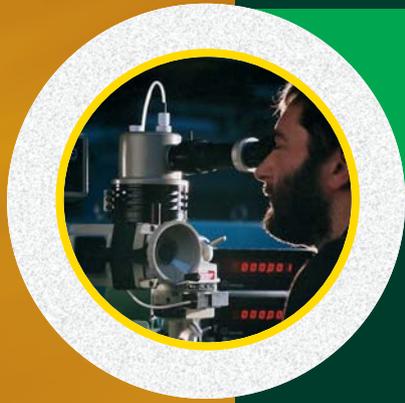


machines-outils



Rectifieuse plane

P 400



IPEMEC

Rectifieuses planes

*de précision
pour la rectification
de surfaces planes et de profils*



Conçue sur une base mécanique éprouvée, cette machine est particulièrement adaptée pour la rectification précise de profils en série moyenne. La robustesse de sa construction et la douceur de ses déplacements permettent d'obtenir un fini de surface de qualité, une très bonne précision de dimension et de forme. Résultant d'une expérience acquise depuis de nombreuses années, sa simplicité d'utilisation et son ergonomie en font une machine agréable à utiliser.



GÉNÉRALITÉS

■ Machine déclinée suivant 3 modèles :

PM 400 : - déplacement vertical à commande manuelle et rapide, motorisé.
- déplacement longitudinal et transversal manuel avec blocage positif.

PLH 400 : machine identique au modèle PM 400, avec en plus :
- déplacement longitudinal automatique à vitesse variable réglable en continu.

PLTH 400 : machine identique au modèle PLH 400, avec en plus :
- déplacement transversal automatique par moteur à vitesse variable.

■ Sécurités interdisant, lors du blocage des déplacements, la mise en marche automatique ainsi que la rotation des volants.

■ Dispositif de remise à zéro des tambours vertical et transversal avec avance micrométrique.

■ Vis à billes de précision pour assurer le déplacement transversal.

■ Cames d'inversion masquées, seuls les boutons de réglage sont apparents.

■ Descente automatique et arrêt à la cote (option pour PLH et PLTH 400).

■ Groupe hydraulique à basse pression silencieux, qui assure le mouvement longitudinal automatique ainsi que la lubrification des glissières et des différents organes pour les modèles PLH et PLTH 400.

■ Graissage centralisé automatique pour le modèle PM 400.

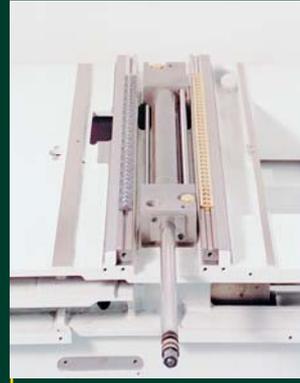
■ Machine conforme aux normes CE en vigueur.



Bâti et chariot transversal



Glissières transversales



Rail de guidage



Colonne du déplacement vertical

Structure

■ Toutes les pièces de fonderie importantes sont soigneusement stabilisées, nervurées et conçues pour viser une précision absolue, indispensable dans le domaine de la rectification.

■ Les trois modèles ont une conception générale identique. Ils se composent d'un bâti en fonte supportant le chariot transversal, qui lui-même supporte la table longitudinale.

■ Le chariot transversal se déplace sur des glissières rapportées en fonte spéciale.

■ La table longitudinale se déplace sur des rails de guidage avec galets croisés et à plat en acier trempé qui sont efficacement protégés par des tapis avec enrouleur. Son entraînement est assuré par une courroie crantée inextensible.

■ Le déplacement vertical de la tête porte-meule est assuré par une colonne rectangulaire de grande rigidité, avec glissière en queue d'aronde enfermée dans un soufflet. Un rattrapage du jeu par lardon conique est prévu. Le montant vertical sur lequel coulisse la colonne porte-meule est encastré dans la partie arrière du bâti.

La broche porte-meule entièrement rectifiée, est montée sur des roulements de précision précontraints sans jeu. Le cône du nez porte-meule est trempé.

Fonctionnement

■ **Le déplacement longitudinal** manuel est commandé par un volant débrayable automatiquement lors de la mise en marche du déplacement automatique.

Le blocage positif de ce déplacement est assuré par le levier situé à droite du volant de manœuvre ; il interdit, lors du blocage, la mise en marche automatique de la table.

Sur les modèles avec déplacement longitudinal automatique, un dispositif permet le dégagement de la table aux extrémités droite ou gauche, sans dérèglement de la vitesse et de la course.

■ **Le déplacement transversal** manuel est assuré par une vis à billes.

Le volant manuel est équipé d'un tambour gradué (0,01 mm par graduation) avec dispositif de remise à zéro.

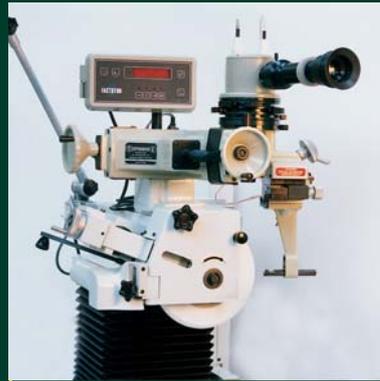
Une avance fine par bouton de manœuvre débrayable est incorporée au volant de déplacement. Un dispositif intégré au volant permet également d'immobiliser ce dernier dans n'importe quelle position.

Le blocage du chariot transversal est obtenu par la simple manœuvre d'un levier situé à droite du bâti et dans ce cas, une sécurité électrique interdit la mise en service du déplacement automatique.





Pupitre de commande avec plongée cyclée et visualisations numériques au micron



Dispositif "OPTIDRESS"



Dispositif d'arrosage avec bac à décantation

■ **Le déplacement vertical** est commandé soit manuellement à l'aide d'un volant équipé d'une avance fine micrométrique, soit automatiquement par appui sur des boutons poussoirs.

Le volant manuel est équipé d'un tambour gradué (0,005 mm par graduation) avec dispositif de remise à zéro.

Options

■ Dispositif de plongée automatique

Dans sa version plongée cyclée, l'axe vertical est doté d'un moteur brushless permettant une descente automatique commandée à chaque inversion du déplacement longitudinal (rainurage) ou du déplacement transversal (surfaçage).

Le volant manuel vertical est alors remplacé par une manivelle électronique accompagnée d'un commutateur permettant d'obtenir un déplacement de l'axe de 1 ou 10 microns par incrément de manivelle.

Une visualisation numérique au micron gère automatiquement le passage du cycle d'ébauche au cycle de finition ainsi que l'arrêt à la cote.

Les prises de passes ébauche et finition sont réglables en continu durant le cycle à l'aide de deux potentiomètres (jusqu'à 30 μ en ébauche et de 1 à 6 μ en finition).

Le cycle terminé, il est possible de paramétrer jusqu'à six balayages à vide (étincelage) avant d'effectuer un dégagement de la table longitudinale à droite et une remontée de la meule à sa position d'origine.

■ Dispositif de profilage de meule "OPTIDRESS"

Ce dispositif ne nécessite pas de gabarit pour le profilage de la meule.

L'appareil est monté à demeure sur la tête porte-meule.

Avec un seul réglage, on peut effectuer un déplacement radial et deux déplacements rectilignes tangentiels. Une troisième butée permet un dressage rectiligne supplémentaire. Le réglage du rayon, des angles et des déplacements sera contrôlé par un affichage digital afin de réaliser des profils très complexes sans défaut de raccordement d'une largeur de 25 mm maximum.



Volant de commande manuelle verticale



Appareil à équilibrer les meules



Équipements standards

- Déplacement rapide motorisé du déplacement vertical.
- Graissage centralisé des glissières autonomes.
- Protection des glissières longitudinales par tapis enrouleurs.
- Dégagement de la table à gauche et à droite du déplacement longitudinal sur machines types PLH et PLTH 400.
- Dispositif de sécurité entre les mouvements : rapides, automatiques et manuels.
- Blocage mécanique des déplacements transversal et longitudinal.
- Ensemble meule vitrifiée montée sur moyeu porte-meule avec masselottes d'équilibrage et extracteur incorporé.
- Ensemble de cales et vérins de mise à niveau.
- Eclairage.
- Trousse d'outillage.
- Notice de mise en service et d'entretien.
- Procès-verbal de contrôle.

Options complémentaires

- Dispositif de variation de vitesse de meule :
 - simple : réglable en continu de 1000 à 3000 tr/mn ou
 - automatique : réglable en continu de 10 à 30 m/s avec une lecture directe et un maintien de la vitesse périphérique constante malgré l'usure de la meule. Un appareil à diamanter sur tête est inclus dans la version automatique.
- Dispositif de plongée automatique cyclé (sauf modèle PM400) qui agit à chaque inversion du déplacement longitudinal ou transversal.

Équipements complémentaires

- Plateaux magnétiques à aimants permanents standards, sinus simple / double ou électropermanent.
- Groupe d'arrosage avec bac à décantation, séparateur magnétique ou filtre papier.
- Aspirateur de poussières.
- Appareil à diamanter sur tête.
- Appareil OPTIDRESS à profiler les meules, adaptable directement sur la tête porte-broche.
- Appareil à équilibrer les meules.
- Mandrin d'équilibrage.
- Étau de précision 2 axes.
- Visualisation numérique au micron des déplacements transversal et / ou vertical.
- Diamant sur plot support.
- Butée micrométrique droite et / ou gauche sur le mouvement longitudinal.
- Plateau démagnétiseur.

Caractéristiques

Capacités

Course longitudinale	420 mm
Course transversale	200 mm
Course verticale	385 mm
Distance entre dessus de table et axe de broche	475 mm
Meule standard	Ø 200 X 32 mm - larg. 20 mm

Table

Surface utile de table	380 x 155 mm
Nombre de rainures en Té	1
Largeur de rainure en Té	10 mm

Déplacements

Vitesse du déplacement automatique de table.....	jusqu'à 25 m/min
--------------------------------------------------	------------------

Déplacement transversal

par tour de volant.....	2 mm
Une division du tambour gradué représente.....	0,01 mm

Vitesse du déplacement

automatique transversal.....	jusqu'à 350 mm/min
------------------------------	--------------------

Déplacement vertical

par tour de volant.....	0,5 mm
Une division du tambour gradué représente.....	0,005 mm

Vitesse du déplacement rapide

motorisé.....	230 mm/min
.....	ou en version cyclée 500 mm/min

Broche porte-meule

Vitesse de rotation

de la meule.....	2.860 tr/min
------------------	--------------

Variation de vitesse *simple* : de 1000 à 3000 tr/min

ou *automatique* : de 1000 à 5000 tr/min

Puissance du moteur standard	2,2 kW
------------------------------------	--------

Groupe hydraulique

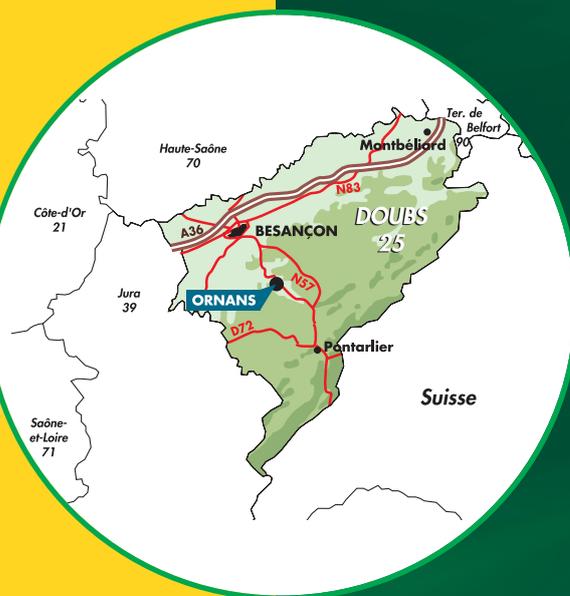
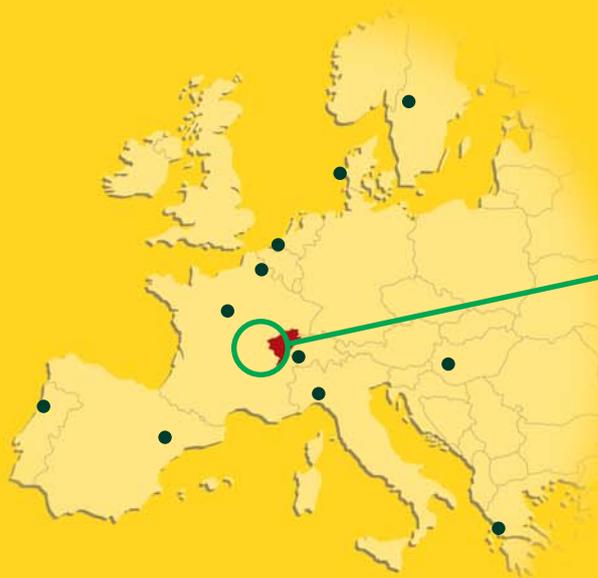
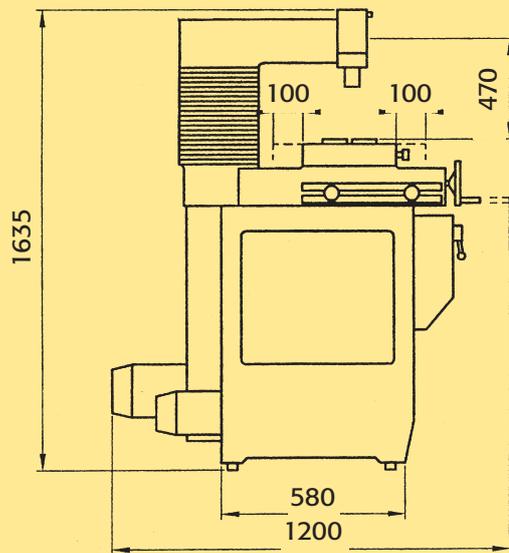
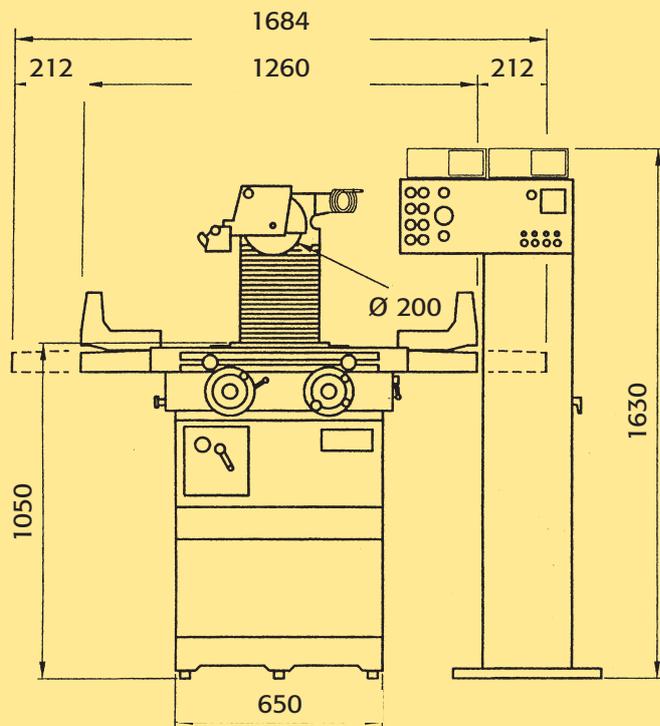
Capacité du réservoir	45 litres
Pression	12 bars
Puissance du moteur	0,37 kW

Encombrement et poids

Encombrement maxi

en marche	L 1.684 mm
.....	P 1.200 mm
.....	H 1.635 mm

PM 400	720 kg
PLH 400	800 kg
PLTH 400	890 kg



LIPEMEC
machines-outils

13 rue des Contrevaux
25290 ORNANS - FRANCE
Tél. + 33 (0) 3 81 62 40 10
Fax + 33 (0) 3 81 57 19 49

E-mail : lipemec@wanadoo.fr
Internet : www.lipemec.com



5.000 références
50 ans d'expérience