

Fraiseuses

quantum
MACHINEN · GERMANY



Quantum. BF16 VARIO. Fraiseuse compacte précise pour les utilisateurs exigeants dans le modélisme et le hobbyste. Grande variété d'utilisation. Plage de vitesses variable de 100-3000 min.

La tête est inclinable de +/- 90° permettant les travaux de perçage et de fraisage dans toutes les positions. Déplacement latéral de la colonne permettant un gain de course. Utilisation simple et ergonomique. Interrupteur de sécurité allemand basse tension conforme aux normes IP54.

Blocage de tous les mouvements. Verniers sur tous les axes . Broche cône morse CM2. Exécution queue d'aronde stable et précise avec des lardons réglables sur les 3 axes.

Accessoires de série : tirant M10, Arbre CM2/B16 et clés de service. Voir accessoires fraiseuses.

N° de cde		713338116
N° orig.		3338116
Modèle		BF16 Vario
Voltage	V	230
Cap. max. dans l'acier	mm	16
Capacité de forage en utilisation continue (diamètre)	mm	12
Capacité de surfaçage	mm	63
Capacité de fraisage en bout	mm	20
Course	mm	175
Cône morse	CM	2/10
Profondeur mèche	mm	50
Inclinaison de la tête	°	90
Course Axe Z	mm	210
Tours de broches min.	min-1	100-1500
Tours de broches max.	min-1	200-3000
Puissance moteur	kW	0,5
Dimensions table (L x l)	mm	400x120
Course Axe Y	mm	160
Course Axe X	mm	220
Dimensions rainures T	mm	10-35
Dimensions (L x l x h)	mm	510x450x760
Poids	kg	60
Prix	€	789,00



BF16 VARIO

-
- Commande claire et simple
 - Interrupteur de sécurité basse tension conformes aux normes IP54, commutateur du sens de rotation gauche/droite, réglage de la vitesse de rotation
 - Plage de vitesses de 100 à 3000 min⁻¹
 - Haute précision par des roulements conique d'une haute qualité <0,015 mm mesurée dans la broche
 - Réglage de la boîte
 - Tête inclinable à +/- 90° offrant des possibilités de fraisage et de perçage dans toutes les positions
 - Blocage de tous les mouvements
 - Colonne massif en fonte en queue d'aronde assurant une stabilité et absorbant les vibrations
 - Table de grandes dimensions
 - Avec rainures en "T"
 - Lardons réglables
 - Réglage précis par une échelle réglable aux volants
 - Echelle de graduation longitudinale



Nous conseillons les accessoires de bases optionnels suivants pour la première mise en marche de la machine:

- **Jeu de pinces :**
713352052 pour fraises de 2 - 16 mm
ou
713351980 pour fraises de 4 - 12 mm
- **Jeu de fraiser :**
713352113 dimensions 4 - 12 mm
- **Mandrin :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Etau :**
713354100 FMS 100 mm
- **Optionnel:**
Socle universel pour fraiseuses :
Code: 713353003



à partir de p.928

OPTIMUM
MACHINES Outils


BF20

Optimum. BF20(L) VARIO. Fraiseuse extrêmement rigide pour des travaux de précision. Descente micro-métrique de broche lors des opérations de fraisage. Le modèle BF20L a une table de travail plus longue. Exécution queue d'aronde stable et précise avec des lardons réglables sur les 3 axes. Régulation de vitesse par variateur électronique. Plage de vitesse variable 100 - 3000 rpm. Boîtier déporté de commandes. Interrupteur de sécurité basse tension conforme aux normes IP54. Rotation gauche-droite. Précision de rotation < 0,01 mm mesurée dans la broche. Soufflet harmonica comme protection de la colonne. Echelle graduation longitudinale intégrée. 2 plages de vitesses (lente et rapide) couvrant toutes les capacités du moteur. Moteur à courant continu permettant une vitesse de rotation constante. La tête est inclinable de +/- 90° permettant les travaux de perçage et de fraisage dans toutes les positions. Descente fine de la broche pour le fraisage.

Volant de descente manuel de la broche (perçage). Déplacement latéral de la colonne permettant un gain de course. Butées de course réglables. Avance de la broche réglable sans jeu par des vis mères réglables.

Accessoires de série: tirant M 10, Arbre CM2/B16 M10, clefs de service. Voir accessoires fraiseuses.

N° de cde		713338120	713338122
N° orig.		3338120	3338122
Modèle		BF20 Vario	BF20L Vario
Voltage	V	230	230
Cap. max. dans l'acier	mm	16	16
Capacité de forage en utilisation continue (diamètre)	mm	12	12
Capacité de surfacage	mm	63	63
Capacité de fraisage en bout	mm	20	20
Course	mm	185	185
Cône morse	CM	2/10	2/10
Profondeur mèche	mm	50	50
Inclinaison de la tête	°	90	90
Nombre de vitesses		2 (vario)	2 (vario)
Course Axe Z	mm	280	280
Tours de broches min.	min-1	90-1480	90-1480
Tours de broches max.	min-1	150-3000	150-3000
Puissance moteur	kW	0,85	0,85
Dimensions table (L x l)	mm	500x180	700x180
Course Axe Y	mm	175	175
Course Axe X	mm	280	480
Dimensions rainures T	mm	12	12
Cap max. table	kg	55	55
Dimensions (L x l x h)	mm	670x550x860	870x550x860
Poids	kg	103	115
Prix	€	1.099,00	1.249,00



BF20(L) VARIO

- Plage de vitesses 50-3000 min⁻¹
- Affichage digital du régime
- sens gauche/droite
- Jauge digitale de profondeur d'affichage 0,01 mm/inch

- 2 plages de vitesses (lente et rapide) couvrant toutes les capacités du moteur (850W)
- Tête inclinable à +/- 90° offrant des possibilités de fraisage et de perçage dans toutes les positions
- Lampe halogène intégrée
- Précision de rotation par des roulements coniques < 0,01 m mesurée dans la broche

- Echelle de graduation longitudinale
- Butée réglable

- Déplacement latéral de la colonne de 30 mm procurant un gain de course longitudinale, y compris en position inclinée

INFO

Nous conseillons les accessoires de bases optionnels suivants pour la première mise en marche de la machine:

- **Jeu de pinces :**
713352052 pour fraises de 2 - 16 mm
ou
713351980 pour fraises de 4 - 12 mm
- **Jeu de fraiser :**
713352113 dimensions 4 - 12 mm
- **Mandrin :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Etou :**
713354100 FMS 100 mm

- Fig. BF20 L Vario avec en option : mandrin et socle



OPTIMUM
 MASCHINEN · GEBRAUCH

VARIO

BF30 Vario

Optimum. BF30 VARIO. Perceuse- fraiseuse universelle à engrenages avec réglage continu des vitesses pour l'utilisateur exigeant. Affichage digitale des vitesses et profondeur de forage. La tête est fixée sur colonne à queue d'aronde, gratté à la main, ce qui assure à la machine rigidité et précision constante lors des usinages. Table croisée précise et de grandes dimensions, surface rectifiée avec précision. Exécution en fonte massive et robuste assurant une grande rigidité. Rattrapage des jeux par lardons sur tous les mouvements. Très grande plage de vitesses. Réglage de vitesses par variateur avec contrôle continu. Une précision de rotation garantie < 0,015 mm mesurée à la broche. Inclinaison de la tête à 90°. Jauge digitale de profondeur avec précision d'affichage 0.01 mm et conversion mm/inch. Butée de profondeur réglable. Affichage digitale de la vitesse de la broche. Fonction perçage et taraudage automatique. Protection porte-pince en plexi réglable en hauteur avec interrupteur de sécurité.

Attachement de broche CM 3 (BF30) avec option ISO 30 (voir accessoires).

Accessoires de série : tirant M12 + clés de service. Photos avec socle optionnel.

N° de cde		713338430
N° orig.		3338430
Modèle		BF30 Vario
Voltage	V	230
Cap. max. dans l'acier	mm	30
Capacité de forage en utilisation continue (diamètre)	mm	24
Cap. forage dans fonte	mm	35
Capacité de surfaçage	mm	75
Capacité de fraisage en bout	mm	30
Course	mm	220
Cône morse	CM	3
Profondeur mèche	mm	90
Inclinaison de la tête	°	90
Inclinaison de la tête (Vertic.)	°	90
Nombre de vitesses		3 (vario)
Course Axe Z	mm	470
Tours de broches min.	min-1	65-650
Tours de broches max.	min-1	330-3300
Puissance moteur	kW	2,2
Dimensions table (L x l)	mm	750x210
Course Axe Y	mm	200
Course Axe X	mm	430
Dimensions rainures T	mm	12-63
Dimensions (L x l x h)	mm	1073x792x1245
Poids	kg	265
Prix	€	2.690,00

BF30 VARIO

- Equipée d'un variateur de vitesses hautes performances

- Réglage de vitesse par variateur de 65 à 3300 min-1

- Panneau de commande
 - Affichage digital de vitesse
 - Potentiomètre
 - Arrêt d'urgence
 - Sélecteur pour mode 'automatique' ou 'taraudage'
 - Potentiomètre de vitesse



- Jauge de profondeur digitale : Précision 0,01 mm Conversion mm/pouce

- Table croisée massive de grandes dimensions rectifiée avec précision Avec rainures en T

- Lardons ajustables

- Réglable par 3 volants
- Butée fin de course réglable

- Boîtes de vitesses 3 plages

- Descente de broche par cabestan (perçage) Sélection de la descente par cabestan ou descente fine (fraisage) Molette d'embrayage de descente fine

- Colonne
 - Tête fixée sur colonne à queue d'aronde
 - Grattée à la main
 - Assurée à la machine rigidité et précision constante lors des usinages

- Lamelles de protection



Fig. BF30 VARIO CNC

INFO Nous conseillons les accessoires de bases optionnels suivants pour la première mise en marche de la machine

- **Jeu de pinces :** 713352050 pour fraises de 6 - 25 mm (BF30)
- **Jeu de fraises :** 713386200 dimensions 3 - 20 mm
- **Cône morse :** 713050669 MK3 B16 M12 (BF30)
- **Mandrin :** 713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Étau :** 713354125 FMS 125 (BF30)

- **Mode 'AUTO'**
En mode automatique, le moteur démarre automatiquement à la descente du levier et s'arrête dès le retour à la position initiale. Il n'est donc plus nécessaire d'appuyer sur le bouton de démarrage et d'arrêt pour répéter l'opération.

- **Mode 'TARAUDE'**
Le moteur démarre en baissant le cabestan. Le sens de rotation est automatiquement inversé en butée de jauge de profondeur (réglable).





BF46 Vario

Optimum. BF46 VARIO. Perceuse- fraiseuse universelle à engrenages avec réglage continu des vitesses pour l'utilisateur exigeant. Affichage digitale des vitesses et profondeur de forage. La tête est fixée sur colonne à queue d'aronde, gratté à la main, ce qui assure à la machine rigidité et précision constante lors des usinages. Table croisée précise et de grandes dimensions, surface rectifiée avec précision. Exécution en fonte massive et robuste assurant une grande rigidité. Rattrapage des jeux par lardons sur tous les mouvements. Très grande plage de vitesses. Réglage de vitesses par variateur avec contrôle continu. Une précision de rotation garantie < 0,015 mm mesurée à la broche. Inclinaison de la tête à 90°. Jauge digitale de profondeur avec précision d'affichage 0.01 mm et conversion mm/inch. Butée de profondeur réglable. Affichage digitale de la vitesse de la broche. Fonction perçage et taraudage automatique. Protection porte-pince en plexi réglable en hauteur avec interrupteur de sécurité.

Attachement de broche ISO 40 (BF46) avec option CM 4 (voir accessoires).

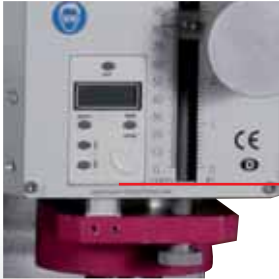
Accessoires de série : tirant M16 + clés de service. Photos avec socle optionnel.

N° de cde		713338453
N° orig.		3338453
Modèle		BF46 Vario
Voltage	V	230
Cap. max. dans l'acier	mm	45
Capacité de forage en utilisation continue (diamètre)	mm	24
Cap. forage dans fonte	mm	38
Capacité de surfaçage	mm	80
Capacité de fraisage en bout	mm	60
Course	mm	260
Cône morse	CM	ISO40/16
Profondeur mèche	mm	115
Inclinaison de la tête	°	90
Nombre de vitesses		3 (vario)
Course Axe Z	mm	541
Tours de broches min.	min-1	155-600/270-1400
Tours de broches max.	min-1	590-3000
Puissance moteur	kW	2,2
Dimensions table (L x l)	mm	850x240
Course Axe Y	mm	250
Course Axe X	mm	500
Dimensions rainures T	mm	18-80
Dimensions (L x l x h)	mm	1230x948x1519
Poids	kg	480
Prix	€	3.990,00

BF46 VARIO

- Réglage de vitesse par variateur de 65 à 3000 tours/min.

- Panneau de commande
Affichage digital de la vitesse
Potentiomètre
Arrêt d'urgence
Sélecteur pour mode « automatique » ou « taraudage »
Potentiomètre de vitesse



- Jauge de profondeur digitale :
Précision 0,01 mm
Conversion mm/inch

- Table croisée massive, extrêmement précise et de grande surface
Avec rainures en T

- Lardons ajustables

- Réglable via 3 volants
Butée de fin de course réglable

- Entraînement VARIO puissant

- Boîte de vitesse 3 vitesses (High, Middle, Low)

- Descente de la broche par cabestan (perçage)
Sélection de la descente par cabestan ou fine descente (fraisage)
Molette d'embrayage de fine descente

- Colonne
Assure à la machine une rigidité et une précision constante lors des usinages

- Lamelles de protection en métal pour protéger l'axe Z

INFO
Nous conseillons les accessoires de bases optionnels suivants pour la première mise en marche de la machine.

- **Jeu de pinces :**
713352055 pour frais de 6 – 25 mm (BF46)
- **Jeu de fraises :**
713386200 dimensions 3 – 20 mm
- **Cône morse :**
713352070 ISO40 B16 M16 (BF46)
- **Mandrin :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Etau :**
713354150 FMS 150 (BF46)

- **Mode 'AUTO'**
En mode automatique, le moteur démarre automatiquement à la descente du levier et s'arrête dès le retour à la position initiale. Il n'est donc plus nécessaire d'appuyer sur le bouton de démarrage et d'arrêt pour répéter l'opération.

- **Mode 'TARAUDEGE'**
Le moteur démarre en baissant le cabestan.
Le sens de rotation est automatiquement inversé en butée de jauge de profondeur (réglable).

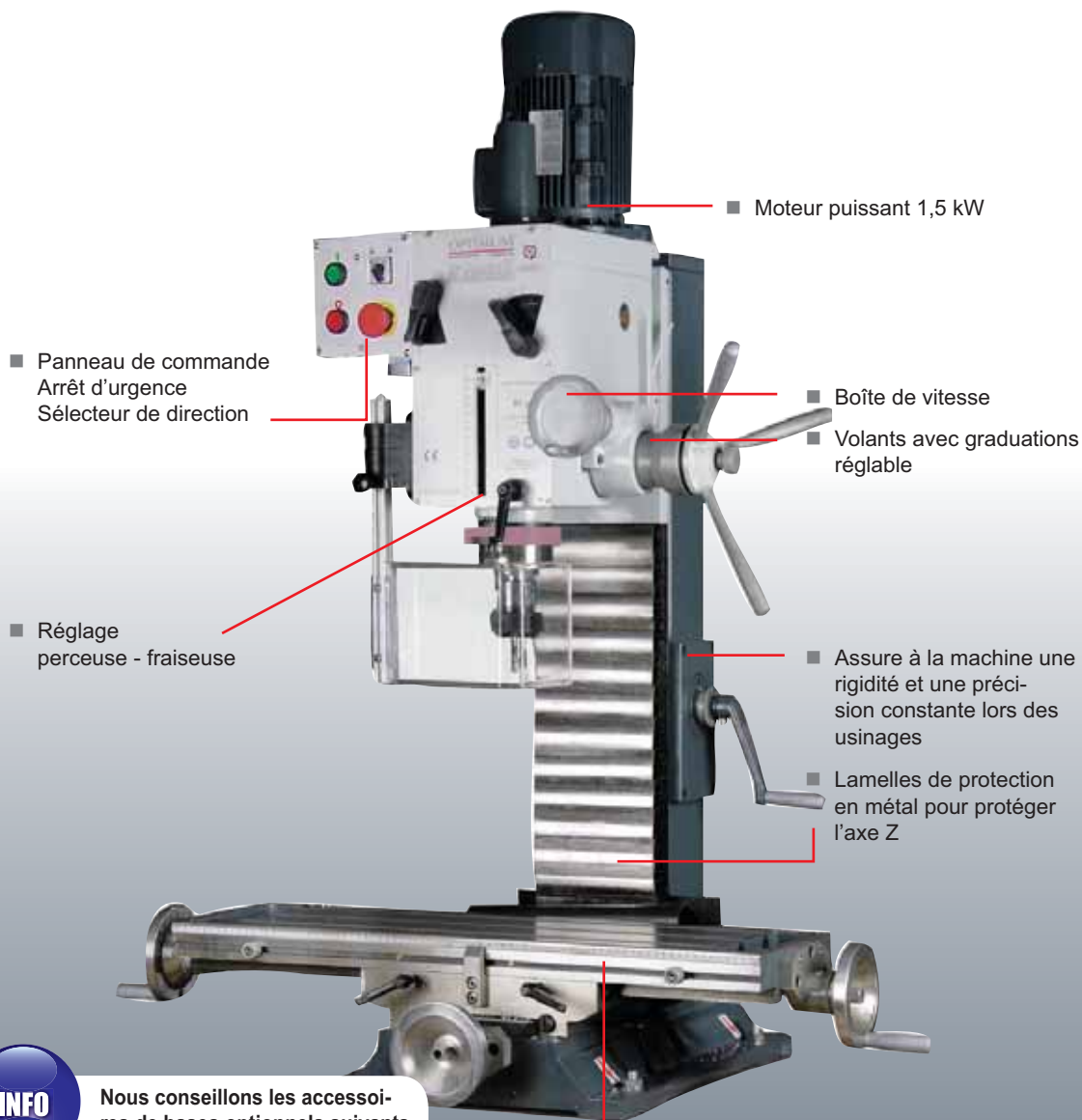


OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. F40E. Foreuse/Fraiseuse universelle à entraînement par engrenages à 12 vitesses. Construction solide en fonte. Glissières queue d'aronde avec lardons réglables. Plage de vitesses de 95 à 3200 rpm. Boîte à engrenages dans un bain d'huile. Rotation de la broche gauche/droite avec possibilité de taraudage. Tête de la machine à 60° tournable gauche/droite. Interrupteur de sécurité avec protection coup de poing. Socle solide en fonte dur de haute qualité.

N° de cde		713338440
N° orig.		3338440
Modèle		F40E
Voltage	V	400
Cap. max. dans l'acier	mm	32
Capacité de forage en utilisation continue (diamètre)	mm	28
Capacité de surfacage	mm	63
Capacité de fraisage en bout	mm	28
Course	mm	265
Cône morse	CM	3
Profondeur mèche	mm	120
Inclinaison de la tête (Vertic.)	°	60
Nombre de vitesses		2x6
Course Axe Z	mm	480
Tours de broches max.	min-1	95-3200
Puissance moteur	kW	1,1/1,5
Dimensions table (L x l)	mm	750x210
Course Axe Y	mm	450
Course Axe X	mm	200
Dimensions rainures T	mm	12
Dimensions (L x l x h)	mm	1120x800x1350
Poids	kg	350
Prix	€	2.149,00



■ Panneau de commande
Arrêt d'urgence
Sélecteur de direction

■ Réglage
perceuse - fraiseuse

■ Moteur puissant 1,5 kW

■ Boîte de vitesse

■ Volants avec graduations
réglable

■ Assure à la machine une
rigidité et une préci-
sion constante lors des
usinages

■ Lamelles de protection
en métal pour protéger
l'axe Z

INFO

Nous conseillons les accessoi-
res de bases optionnels suivants
pour la première mise en marche
de la machine.

■ **Jeu de pinces :**

713352050 voor frezen van 6 - 25 mm

713352014 voor frezen van 4 - 16 mm

■ **Jeu de fraises :**

713386200 dimensions 3 - 20 mm

■ **Cône morse :**

713050669 CM3 B16 M12

■ **Mandrin :**

713050626 B16 cap. 0-16 mm

■ **Etau :**

713354125 FMS 125

■ **Table croisée**

Massive, extrêmement précise et de
grande surface

Avec rainures en T

Lardons ajustables

Réglable via 3 volants

Butée de fin de course réglable

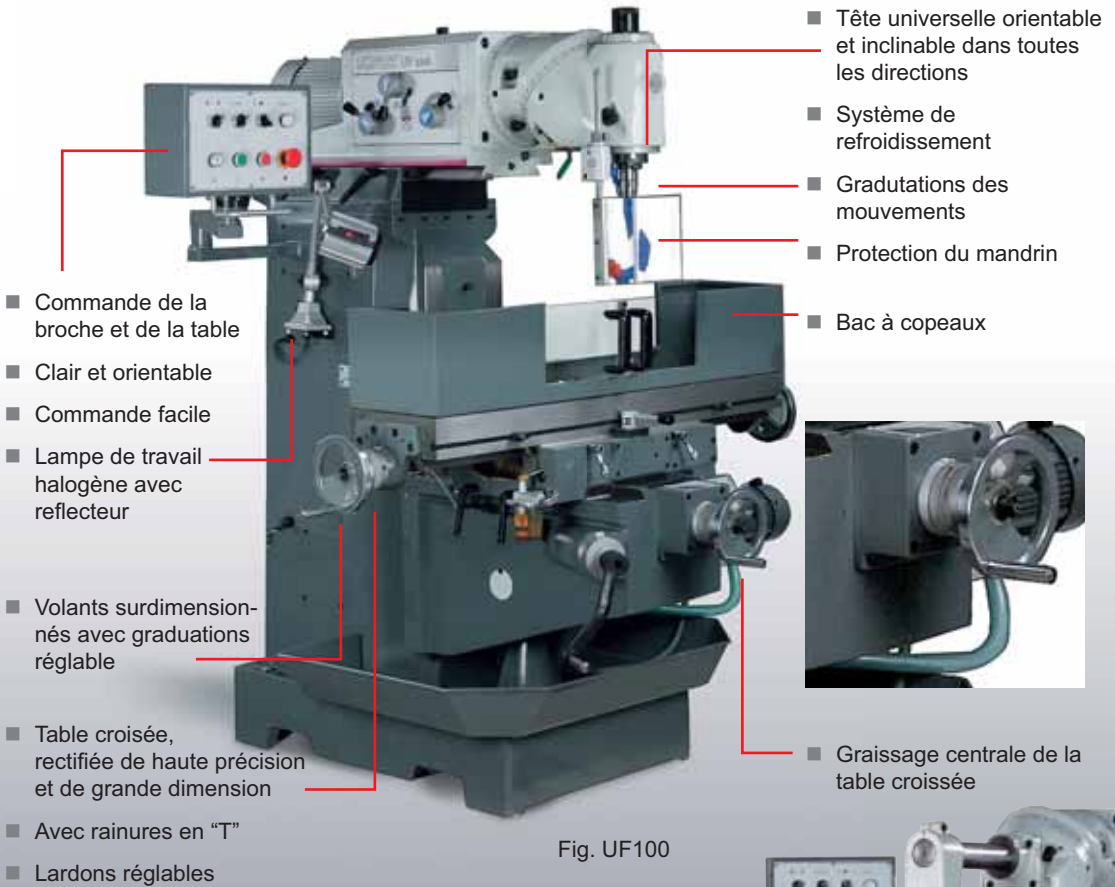


Optimum. UF100. Fraiseuse universelle. Exécution ISO40. Qualité par précision. Sa grande qualité et ses standards en font une machine de production. Grande variété d'applications, système de lubrification centrale. Conception robuste grâce au bâti en fonte Méhanite de grande qualité. Table croisée, rectifiée, de haute précision et de grandes dimensions. Les glissières sont trempées et réglables par des lardons. Glissières queue d'aronde. Tête universelle orientable et inclinable dans toutes les directions. Pour travaux en position horizontale avec presse et cône morse pour les disques de fraises. Roulements de glissières réglables.

Interrupteur avec protection moteur, inverseur de rotation droite/gauche, arrêt d'urgence. UF100 VF est équipée d'une avance verticale sur l'axe Z. Livrable dans d'autres voltages sur demande. Accessoires de série: Adaptateur ISO40-B16, adaptateur ISO40-CM3, pour le travail en position horizontale avec bride et avec adaptation pour fraise à surfacer, roulements réglables, groupe d'arrosage, lampe de travail, l'étau, clefs de service. En option : Jeu de pinces avec 8 pinces ISO40 (4-5-6-8-10-12-14-16 mm). Voir accessoires fraiseuses. Montage et mise en route de la machine non inclus ; éventuellement possible avec supplément.

N° de cde		713336100	713336103
N° orig.		3336100	3336103
Modèle		UF100	UF100 VF
Voltage	V	3x400	3x400
Cap. max. dans l'acier	mm	22	22
Capacité de forage en utilisation continue (diamètre)	mm	18	18
Cap. forage dans fonte	mm	20	20
Capacité de surfacage	mm	85	85
Capacité de fraisage en bout	mm	16	16
Cône morse	CM/M	ISO40	ISO40
Inclinaison de la tête	°	360	360
Inclinaison de la tête (Vertic.)	°	360	360
Nombre de vitesses		11	11
Course Axe Z	mm	430	430
Dimension broche - table	mm	90-520	90-520
Régime broche	min-1	40-1600	40-1600
Puissance moteur	kW	2,2	2,2
Dimensions table (L x l)	mm	1120x260	1120x260
Course Axe Y	mm	430	430
Course Axe X	mm	630	630
Distance rainure T	mm	14	14
Cap max. table	kg	350	350
Vitesse avance table	mm/min	24-402	24-402
Dimensions (L x l x h)	mm	1655x1325x1730	1655x1325x1730
Poids	kg	1350	1350
Prix	€	7.990,00	8.790,00

UF100



- Commande de la broche et de la table
- Clair et orientable
- Commande facile
- Lampe de travail halogène avec reflecteur

- Volants surdimensionnés avec graduations réglable

- Table croisée, rectifiée de haute précision et de grande dimension

- Avec rainures en "T"

- Lardons réglables

- Tête universelle orientable et inclinable dans toutes les directions
- Système de refroidissement
- Gradués des mouvements
- Protection du mandrin
- Bac à copeaux



- Graissage centrale de la table croisée

Fig. UF100



Nous conseillons les accessoires de bases optionnels suivants pour la première mise en marche de la machine:

- **Jue de fraises :**
713386200 dimensions 3 - 20 mm
- **Cône morse :**
713352070 ISO40 B16 M16
- **Mandrin :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Étau :**
713354130 FMS 150



Fig. UF 100
pourvu d'une avance
verticale de l'axe Z



- **Vitesse avance table**
Moteur avec transmission. Vitesse avance table axe-X et axe-Y: 9 vitesses, 18-310 mm/min



- **Position horizontale**
Travailler en position horizontale avec bras support en raccord pour disques, palier lisse amovible



MF1 VARIO

Optimum. MF1-2-4 VARIO.

MF1 Vario. Fraiseuse multifonctionnelle pour des applications professionnelles avec réglage continu de la vitesse de la broche et lecture digitale 3 axes. Construction en fonte Meehanite de haute qualité. Glissières queue d'aronde avec lardons réglables. Rotation de la broche gauche/droite. Haute précision de la broche grâce aux roulements de haute qualité. Avance automatique de la broche. Interrupteur principal, bouton rotatif gauche/droite avec protection coup de poing. Protection mandrin en plexi dur réglable en hauteur avec microswitch. Graissage central de la broche et de la table croisée. Tête à 90° tournable gauche/droite + tête complète à 90° basculant gauche/droite. Frein manuel de la broche. Lecture digitale DRO 3 axes de série. Accessoires de série : bac à copeaux, outillage de service.

MF2-4 VARIO. Fraiseuses et foreuses universelles multifonctions, exécution robuste pour les professionnels. Une machine aux applications multiples. Exécution en fonte robuste assurant rigidité et précision. Table croisée de grandes dimensions, surface rectifiée avec précision. Toutes les glissières de directions sont trempées. Glissières rectangulaires stables pour les axes X et Z. Inversion du sens de rotation pour le filetage. Fonction de perçage automatique. Une précision de rotation assurée par roulements coniques de très haute qualité, < 0,01mm mesurée sur l'axe de la broche. Une broche de perçage et de fraisage réglable en plusieurs positions. Broche de fraisage pivotante à 360° et orientable à 180°. Avance longitudinale automatique. Butée de perçage réglable avec graduations millimétriques et affichage en façade. Montée et descente électrique de la table (MF4). Interrupteur de sécurité pivotant au moteur, bouton d'arrêt d'urgence. Système d'arrosage de série.

Accessoires de série: système d'arrosage, bac à copeaux, avance automatique (Axe X), pupitre de commande. Livrable dans d'autres voltages sur demande. Voir accessoires fraiseuses. Montage et mise en route de la machine non inclus ; éventuellement possible avec supplément.

N° de cde		713336015	713336020	713336028	713336040	713336048
N° orig.		3336015	3336020	3336028	3336040	3336048
Modèle		MF1 Vario	MF2 Vario	MF2 Vario DPA	MF4 Vario	MF4 Vario DPA
Voltage	V	230	3x400	3x400	3x400	3x400
Cap. max. dans l'acier	mm	30	18	18	24	24
Capacité de forage en utilisation continue (diamètre)	mm	21	20	20	28	28
Cap. forage dans fonte	mm	-	24	24	32	32
Capacité de surfacage	mm	63	76	76	100	100
Capacité de fraisage en bout	mm	20	18	18	20	20
Course	mm	-	213-533	213-533	200-680	200-680
Cône morse	ISO/M	40	ISO40/16	ISO40/16	ISO40/16	ISO40/16
Profondeur mèche	mm	127	127	127	127	127
Inclinaison de la tête	°	90	45	45	45	45
Inclinaison de la tête (Vertic.)	°	90	-	-	-	-
Nombre de vitesses		6 (vario)	6 (vario)	6 (vario)	8 (vario)	8 (vario)
Course Axe Z	mm	365 manuel	406 manuel	406 manuel	406 Automatique	406 Automatique
Alimentation automatique	mm/O	0,04/0,08/0,16	0,04/0,08/0,15	0,04/0,08/0,15	0,04/0,08/0,15	0,04/0,08/0,15
Dimension broche - table	mm	57-463	57-463	57-463	40-446	40-446
Régime broche	min-1	50-6300	10-5100	10-5100	9-6750	9-6750
Puissance moteur	kW	2,2	1,5	1,5	3,75	3,75
Dimensions table (L x l)	mm	915x200	1244x230	1244x230	1370x254	1370x254
Course Axe Y	mm	210	305	305	400	400
Course Axe X	mm	570	770	770	780	780
Distance rainure T	mm	16	16	16	16	16
Cap max. table	kg	160	230	230	275	275
Vitesse avance table	mm	variable	variable	variable	variable	variable
Dimensions (L x l x h)	mm	1350x1300x2010	1400x1450x2150	1400x1450x2150	1500x1450x2200	1500x1450x2200
Poids	kg	930	900	900	1300	1300
Prix	€	6.500,00	9.590,00	10.900,00	12.990,00	13.900,00



MF2-MF4



- Variation de vitesses par convertisseur
- Grande plage de vitesses
- Jauge de profondeur millimétrique
- Affichage en façade

- Panneau de commande surdimensionné
- Avance automatique sur l'axe X
- Avance automatique longitudinale. Avance rapide
- Inversion du sens d'avance

■ Protection du mandrin réglable en hauteur

■ Table croisée de grandes dimensions, surface rectifiée avec précision



Fig. MF2

Fig. MF4



Nous conseillons les accessoires de bases optionnels suivants pour la première mise en marche de la machine

- **Jeu de pinces :**
713352055 voor frezen van 6 - 25 mm
- **Jeu de fraises:**
713386200 dimensions 3 - 20 mm
- **Cône morse :**
713352070 ISO40 B16 M16
- **Mandrin :**
713050626 B16 cap. 0-16 mm
- **Etai :**
713354130 FMS 150



- Montée et descente de la table croisée électrique (Opti MF4 Vario)
- Moteur de la table Opti MF4 Vario



- Tête foreuse-fraiseuse
- Sous angle +/- 45°
- Course du bras 480 mm (Opti MF4 Vario)
- Course du bras 320 mm (Opti MF2 Vario)

Accessoires fraiseuses		B16 VARIO	BF20U-VARIO	BF30 VARIO	BF46 VARIO	MF2 VARIO	MF4 VARIO	UF100	F100 CNC/TC
Fraise à planer MK2	713350212	●	●						
Fraise à planer MK3	713350213			●	○	○	○	○	○
Fraise à planer ISO 30	713350215			●					
Fraise à planer ISO 40	713350216				●	●	●	●	
Mandrin auto-serrant	713050608	●	●	●	●	●	●	●	●
Mandrin auto-serrant	713050610	●	●	●	●	●	●	●	●
Mandrin auto-serrant	713050623	●	●	●	●	●	●	●	●
Mandrin auto-serrant	713050626	●	●	●	●	●	●	●	●
Jeu de fraises HSS	713352113	●	●	●	●	●	●	●	●
Jeu de fraises HSS	713386200	●	●	●	●	●	●	●	●
Set de mèches HSS MK2	713051002				○	○	○	○	○
Set de mèches HSS MK3	713051003			●	○	○	○	○	○
Groupe d'arrosage 230 V	713352002	●	●	●	○	○	○	○	○
Groupe d'arrosage 400 V	713352001	○	○	○	●	●	●	●	●
Tuyau pour le liquide de refroid-	713356663	●	●	●	●	●	●	●	●
Alimentation moteur V 99	713352020			●	●				
Alimentation moteur V 250	713352024					●	●		
Brides 14 mm	713352031					●	●	●	●
Brides 18 mm	713352032				●				
Pied anti-vibrations SE1	713381012	●	●	●	●				
Pied anti-vibrations SE2	713381016				●	●	●	●	●
Bloc calibres	713354000	●	●	●	●	●	●	●	●
Tête d'alésage MK3	713352083			●					
Tête d'alésage MK4	713352084				●				
Tête d'alésage ISO40	713352086				●				
Tête d'alésage MK3	713352073			●					
Tête d'alésage ISO40	713352074				●	●	●	●	●
Raccord fraise à planer ISO 40	713352071				●	●	●	●	
Arbre ISO40	713352070				●	●	●	●	
Set de pinces ISO 40	713352055				●	●	●	●	
Set de pinces MK3/M12	713352050			●					
Set de pinces MK4/M16	713352051				○				
Set de pinces directes MK2	713351980	●	●						
Set de pinces directes MK3	713352014			●					
Jeu de clamage SPW 8	713352015	●							
Jeu de clamage SPW 10	713352016		●	●					
Jeu de clamage SPW 12	713352017							●	●
Jeu de clamage SPW 14	713352018					●	●		
Jeu de clamage SPW 16	713352019				●				
Jeu de palpeurs	713351170								●
Changeur d'outils pneum.	713352394					●	●		
Appareil à tarauder M3-M12	713352042	●	●	●	●	●	●	●	●
Plateau diviseur universel TA 125	713356125	●	●	●	●	●	●	●	●
Poupée mobile Rst 1	713356155	●	●	●	●	●	●	●	●
Plateaux circulaires RT 100	713356110	●	●	●	●	●	●	●	●
Plateaux circulaires RT 150	713356150	●	●	●	●	●	●	●	●
Plateaux circulaires RT 200	713356200			●	●	●	●	●	●
Plateaux circulaires RTE 165	713356365		●	●	●	●	●	●	●
Plateaux circulaires RTU165	713354165			●	●	●	●	●	●

Accessoires fraiseuses		BF 18 VARIO	BF20(L) VARIO	BF30 VARIO	BF46 VARIO	WF 20 VARIO	MF2 VARIO	MF4 VARIO	UF100	F100 CNC/TC-CNC
Etau mécanique de précision										
FMS 100	713354100	●	●	○	○	●	○	○	○	○
FMS 125	713354125		○	●	●	○	○	○	○	○
FMS 150	713354150			○	●		●	●	●	○
FMS 200	713354200						○	○	○	○
FMSN 100	713354110	●	●	○	○	●	○	○	○	○
FMSN 125	713354120			●	●	○	●	●	●	●
FMSN 150	713354130			○	●		●	●	●	●
Etau hydraulique de précision										
HMS 100	713355100	●	●	●	○	●	○	○	○	○
HMS 125	713355127		●	●	●	○	○	○	○	○
HMS 150	713355150			○	●		●	●	●	●
HMS 200	713355200						○	○	○	●
Etau mécanique à 3 axes										
DAS 10 0	713355500			○	●	○	○	○	○	○
MV3-75	713354175	○		○	○	●	○	○	○	
MV3-125	713354178			○	○	○	●	●	●	●
Etau mécanique à 2 axes										
ZAS 50	713354170	○	○	●	●	●	○	○	○	○
Etau-machine hydraulique										
HCV 105	713536210				○		●	●	○	●

● Accessoires conseillés

○ Accessoires sous réserve

Accessoires fraiseuses

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Socle universel pour fraiseuse F25, F30, F40, F45 et BF46. Avec armoire de rangement refermable et bac à copeaux.

N° de cde	713353003	
N° orig.	3353003	
Dimensions (L x l x h)	mm	500x410x900
Prix	€	229,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Socle universel pour fraiseuse F25, F30, F40, F45. Avec armoire de rangement refermable et bac à copeaux.

N° de cde	713353001	
N° orig.	3353001	
Dimensions (L x l x h)	790x590x720	
Prix	€	228,90

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Socle universel pour fraiseuses BF30 et BF46 avec armoire de rangement fermable.

N° de cde	713353004	713353005
N° orig.	3353004	3353005
Pour modèle	BF30 Vario - F40E	BF46 Vario
Dimensions (L x l x h)	940x647x780	1234x750x884
Prix	€ 399,00	699,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



V99

V250

Optimum. V99-250. Avance automatique universelle pour toutes les fraiseuses courantes. Fonction avance rapide ou avance variable. Inversion gauche/droite. Transformateur, protection de surcharge et interrupteur de fin de course. A monter.

N° de cde	713352020	713352024
N° orig.	3352020	3352024
Modèle	V 99	V 250
Pour modèle	F25 - F30 - F40 - F40E - F45	MF2 - MF4
Prix	€ 589,00	639,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Avance automatique pour l'axe X du BF20.

- réglage continue de la vitesse
- jeu d'interrupteurs fin de course
- gauche/droite
- lamelles de refroidissement
- arrêt d'urgence
- entraînement par un moteur pas à pas sans controller CNC
- à utiliser en combinaison avec 713570015

N° de cde	N° orig.	Dimensions (L x l x h) mm	Prix €
713571941	3571941	110x1300x40	229,00

Optimum. Jeu de montage pour axe X CM F20X. Se consistant de :

- un moteur pas à pas
- carter de protection
- courroies
- 2 pignons
- une bague de montage
- cable électrique
- set de vis de fixation
- à utiliser en combinaison avec 713571941

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



N° de cde	N° orig.	Prix €
713570015	3570015	199,00

Optimum. Set de montage pour V99.

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

N° de cde	N° orig.	Pour modèle	Prix €
713352026	3352026	BF30 - F40E	69,00
713352027	3352027	BF46	91,00



Optimum. Equipement de sécurité mécanique pour fraiseuses. A monter.

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

N° de cde	N° orig.	Dimensions (L x l) mm	Prix €
713330999	3330999	240x130	91,89



Optimum. Jeu de 12 fraises en bout courtes. DIN 1835B allant de 4 à 12mm se composant de 6 fraises DIN327D avec 2 dents et 6 fraises DIN844B avec 4 dents. Avec un coating en Titanium pour une dureté plus haute en une plus longue durée de vie de 2 à 5 fois. Livré dans un coffret en bois.

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

N° de cde	713352113		
N° orig.	3352113		
Nombre de pcs.	12		
6 fraises avec 2 dents	mm	4-5-6-8-10-12	
6 fraises avec 4 dents	mm	4-5-6-8-10-12	
Prix	€	63,30	



Optimum. Jeu de 20 fraises en bout courtes HSS DIN 1835B de 3 à 20 mm se composant de 10 fraises DIN327D avec 2 dents et 10 fraises DIN844B avec 4 dents. Avec un coating en Titanium pour une dureté plus haute en une plus longue durée de vie de 2 à 5 fois. Livré dans un coffret en bois.

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

N° de cde	713386200		
N° orig.	3386200		
Nombre de pcs.	20		
10 fraises avec 2 dents	mm	3-4-5-6-8-10-12-14-18-20	
10 fraises avec 4 dents	mm	3-4-5-6-8-10-12-14-18-20	
Prix	€	110,00	



OPTIMUM
 MASCHINEN - GERMANY


Optimum. Jeu de 7 fraises ébauchées à 4 dents.

N° de cde	713350145		
N° orig.	3350145		
Nombre de pcs.	7		
Mesures	mm	6-8-10-12-16-20-25	
Prix	€	96,00	

OPTIMUM
 MASCHINEN - GERMANY


Optimum. Fraise copieur et fraise à planer. "Made in Germany". Usage universel, pour travailler tous les aciers et les métaux NE. Pour copier et fraiser à planer. Haute précision plane et ronde. Corps de fraise pour un travail aisé et coupe égal. Unité de corps et adaptation, ainsi une distance plus courte broche fraise et une tension stable. Une porte fraise supplémentaire n'es pas nécessaire. Une géométrie spéciale pour fraiser à haute vitesse. Economique car vous pouvez continuer à tourner la plaquette. (utile jusque 12 fois). Inclus 5 plaquettes RDT 1003 MOSN 8026 et clef allen.

N° de cde	713350212	713350213	713350215	713350216
N° orig.	3350212	3350213	3350215	3350216
Nombre de plaquettes	5	5	5	5
Diam. ext.	mm 52	52	52	63
Cône morse	CM 2/M10	3/M12	ISO30	ISO40
Plaquettes	mm 10	10	10	10
Description ISO	RD X.1003	RD X.1003	RD X.1003	RD X.1003
Prix	€ 205,90	228,90	249,00	289,00

OPTIMUM
 MASCHINEN - GERMANY


Optimum. HM. Plaquettes de rechange RDET 1003. MOSN8026. Géométrie de coupe positive. PVD coated. Pour travailler l'acier 900 N/mm², acier inoxydable, aluminium, non-ferro métal, fonte. Convenant pour les fraises à planer (N° de cde 713350212, 713350213, 713350215, 713350216).

N° de cde	713350220		
N° orig.	3350220		
Prix	€	44,90	

OPTIMUM
 MASCHINEN - GERMANY


Optimum. HM. Plaquettes de rechange RDET 1003 MO-FA HF7. Poli. Géométrie de coupe positive forte. PVD coated. Pour travailler alliage AL, alliage de cuivre, PVC. Convenant pour les fraises à planer. (N° de cde 713350212, 713350213, 713350215, 713350216).

N° de cde	713350221		
N° orig.	3350221		
Prix	€	40,30	

OPTIMUM
 MASCHINEN - GERMANY


Optimum. Jeu de palpeurs. 2 pièces (Longueur 78-145 mm) exécution courte et longue. En acier CV. Précision 0,003 mm.

N° de cde	713351170		
N° orig.	3351170		
Prix	€	67,90	

Optimum. Tête à aléser de précision. Pour réparer trous précis, etc. Utilisable horizontal et vertical. En acier d'une haute qualité, trempé et rectifié avec précision. Livré de série avec acier de tournage, clef allen.

N° de cde		713352083	713352084	713352085	713352086
N° orig.		3352083	3352084	3352085	3352086
Cône morse	CM/ISO	CM3	CM4	ISO30	ISO40
Prix	€	251,90	251,90	251,90	251,90



Optimum. Tête à aléser complète haute précision semi-automatique. Kit d'alésage universel pour les travaux de perçage et d'alésage, trous borgnes, gorges, filetages intérieurs, etc... Convient également pour les travaux extérieurs et verticaux. Amplitude d'usinage de diamètre 5 mm à 250 mm. Acier haute qualité, trempé et rectifié avec précision. Livré avec outils, arbre de montage, porte grains, clefs. Livré en coffret.

N° de cde		713352074
N° orig.		3352074
Cône morse	CM/ISO	ISO40
Prix	€	1.069,50



Optimum. Fraise à 2 dents. CE = contenu de l'emballage.

N° de cde	N° orig.	Diam. mm	CE	Prix/CE €
713350104	3350104	4	5	13,70
713350112	3350112	12	5	24,90
713350114	3350114	14	5	34,40
713350116	3350116	16	5	45,90
713350120	3350120	20	5	57,40

OPTIMUM
MASCHINEN - GERBART

Optimum. Fraise à 4 dents. CE = contenu de l'emballage.

N° de cde		713350123
N° orig.		3350123
Diam.	mm	3
CE	CM	5
Prix/CE	€	10,90

OPTIMUM
MASCHINEN - GERBART

Optimum. Fraise cylindrique à trou. HSS-cobalt.

N° de cde		713350182
N° orig.		3350182
Diam.	mm	50
Cône morse	mm	11
Hauteur	mm	36
Prix	€	97,80

OPTIMUM
MASCHINEN - GERBART

Optimum. Fraise à planer 90°. Exécution cylindrique.

N° de cde		713350192
N° orig.		3350192
Diam.	mm	80
Nombre de dents	mm	3
Cône morse	dia. mm	27
Prix	€	90,90

OPTIMUM
MASCHINEN - GERBART

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Porte-pince.

N° de cde		713350453	713350455	713350456
N° orig.		3350453	3350455	3350456
Diam.	mm	16	27	32
Cône morse	CM	3	3	3
Prix	€	51,80	72,50	72,50

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Lame de scie - HSS.

N° de cde		713350175	713350176
N° orig.		3350175	3350176
Diam.	mm	63	100
Epaisseur	mm	1,5	1,5
Cône morse diam.	mm	16	22
Nombre de dents	T	80	100
Prix	€	6,90	10,40

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Changeur d'outils pneumatiques. Vacuum réalisable, changement rapide à une main. Poids minime par la structure optimisée. Verouillage sécurisé par principe genouillère. Guidage précis par la géométrie optimisée. Peu de consommation d'air, construction légère, raccordement facile. A monter.

N° de cde		713352394
N° orig.		3352394
Diam.	mm	
Prix	€	679,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Jeu se composant de pinces directes. Avec raccord queue CM2 ou CM3. Livré en boîte en bois. Pinces non-livrables séparément.

N° de cde		713351980	713352014
N° orig.		3351980	3352014
Nombre de pcs.		5	6
Cône morse	CM	2	3
Mesures	mm	4 - 6 - 8 - 10 - 12	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 16
Fil intérieur	M	10	M12
Prix	€	115,00	99,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. Jeu de pinces. Livré en boîte en bois.

N° de cde		713441509	713441109	713441122
N° orig.		3441509	3441109	3441122
Nombre de pcs.		17	15	18
Taille set de pinces	mm	3 - 25	1 - 16	3 - 20
Type set de pinces	mm	5 C	ER25	ER32
Prix	€	345,00	276,00	299,00

Optimum. Set comprenant 1 porte pince, 1 clef à ergot et au min. 7 pinces individuelles.

N° de cde	713352052	713352053	713352050	713352051	713352055	
N° orig.	3352052	3352053	3352050	3352051	3352055	
Cône morse	CM2	CM2	CM3	CM4	ISO 40	
Fil intérieur	M 10	10	12	16	16	
Taille set de pinces	mm	2-3-4-5-6-	3-4-5-6-7-8-	6-8-10-12-	6-8-10-12-	
		7-8-9-10-	9-10-11-12-			16-20-25
		11-12-13-	13-14-15-			
		14-15-16	16-17-18-19-20			
Type set de pinces	mm	ER25	ER32	ER25	ER25	
Prix	€	269,00	299,00	274,90	228,90	274,90



Optimum. RT100-150-200. Plateaux circulaires haute qualité en fonte méhante. Excellente conception, très précis. Roulements haute précision. Grande stabilité même avec une charge importante. Alésage important permettant le bridage de pièces longues. Plateau rainuré pour une fixation aisée. Alésage CM2 (pour RT 100 et RT 150) et CM3 (pour RT 200). Ratio de multiplication 90 : 1. Plateau principal gradué à 360°. 1 tour de volant équivaut à une rotation de 4°. Graduation du volant 2°. Division possible par lecture du vernier de volant.

N° de cde	713356110	713356150	713356200
N° orig.	3356110	3356150	3356200
Modèle	RT100	RT150	RT200
Diamètre table	mm 110	150	200
Hauteur	mm 72	79	104
Largeur	mm 118	156	199
Longueur	mm 138	204	265
Hauteur des points	mm 80	102	133
Hauteur des rainures	mm 11	11	16
Poids	kg 9	12	30
Prix	€ 228,90	228,90	401,40



Optimum. RTE-RTU. Accessoires tables diviseur.

N° de cde	N° orig.	Description	Prix €
713356154	3356154	Cône flange pour RT150 avec vis et boulons	79,40
713356254	3356254	Cône flange pour RT200 avec vis et boulons	90,90
713356100	3356100	Mandrin à 3 becs diam. 130mm pour RT150	219,00
713356225	3356225	Mandrin à 3 becs diam. 165mm pour RT200	239,00
713356152	3356152	Plateau RT150	90,90
713356205	3356205	Plateau RT200	113,90



OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY


Optimum. RT165. Plateau circulaire horizontal. Livré avec mandrin 3 mors diam. 165 mm. Affichage gradué à 360°. Divisions directes sur le plateau en 24 positions (par 15°). 7 plateaux pour 2 - 3 - 4 - 6 - 8 - 12 et 24 divisions. Plateau 4 rainures inclus.

N° de cde	713356365	
N° orig.	3356365	
Modèle	RTE165	
Diamètre table	mm	165
Hauteur	mm	200
Largeur	mm	260
Longueur	mm	218
Hauteur des points	mm	130
Diamètre flange de mandrin	mm	203
Passage	mm	36
Poids	kg	36
Prix	€	689,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY


Optimum. RTU165. Plateau circulaire horizontal et vertical. Livré avec mandrin 3 mors inclus. Affichage des graduations à 360°. Divisions directes sur le plateau avec 24 positions (15° par division). Mandrin 3 mors, 7 plateaux pour 2/3/4/6/8/12.

N° de cde	713354165	
N° orig.	3354165	
Modèle	RTU165	
Diamètre table	mm	165
Hauteur	mm	221
Largeur	mm	250
Longueur	mm	235
Hauteur des points	mm	130
Diamètre flange de mandrin	mm	203
Passage	mm	36
Poids	kg	36
Prix	€	872,90

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY


Optimum. TA125. Plateau diviseur universel 60/CM2. Fourni avec contre-pointe, faux-plateau. Inclinaison de -10° à 90°. Vis sans fin trempée et rectifiée. Roulements côniques de précision. Rapport de vitesses 40:1. Livré de série avec contre-poupée, contrepoint, preneur, plateau 140 mm goupille preneur ou montage mandrin, 2 plateau diviseurs indirecte, toutes les divisions de 2 à 50 et la plupart entre 52 et 380.

N° de cde	713356125	
N° orig.	3356125	
Hauteur	mm	173
Largeur	mm	91
Longueur	mm	189
Hauteur des points	mm	100
Hauteur des rainures	mm	13
Passage	mm	18
Prix	€	458,90

Optimum. Poupée mobile RST1 réglable en hauteur. Hauteur de pointer: 75-110mm (713356155) ou 120-155mm (713356157).

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

N° de cde	713356155	713356157
N° orig.	3356155	3356157
Pour modèle	RT100-RT150	RT200-RTE165-RTU165
Prix	€ 102,40	113,90



Optimum. ZAS50-DAS100. Etau mécanique deux axes modèle ZAS 50. Mors trempées et recitifiées avec précision interchangeables. Equipé d'une base tournante à 360°. Inclinaison horizontale à 90°.

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

N° de cde	713354170	713355500
N° orig.	3354170	3355500
Modèle	ZAS50	DAS100
Largeur	mm 50	100
Hauteur	mm 22	38
Ouverture	mm 46	105
Longueur totale	mm 205	631
Hauteur totale	mm 87	172
Poids	kg 3,4	32
Prix	€ 102,40	493,40



Optimum. MV3. Etau mécanique trois axes modèle MV3. Mors trempées et recitifiées avec précision interchangeables. Equipé d'une base tournante à 360°. Inclinaison horizontale à 90°. Inclinaison +/- 45°.

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

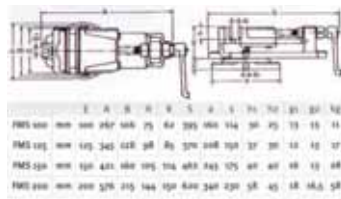
N° de cde	713354175	713354178
N° orig.	3354175	3354178
Modèle	MV3-75	MV3-125
Largeur	mm 75	125
Hauteur	mm 33	45
Ouverture	mm 82	97
Hauteur totale	mm 150	206
Poids	kg 11	26
Prix	€ 171,40	228,90





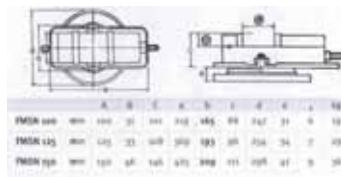
Optimum. Etou mécanique auto-centrante avec base tournante avec fonte de haute qualité. Glissières trempées et rectifiées. Mors trempés, rectifiés et interchangeables.

N° de cde		713354216
N° orig.		3354216
Largeur	mm	160
Hauteur mors	mm	43
Ouverture	mm	185
Longueur totale	mm	520
Hauteur totale	mm	157
Poids	kg	30
Prix	€	258,80



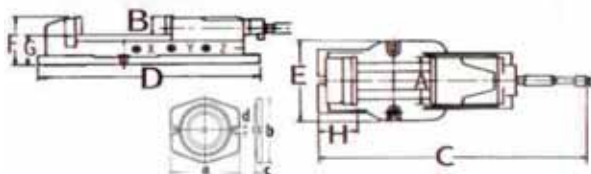
Optimum. FMS. Etou machine de précision mécanique avec base tournante. Conception robuste et massive pour le perçage et le fraisage. Corps en fonte de très haute qualité. Surfaces et glissières trempées et rectifiées. Mors trempé et rectifié avec précision, interchangeable.

N° de cde	N° orig.	Modèle	Largeur mm	Hauteur mm	Ouverture mm	Longueur totale mm	Poids kg	Prix €
713354100	3354100	FMS100	100	30	62	295	11	148,40
713354125	3354125	FMS125	125	37	85	370	17	171,40
713354150	3354150	FMS150	150	40	114	462	28	228,90
713354200	3354200	FMS200	200	58	150	620	58	378,40
713354102	3354102	Mors en prisme FMS100	-	-	-	-	-	33,40
713354127	3354127	Mors en prisme FMS125	-	-	-	-	-	44,90
713354152	3354152	Mors en prisme FMS150	-	-	-	-	-	44,90
713354202	3354202	Mors en prisme FMS200	-	-	-	-	-	67,90



Optimum. FMSN. Etou machine de précision mécanique avec base tournante. Conception robuste et massive pour le fraisage et le perçage. Corps en fonte de très haute qualité. Surfaces et glissières trempées et rectifiées. Mors trempé et rectifié avec précision, interchangeable.

N° de cde	N° orig.	Modèle	Largeur mm	Hauteur mm	Ouverture mm	Longueur totale mm	Poids kg	Prix €
713354110	3354110	FMSN100	100	31	101	325-119	16	251,90
713354120	3354120	FMSN125	135	33	108	369-128	25	286,40
713354130	3354130	FMSN150	150	46	146	425	36	320,90
713354112	3354112	Mors en prisme FMSN100	-	-	-	-	-	44,90
713354122	3354122	Mors en prisme FMSN125	-	-	-	-	-	51,80
713354132	3354132	Mors en prisme FMSN150	-	-	-	-	-	56,40



	A	B	C	D	E	F	G	H	a	b	c	d	kg
HMS 100 mm	100	36	525	430	160	94	60	100	280	210	28	16	26
HMS 125 mm	127	46	670	540	185	118	72	117	297	267	33	16	52
HMS 150 mm	150	51	800	620	240	133	82	125	335	310	36	19	74
HMS 200 mm	200	65	800	710	280	158	10	180	373	355	41	19	125

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Optimum. HMS. Etau hydraulique de grande qualité et de très haute précision équipés du système BOOSTER (amplificateur hydraulique de puissance) permettant une pression de serrage jusqu'à 10 fois supérieure à celle des étaux conventionnels. Conception robuste et massive pour le fraisage et le perçage. Corps en fonte de très haute qualité. Surfaces et glissières trempées et rectifiées. Mors trempés et rectifiés avec précision, interchangeables. Axe protégé. Système Booster: un fort couple de serrage s'effectue avec peu d'effort. Grande ouverture grâce au système de "trous arrêts". Base tournante indexée.



N° de cde	N° orig.	Modèle	Largeur mm	Hauteur mm	Ouverture mm	Longueur totale mm	Poids kg	Prix
								€
713355100	3355100	HMS100	100	36	0-60;57-115;110-170	525	26	629,00
713355127	3355127	HMS125	127	46	0-80;78-115;140-208	670	52	689,00
713355150	3355150	HMS150	150	51	0-100;98-200;195-300	800	74	739,00
713355200	3355200	HMS200	200	65	0-100;98-200;195-300	800	125	1.148,90
713355102	3355102	Mors en prisme FMS100	-	-	-	-	-	44,90
713355129	3355129	Mors en prisme HMS125	-	-	-	-	-	51,80
713355152	3355152	Mors en prisme HMS150	-	-	-	-	-	56,40

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Optimum. Etau hydraulique. Modulaire avec une haute précision et possibilité de répétition. Construction robuste pour le fraisage. Glissières trempées et rectifiées. Grâce au système Booster une forte couple de serrage s'effectue avec peu d'effort. Plus grande capacité grâce au boulons de blocage à différentes distances. Plus grande capacité avec plus grande force. Avec système de presse et mors mobile; évite que la pièce saute. Fabrique en acier inoxydable de haute qualité. Longue dureté de vie par sa haute qualité.



N° de cde	713536210
N° orig.	3536210
Largeur	mm 105
Hauteur	mm 42
Ouverture	mm 0-85;85-170
Longueur totale	mm 440
Hauteur totale	mm 100
Poids	kg 22
Prix	€ 679,00



Plateau magnétique. Tension 140 N/cm². Avec interrupteur on/off par levier d'actionnement.

N° de cde	Dimensions table (Lxl) mm	Lamelles mm	Poids kg	Prix €
713359010	175x100	0,5+1	8	359,00
713359011	250x125	0,5+1	14	369,00
713359012	300x150	0,5+1	19	389,00
713359013	350x150	0,5+1	22	439,00
713359014	400x150	0,5+1	24	499,00
713359015	400x200	0,5+1	32	679,00
713359020	175x100	1+4	10	359,00
713359021	250x125	1+4	13	379,00
713359022	300x150	1+4	18	399,00
713359023	350x150	1+4	21	449,00
713359024	400x150	1+4	23	539,00
713359025	400x200	1+4	31	699,00

 metalworld



Metalworks. BAVALR100-150. Table croisée pour foreuses, usage semi-professionnel, construction en fonte massive.

N° de cde	101075145	151575145
N° orig.	BAVALR100	BAVALR150
Largeur	mm 100	150
Ouverture	mm 95	150
Course transversale	mm 100/150	150/200
Entr'axe trous de fixation	mm 125	160
Poids	kg 10,5	17,5
Prix	€ 38,90	64,90

 OPTIMUM
MASCHINEN - GERBANI



KT210

Optimum.KT. Table croisée pour le montage sur des machines existentes. Avec espace recueil pour le liquide de refroidissement. Rattrapage de jeu grâce au construction en queue d'aronde. Déplacement de la table par le volant avec vernier 0,05mm. Remarque : Ceci est une table croisée universelle. Cela implique qu'il faudra parfois des adaptations ou des pièces intermédiaires pour qu'on puisse monter la table croisée sur la table de la machine. Cette adaptation peut être livrée contre un supplément de prix. Veuillez demander conseil à notre service technique.

N° de cde	N° orig.	Modèle	Dimensions table (L x l) mm	Dimensions pied (L x l) mm	Dimensions rainure T mm	Course X/Y mm	Dimensions (L x l x h) mm	Poids kg	Prix €
713356595	3356595	KT120	400x120	280x220	10	220x165	506x446x140	22	399,00
713356596	3356596	KT179	500x180	340x274	12	287x167	748x483x148	32	459,00
713356591	3356591	KT180	700x180	340x274	12	480x170	945x483x169	49	629,00
713356600	3356600	KT210	730x210	362x280	14	480x210	1065x555x200	84	629,00

Optimum.SPW. Jeu de clamage de 58 pièces. Livré avec coffret mural de rangement très pratique. Normes métriques. 24 tiges de serrage à bout fileté (75, 100, 125 150, 175 et 200 mm). 6 Tasseaux en "T" et 6 écrous hexagonaux avec colerette. 4 écrous de rallonge, 6 cales crénelées. 6 brides crénelées.



N° de cde	N° orig.	Modèle	Pour Rainures T mm	Fil M	Prévu pour	Prix €
713352015	3352015	SPW8	10	M8	BF16	79,00
713352016	3352016	SPW10	12	M10	BF20-BF20L-BF30-F40E	89,00
713352017	3352017	SPW12	14	M12	UF100	89,00
713352018	3352018	SPW14	16	M14	F30-F45-MF2-MF4	99,00
713352019	3352019	SPW16	18	M16	BF46 Vario	118,50

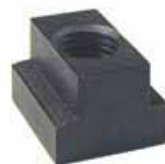
Optimum. Jeu de clamage pour table croisé type KT. Réglable en hauteur. Plaque en acier doux pour éviter que la pièce soit endommagée. Livré par deux pièces.

N° de cde	N° orig.	Pour Rainures T	Fil intérieur	Hauteur mm	Prix par paire €
713352031	3352031	14	M12	0-89	56,40
713352032	3352032	18	M16	0-101	67,90



Optimum. Tasseaux en T pour l'usage sur table de perçage ou fraiseuse avec rainures en T. Livré par pièce.

N° de cde	N° orig.	Taille	Grandeur rainure T mm	Prix €
713353020	3353020	M8	10	2,90
713353022	3353022	M10	12	3,20
713353024	3353024	M12	15,7	3,50
713353025	3353025	M12	14	3,50
713353026	3353026	M14	16	3,50
713353028	3353028	M16	18	3,50



Metallkraft. MT2-MT3ARBOR. Adaptateur CM2 of CM3 Weldon.

N° de cde	748251002	748251003
N° orig.	MT2ARBOR	MT3ARBOR
Cône morse	CM2 Weldon	CM3 Weldon
Prix	€ 80,40	114,90



Optimum. CAT135-220FL. Flexible d'arrosage en métal. Flexible et stable. Convient pour toutes les machines. Raccord 1/4".

N° de cde	754752230	754751355
N° orig.	CAT220FL	CAT135FL
Longueur	mm 600	350
Prix	€ 9,90	8,90



OPTIMUM
MASCHINEN - GERBANI



Optimum. Set d'arrosage avec 2 bras flexibles. Base aimantée pour fixation simple et rapide. En PVC, stable et anti-corrosion, résiste à la majorité des solvants et produits chimiques. Convient pour toutes les machines.

N° de cde	713356660	
N° orig.	3356660	
Longueur	mm	335
Prix	€	40,30

OPTIMUM
MASCHINEN - GERBANI



Optimum. Tuyau flexible en pvc pour liquide de refroidissement.

N° de cde	891003937	
Longueur	mm	335
Connection	inch	1/4
Prix	€	21,36

OPTIMUM
MASCHINEN - GERBANI



Optimum. Buse de vaporisation MMC1. Set d'arrosage avec pied magnétique. Grand pied (Lxlxh) 62x50x55,5 mm. Puissance de la base magnétique: 75 kg. Longueur flexible de 500 mm. Attention: nécessaire d'utiliser un compresseur.

N° de cde	713356663	
N° orig.	3356663	
Prix	€	102,40

OPTIMUM
MASCHINEN - GERBANI



Optimum. Liquide de refroidissement. Aquacut "B". Emulsion de coupe et de forage. Aquacut "B" est une huile de graissage, contenant d'huile minérale et mélangeable avec de l'eau. Utilisable sur presque tous les machines. Proportion normale 5 % (1:20)/ Couleur : blanc laiteux.

N° de cde	713352002	713352001
N° orig.	3352002	3352001
Voltage	V	230
Prix	€	189,00
		199,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERBANI



Optimum. Set comprenant 18 blocs calibrés. HRC 50-55. Aiguisé 0,01mm. Dans une boîte pratique en PVC.

N° de cde	713354000	
Pièces	18	
Calibres	de 5x16x100 à 22x62x150	
Prix	€	272,10

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Optimum. MPA3. Set comprenant : Système compact de lecture magnétique 3 axes conçu à la fois pour les fraiseuses (X-Y-Z) et également pour les tours (X-Z-Z0). Boîte en métal et pied magnétique. 3 pièces bande de mesure avec détecteur MS100/1 (longueur selon machine 15-50cm), précision d'indication 0,005mm, protection en acier inoxydable, autocollant. Sans entretien et robuste. - Menu facile à regarder d'un seul coup d'oeil.

N° de cde	N° orig.	Pour modèle	Longueur	Prix €
713383902	3383902	BF20(L)vario, D180, D210, D240, D250, D280	1100	919,00
713383904	713383904	D320, 330, 360	1400	799,00
719000420	9000420	Installation MPA3		639,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Optimum. Pièces séparées MPA3.

N° de cde	N° orig.	Prévu pour	Prix €
713383920	3383920	Affichage MPA3	489,00
713383931	3383931	Détecteur MS100/1	90,00
713383941	3383941	bande magn. MB100	1,00
713383998	3383998	Boîte MPA3	17,00
713383999	3383999	Adaptateur 24 V	13,00

Optimum. DPA2000. Afficheur digitale de positions sur 3 axes. Conçu à la fois pour les fraiseuses (X-Y-Z), et également pour les tours (X, Z, Zo). En cas de coupure de courant, les données sont sauvegardées par un Read Only Memory. Les mouvements du chariot supérieur et du banc sont affichés séparément. Résolution 0,01 / 0,005 mmo. Préréglage de coordonnées.

Input des paramètres. Mode de mesure incrémental. Installation et utilisation simples. Microprocesseur haute capacité. Protection du clavier. Sans montage. A utiliser en combinaison avec des règles de mesure 713384108 jusque 713384300

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

N° de cde	713384001
N° orig.	3384001
Prix €	339,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



Optimum. DPA2000S. Afficheur digitale de positions sur 3 axes avec constante de coupe. Pour mesurer précisément les courses et positionner à la machine et mises en marche. Interchangeables pour fraiseuse et tour, choix libre. Signal d'entrée. La solution idéale pour l'usage des règles en verre et le système avec bande magnétique. Bande magnétique pour le montage sur machines, ou il n'y a pas assez de place pour les règles en verre. Détecteur livré de série pour mesurer la régime. Haute précision. Diminution claire des temps de travail. Forte diminution des fautes. Facile à travailler. Panneau de commande bien ordonné. Protection sur le panneau de commande. Fermé contre éclaboussure. Boîte en aluminium d'une haute qualité. Détecteur avec contrôleur LED intégré (pour contrôle de fonctionnement)

N° de cde		713384010
N° orig.		3384010
Prix	€	519,00

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY



3383941



3383932



3383926

Optimum. Pièces séparées DPA2000S.

N° de cde	N° orig.	Prévu pour	Prix €
713383941	3383941	bande magn. MB100	1,00
713383932	3383932	senseur magnétique	179,00
713383926	3383926	disque de régime pour D320-D360	15,00
713383927	3383927	disque de régime pour D420-D560	19,00




Quantum. Système de mesure par règle de verre très haute précision. Guidage sur micro roulements assurant une haute résolution connecté avec un pied de montage par un raccordement. Une protection en caoutchouc contre la projection de liquide et de la poussière et éclaboussure. Un flexible en acier protège le câble sur 3 mètres. Adapté pour DPA2000/DPA2000S. Sans montage.

N° de cde	N° orig.	Description	Prix €
719000410	9000410	Montage par règle	290,00
713384108	3384108	ML 80 MM	209,00
713384110	3384110	ML 100 MM	212,00
713384112	3384112	ML 120 MM	212,00
713384117	3384117	ML 170 MM	213,00
713384122	3384122	ML 220 MM	225,00
713384127	3384127	ML 270 MM	236,00
713384132	3384132	ML 320 MM	242,00
713384137	3384137	ML 370 MM	248,00
713384142	3384142	ML 420 MM	253,00
713384147	3384147	ML 470 MM	259,00
713384152	3384152	ML 520 MM	271,00
713384157	3384157	ML 570 MM	276,00
713384162	3384162	ML 620 MM	282,00
713384167	3384167	ML 670 MM	288,00
713384172	3384172	ML 720 MM	294,00
713384177	3384177	ML 770 MM	299,00
713384182	3384182	ML 820 MM	305,00
713384187	3384187	ML 870 MM	311,00
713384192	3384192	ML 920 MM	322,00
713384197	3384197	ML 970 MM	334,00
713384202	3384202	ML 1020 MM	345,00
713384225	3384225	ML 1250 MM	857,00
713384240	3384240	ML 1400 MM	665,00
713384252	3384252	ML 1520 MM	713,00
713384267	3384267	ML 1670 MM	748,00
713384294	3384294	ML 1940 MM	790,00
713384295	3384295	ML 2110 MM	978,00
713384300	3384300	ML 3000 MM	1.599,00