HX3 5AF

Telephone 0422 58311  
Telex 517410  
Cables Boxford Halifax.