

MACHINES IMSA: GUIDE DE RÉFÉRENCE



Spécialiste du Forage Profond



80% énergie
auto-produite

MACHINES DE FORAGE PROFOND POUR MOULES ET BLOCS FORES



courtesy Exacta Stampi

Des nombreuses innovations ont été développées par IMSA dans le secteur de la machine de forage profond pour les moules et les blocs, et c'est pour cette application que la plupart des machines IMSA ont été construites. Une foreuse de trous profonds qui offre des performances de pointe apportera des bénéfices immédiats et aura une longue durée de vie en atelier: c'est en suivant cette logique que IMSA améliore constamment ses machines.

Notre Entreprise

Créée en 1988 et située à Barzago, dans la région de Lecco en Italie du nord, IMSA initialement fabriquait en sous-traitance des machines spéciales et équipements pour la mécanique. Nous nous sommes progressivement spécialisés dans la fabrication de machines de forage profond, jusqu'à devenir un des principaux constructeurs de ce type de machines. Plus de 550 foreuses IMSA sont en service dans toute l'Europe, au Canada, Etats Unis, Mexico, Brésil,... dans entreprises actives dans l'industrie de production mécanique, usinages en sous-traitance, aérospatial, constructeurs de moules pour secteurs divers, entre lesquels automobile, alimentaire/packaging, médicale et autres.

Les machines IMSA sont réalisées sur commande. Nos modèles de base sont adaptables aux besoins des clients grâce à une série d'options. Nous disposons d'offres High-Tech complètes permettant de répondre à la majorité des besoins des clients.

MACHINES POUR LE FORAGE DANS L'AXE DE PIÈCES CYLINDRIQUES



IMSA offre depuis 2000 une gamme complète de machines pour le forage dans l'axe de pièces cylindriques ayant des applications dans les secteurs automobile, les transmissions mécaniques, le secteur médicale.

Des solutions individuelles peuvent aussi être réalisées pour applications spéciales de forage profond.

MACHINES POUR LE FORAGE DANS L'AXE DE PIÈCES CYLINDRIQUES

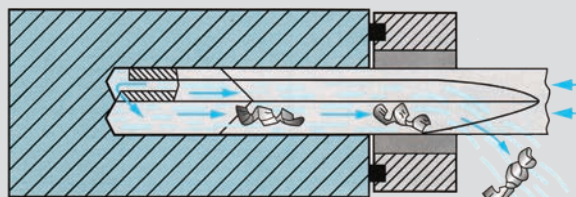
Les foreuses IMSA pour le forage dans l'axe : des machines "sur mesure"

Les machines pour pièces cylindriques IMSA MFT sont conçues pour le forage de pièces telles que les : arbres de transmission, arbres à cames, injecteurs, tubes de vérins, valves, guides des valves, etc. En bref, toutes les pièces nécessitant un trou à leur axe de rotation. Il est possible de personnaliser les foreuses des séries "MFT" et "MFTB" pour leur profondeur de perçage, le diamètre et le nombre de broches. Ceci permet de répondre aux besoins des productions spéciales ou de la fabrication de grande série. Nous proposons des systèmes automatiques de chargement des pièces pour compléter l'installation.

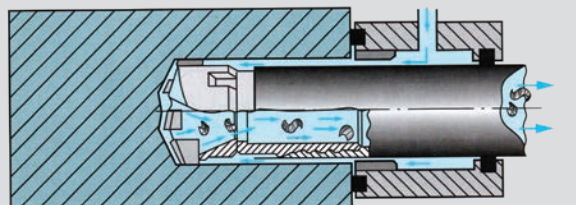
Deux méthodes de forage

Les foreuses IMSA pour pièces cylindriques utilisent deux méthodes de forage différents, selon les diamètres:

- forage profond par outils "foret 3/4" pour notre série MFT
- forage profond par méthode "BTA/STS" pour notre série MFTB



Forage par foret 3/4



Forage par outil BTA

En savoir plus : <https://www.imsaitaly.com/fr/articles/le-forage-profond>

Monobroche

Foret 3/4



MFT 750 /6 CR

Diamètres de forage mini-maxi	1,5 - 6 mm
Profondeur de forage maxi (Ø 1,5 - 3 mm)	environ 120 mm
Profondeur de forage maxi (Ø 3 - 6 mm)	750 mm
Contre-rotation de la pièce	150 t/min
Blocage pièce	pneum./opt.CNC
Broche de forage	5,8 kW - 15.000 t/min
Pression d'arrosage maxi	180 bar

Monobroche

Foret 3/4



MFT 750 /12 CR

Diamètres de forage mini-maxi	3 - 12 mm
Profondeur de forage maxi (160xØ)	750 mm
Contre-rotation de la pièce	150 t/min
Blocage pièce	pneum./opt.CNC
Broche de forage	9 kW - 7.500 t/min
Pression d'arrosage maxi	120 bar

Monobroche

Foret 3/4



MFT 1000 EVO

Diamètres de forage mini-maxi	4 - 25 mm
Option : optimisation pour petits diamètres	3 - 20 mm
Option : optimisation pour gros diamètres	6 - 32 mm
Profondeur de forage maxi (160xØ)	1.000 mm
Contre-rotation de la pièce	150 t/min
Blocage pièce	a CNC
Broche de forage	9 kW - 6.000 t/min
Pression d'arrosage maxi	80 bar

Monobroche

Foret 3/4



MFT 500 CR • MFT 1000 CR MFT 1500 CR

Diamètres de forage mini-maxi	(opt. 4) 6 - 25 mm
Profondeur de forage maxi (svt. modèle)	500 / 1.000 / 1.500 mm
Contre-rotation de la pièce	150 t/min
Blocage pièce	pneum./opt.CNC
Broche de forage	7,5 kW - 6.000 t/min
Pression d'arrosage maxi	(opt. 120) 80 bar

Bi-broche

Foret 3/4



MFT 750 /2T CR MFT 1500 /2T CR

Diamètres de forage mini-maxi	6 - 24 mm
Profondeur de forage maxi (svt. modèle)	750 / 1.500 mm
Contre-rotation de la pièce	150 t/min
Blocage pièce	a CNC
Broche de forage	12,0 kW - 4.000 t/min
Têtes de forage	2 têtes sur une unité
Pression d'arrosage maxi	80 bar

Bi-broche

Foret 3/4



MFT 1000 /2Ti CR MFT 1500 /2Ti CR

Diamètres de forage mini-maxi	(opt. 4) 6 - 25 mm
Profondeur de forage (svt. modèle)	1.000 / 1.500 mm
Contre-rotation de la pièce	150 t/min
Blocage pièce	pneum./opt.CNC
Broches de forage 2x	7,0 kW - 6.000 t/min
Têtes de forage	2, indépendantes
Pression d'arrosage maxi	(opt. 120) 80 bar



Monobroche
Foret 3/4

MFT 1000 /32 CR MFT 1500 /32 CR

Diamètres de forage mini-maxi	6 - 32 mm
Profondeur de forage (svt. modèle)	1.000 / 1.500 mm
Contre-rotation de la pièce	150 t/min
Blocage pièce	à Cnc
Broche de forage	9,0 kW - 6.000 t/min
Pression d'arrosage maxi	(opt. 120) 80 bar



Monobroche
Foret 3/4

MFT 1000 /43 CR MFT 1500 /43 CR

Diamètres de forage mini-maxi	8 - 43 mm
Profondeur de forage (svt. modèle)	1.000 / 1.500 mm
Contre-rotation de la pièce	80 t/min
Blocage pièce	hydraulique
Broche de forage	17,0 kW - 4.200 t/min
Pression d'arrosage maxi	100 bar



Monobroche
BTA-STS

MFTB 1000 /51 CR MFTB 1500 /51 CR MFTB 2000 /51 CR

Diamètres de forage mini-maxi, dans le plein	18 - 51 mm
Diamètre de forage maxi en réalésage	65 mm
Profondeur de forage (svt. modèle)	1.000 / 1.500 / 2.000 mm
Contre-rotation de la pièce	80 t/min
Blocage pièce	hydraulique
Broche de forage	17,0 kW - 2.000 t/min



Monobroche
Foret 3/4
BTA-STS

MFTB 1000 /51 CR GDK MFTB 1500 /51 CR GDK MFTB 2000 /51 CR GDK

Diamètres de forage mini-maxi par foret 3/4	8 - 24 mm
Diamètres de forage mini-maxi par outil BTA-STS	18 - 51 mm
Diamètre de forage maxi en réalésage	65 mm
Profondeur de forage (svt. modèle)	1.000 / 1.500 / 2.000 mm
Contre-rotation de la pièce	80 t/min
Blocage pièce	hydraulique
Broche de forage	22,0 kW - 3.500 t/min



Monobroche
BTA-STS

MFTB 1000 /76 CR MFTB 2000 /76 CR MFTB 3000 /76 CR

Diamètres de forage mini-maxi	20 - 76 mm
Diamètre de forage maxi en réalésage	85 mm
Profondeur de forage (svt. modèle)	1.000 / 2.000 / 3.000 mm
Contre-rotation de la pièce	80 t/min
Blocage pièce	à CNC
Broche de forage	38,0 kW - 1.500 t/min



Monobroche
BTA-STS

MFTB 1000 /110 MFTB 2000 /110

Diamètres de forage mini-maxi	20 - 110 mm
Diamètre de forage maxi en réalésage (option)	135 mm
Profondeur de forage (svt. modèle)	1.000 / 2.000 mm
Contre-rotation de la pièce	no
Blocage pièce	hydro-mécanique
Broche de forage	51,0 kW - 1.500 t/min

Le système IMSA GDK

Dans la gamme des diamètres intermédiaires entre le forage par foret 3/4 et par outil BTA, nous proposons une solution flexible (système IMSA « GDK ») avec double setup, qui permet d'exploiter les deux types d'outils.



Monobroche
BTA-STS

MFTB 3300 /110 EVO

Diamètres de forage mini-maxi	30 - 110 mm
Profondeur de forage	3.300 mm
Contre-rotation de la pièce	0...400 t/min
Blocage pièce	a CNC
Broche de forage	54,0 kW - 1.400 t/min

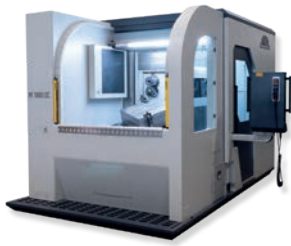


Monobroche
BTA-STS

MFTB 2000 /200

Diamètres de forage mini-maxi	50 - 200 mm
Profondeur de forage	2.000 mm
Contre-rotation de la pièce	no
Blocage pièce	hydro-mécanique
Broche de forage	71,0 kW - 1.250 t/min

MACHINES DE FORAGE PROFOND POUR MOULES ET BLOCS FORÉS



MF1000/2C

NOUVEAUTÉ

Machine de forage profond et fraisage pour moules et pièces mécaniques jusqu'à 2 ou 4 tonnes, avec table rotative ou rotative/inclinable

Version de la machine avec table Rotative, dim.	800x900mm
charge	4.000 kg
Ø pièce en rotation dans la structure machine	1.650 mm
Axe horizontal X (colonne gantry)	1.100 mm
Version machine avec table Rotative/Inclinable, dim.	800x800mm
charge	2.000 kg
inclinaison	+25°...20°
Ø pièce en rotation dans la structure machine	1.300 mm
Axe horizontal X (colonne gantry)	1.000 mm
Axe vertical Y	500 mm
Profondeur de forage maxi, en cycle unique	1.000 mm
Diamètres de forage optimaux	4-25 mm
Broche de forage profond	11 kW (S1) - 6.000 t/min
Broche de fraisage ISO40	13 kW (S1) - 6.000 t/min

L'unité accueille deux broches séparées pour forage profond et fraisage. L'utilisation de la broche de fraisage ne requiert aucun démontage du groupe de forage. La commutation forage/fraisage et vice-versa advient en 8 secondes, automatiquement par fonction M.

Changeur d'outils ISO40 en option.



MF800C

Machine de forage profond à 3-4 axes pour blocs et particuliers mécaniques

Axe horizontal X (colonne gantry)	800 mm
Axe vertical Y	500 mm
Profondeur de forage maxi, en cycle unique	800 mm
Ø pièce en rotation dans la structure machine	1.100 mm
Table fixe 800 x 800 mm	charge 4.000 kg
Table rotative 600 x 600 mm	charge 2.000 kg
Diamètres de forage optimaux	4 - 18 mm
Broche de forage profond	7 kW (S1) - 6.000 t/min

Possibilité de fraisage:

"Kit" de taraudage et de fraisage léger, à monter dans l'unité, attachement ER32.



MF1000/2F

Machine de forage profond et fraisage pour moules et dimensions moyennes, avec table rotative ou rotative/inclinable

Axe horizontal X (colonne gantry)	1.400 mm
Axe vertical Y	700 mm
Profondeur de forage maxi, en cycle unique	1.000 mm
Ø pièce en rotation dans la structure machine	1.600 mm
Table rotative 800 x 1.000 mm	charge 4.000 kg
Table rotative 1.000 x 1.200 mm	charge 6.500 kg
Tale rotative/inclinable 1.000 x 1.000 mm	inclinaison charge 5.000 kg
Diamètres de forage optimaux	4 - 25 (32) mm
Broche de forage profond	11 kW (S1) - 6.000 t/min
Broche de fraisage ISO40	13 kW (S1) - 6.000 t/min

L'unité accueille deux broches séparées pour forage profond et fraisage. L'utilisation de la broche de fraisage ne requiert aucun démontage du groupe de forage. La commutation forage/fraisage et vice-versa advient en 8 secondes, automatiquement par fonction M.

Changeur d'outils ISO40 de différentes capacités en option.



MF1250/2FL

Machine de forage profond et fraisage pour moules et dimensions moyennes, avec table rotative/inclinable

Axe horizontal X (colonne gantry)	1.700 mm
Axe vertical Y	800 mm
Profondeur de forage maxi, en cycle unique	1.250 mm
Ø pièce en rotation dans la structure machine	1.900 mm
Table rotative/inclinable 1.000 x 1.000 mm	inclinaison charge 6.000 kg
Diamètres de forage optimaux	4 - 25 (32) mm
Broche de forage profond	11 kW (S1) - 6.000 t/min
Broche de fraisage ISO40	13 kW (S1) - 6.000 t/min

L'unité accueille deux broches séparées pour forage profond et fraisage. L'utilisation de la broche de fraisage ne requiert aucun démontage du groupe de forage. La commutation forage/fraisage et vice-versa advient en 8 secondes, automatiquement par fonction M.

Changeur d'outils ISO40 de différentes capacités en option.



Colonne Gantry

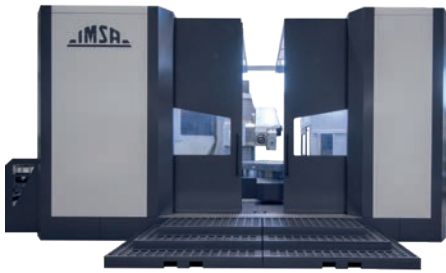
Plusieurs machines IMSA pour moules et blocs forés ont une structure à colonne Gantry (en portique) verticale: c'est-à-dire que la colonne a un double système de guidage et d'entraînement en partie haute aussi bien que basse. La rigidité de cette solution technique est 16 fois supérieure par rapport à une structure équivalente où la colonne est soutenue seulement par le bas.

En savoir plus: <https://www.imsaitaly.com/fr/articles/gantry>

- Pour regarder les vidéos des machines IMSA
- Pour télécharger les brochures techniques

WWW.IMSAITALY.COM





MF1600 S2

NOUVEAUTÉ

Machine de fraisage et forage profond avec structure en « T », avec unité d'usinage inclinable, pour moules jusqu'à 30 tonnes

Axe horizontal X (translation de table)	3.000 mm
Axe vertical Y	1.600 mm
Profondeur de forage maxi, en cycle unique	1.600 mm
Ø pièce en rotation dans la structure machine	3.600 mm
Table rotative 1.600 x 1.800 mm	charge 30.000 kg
Inclinaison de l'unité d'usinage	+25°...-20°
Diamètres de forage optimaux	5 - 50 mm
Broche de forage profond	15 kW (S1) - 4.200 t/min
Broche de fraisage ISO50	35 kW (S1) - 6.000 t/min

Deux unités d'usinage séparées sont situées sur le même berceau, pour exécuter les fraisages et le forage profond par foret 3/4, commutation automatique. Electrobroche ISO50 334 Nm (S1). Refroidissement par liquide.

Changeur d'outils ISO50 de différentes capacités en option.



MF1350 EVO

Centre de forage profond et fraisage de la Série Evo, avec unité inclinable, pour moules jusqu'à 12 tonnes

Axe horizontal X (colonne gantry)	1.900 mm
Axe vertical Y	1.250 mm
Profondeur de forage maxi, en cycle unique	1.350 mm
Ø pièce en rotation dans la structure machine	2.600 mm
Table rotative 1.200 x 1.500 mm	charge 12.000 kg
Inclinaison de l'unité d'usinage	+20°...-20°
Diamètres de forage optimaux	5 - 40 mm
Broche de forage profond	11 kW (S1) - 4.200 t/min
Version de la machine avec broche de fraisage ISO40	Couple 18 kW (S1) - 6.000 t/min 115 Nm
Version de la machine avec broche de fraisage ISO50	Couple 29 kW (S1) - 6.000 t/min 200 Nm

L'unité accueille deux broches séparées pour forage profond et fraisage. L'utilisation de la broche de fraisage ne requiert aucun démontage du groupe de forage. La commutation forage/fraisage et vice-versa advient en 8 secondes, automatiquement par fonction M. Les broches sont refroidies par liquide. La broche de fraisage a une course indépendante de 400 mm.

Changeur d'outils ISO40 / ISO50 de différentes capacités en option.

Série Evo

Notre équipe technique a fait évoluer la conception de notre précédente série BB sortie pour la première fois en 2000. Notre série EVO a été développée pour combiner des performances de fraisage améliorées avec des capacités de forage consolidées.

Ces machines de forage profond de la série EVO ont une structure à colonne à portique vertical, comme la série BB précédente. Cependant, elles sont désormais toutes équipées de systèmes de mesure inductifs et de transmissions optimisées. Cela rend donc les foreuses EVO plus précises et plus rapides.

De plus, pour garantir des performances constantes, tous les moteurs de broche sont refroidis par liquide au lieu d'être refroidis par air.



MF1300/4P EVO

"AUTOMATISER LE FORAGE PROFOND AU MAXIMUM" Centre de forage profond et fraisage de la Série EVO équipé de changeur automatique IMSA pour 4 groupes de forage profond

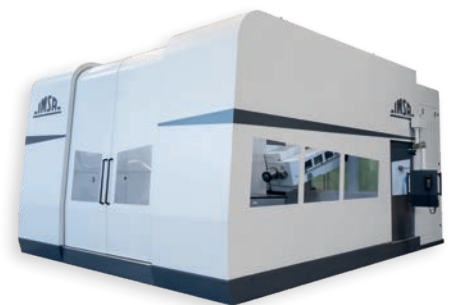
Axe horizontal X (montante gantry)	2.010 mm
Axe vertical Y	1.500 mm
Profondeur de forage maxi, en cycle unique	1.300 mm
Ø pièce en rotation dans la structure machine	2.750 mm
Table rotative/inclinable 1.200 x 1.500 mm	charge 12.000 kg
Translation de table vers l'unité d'usinage	500 mm
Inclinaison de l'unité d'usinage	+20°...-20°
Diamètres de forage optimaux	5 - 40 mm
Broche de forage profond	11 kW (S1) - 4.200 t/min

Le Changeur de Foret IMSA permet le remplacement automatique du groupe de forage profond sans intervention de l'opérateur.

Broche de fraisage ISO50	29 kW (S1) - 6.000 t/min
--------------------------	--------------------------

L'unité accueille deux broches séparées pour forage profond et fraisage. L'utilisation de la broche de fraisage ne requiert aucun démontage du groupe de forage. La commutation forage/fraisage et vice-versa advient en 8 secondes, automatiquement par fonction M. Les broches sont refroidies par liquide. L'électrobroche de fraisage, 200 Nm, a une course indépendante de 450 mm.

Changeur d'outils ISO50 de différentes capacités en option.



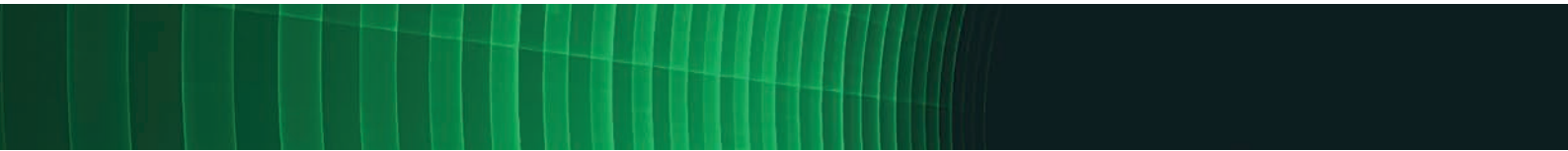
MF1750 EVO

Centre de forage profond et fraisage Série Evo, avec unité d'usinage inclinable, pour moules jusqu'à 20...40 tonnes

Axe horizontal X (colonne gantry)	2.950 mm
Axe vertical Y	1.500 mm
Profondeur de forage maxi, en cycle unique	1.750 mm
Ø pièce en rotation dans la structure machine	4.300 mm
Table rotative à translation 1.600x1.800 mm	charge 30.000 kg
Table rotative à translation 2.000x2.000 mm	charge 40.000 kg
Table rotative à translation 2.000x2.500 mm	charge 40.000 kg
Table rotative à translation 2.200x2.200 mm	charge 45.000 kg
Translation de la table vers l'unité d'usinage	1.000 mm
Inclinaison de l'unité d'usinage	+20°...-20°
Diamètres de forage optimaux	5 - 50 mm
Broche de forage profond	15 kW (S1) - 4.200 t/min
Broche de fraisage ISO50	45 kW (S1) - 4.500 t/min

L'unité accueille deux broches séparées pour forage profond et fraisage. L'utilisation de la broche de fraisage ne requiert aucun démontage du groupe de forage. La commutation forage/fraisage et vice-versa advient en 8 secondes, automatiquement par fonction M. Les broches sont refroidies par liquide. L'électrobroche de fraisage, 430 Nm, a une course indépendante de 500 mm.

Changeur d'outils ISO50 de différentes capacités en option.



Spécialiste du Forage Profond

I.M.S.A. srl - Via Don G. dell'Acqua, 2/D - 23890 Barzago (Lc) - Italy
Tel. +39 031.860444 - info@imsaitaly.com - www.imsaitaly.com

