



## IFB | INTEGRATED FLYING BRIDGE



## IFB | Integrated Flying Bridge

Avec plus de 2 000 machines installées dans le monde, le modèle IFB est devenu le système de découpe au jet d'eau le plus populaire dans l'industrie. Sa conception compact – la commande par ordinateur, la pompe ultra haute pression et tous les composants de découpe sont intégrés dans la machine pour une empreinte au sol minimale – facilite les opérations de chargement et déchargement grâce à l'accessibilité sur trois côtés pour une utilisation optimum.

### Précision et productivité

Que ce soit pour la pierre, le verre, le métal et les composites ou les matériaux tendres tels que les joints, le caoutchouc ou le cuir – les utilisateurs Flow apprécient la polyvalence et la robustesse de cette machine. La rigidité du cantilever et la précision du système d'entraînement par vis à billes conçus spécialement pour ce modèle IFB, garantissent des performances et une qualité de découpe maximales.

Cette machine-outil de précision peut être équipée des technologies HyperPressure, Dynamic Waterjet® ou d'une deuxième tête de découpe conventionnelle, faisant du modèle IFB une véritable machine jet d'eau à tout faire ! Les options classiques de Flow telles que le système d'évacuation des boues, le suiveur de profil ou le système d'assistance au perçage rendent le modèle IFB encore plus polyvalent.



- = standard
- o = au choix
- + = option
- = non disponible

Sous réserve de modifications.

Configurations	IFB Dynamic Waterjet	IFB conventionnel	IFB-ST Dynamic Waterjet*	IFB-ST conventionnel*
Axe Z	par servo-moteur	motorisé	par servo-moteur	motorisé
Course de l'axe Z	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Système de commande sous Windows	FlowMaster	FlowMaster	FlowMaster	FlowMaster
Poste de commande mobile	•	•	•	•
Nombre de têtes de découpe PASER ECL Plus	max. 1	max. 2	max. 1	max. 1
Profil horizontal pour recevoir 2 têtes de découpes	-	+	-	-
Nombre de têtes de découpe PASER Mach4 (utilisée avec le système HyperPressure)	max. 1	max. 1	-	-
Kit de conversion eau pure pour tête PASER	+	+	+	+
Système d'assistance au perçage UltraPierce	+	+	+	+
Capteur de hauteur	•	•	•	•
Suiveur de profil Dynamic Contour Follower	+	+	-	-
Système anti-collision (s'utilise uniquement avec le Dynamic Contour Follower)	+	+	-	-
Pompe à multiplicateur (HyperPressure) HyperJet S ou HyperJet D	o	o	-	-
Pompe à multiplicateur (4 150 bar) 50iS-60 ou 100iD-60	o	o	-	-
Pompe à entraînement direct HyPlex 30 ou HyPlex 50	o	o	•	•
Système de refroidissement (uniquement pour pompe à multiplicateur)	+	+	-	-
Bac amortisseur, acier inoxydable, avec système de contrôle de niveau d'eau	•	•	-	-
Bac amortisseur, acier inoxydable, sans le système de contrôle de niveau d'eau	-	-	+	+
Bac amortisseur, acier revêtu, sans le système de contrôle de niveau d'eau	-	-	•	•
Système d'évacuation des boues	+	+	-	-
Deux ou trois zones de travail (disponible pour une enveloppe de travail de 7,2 x 2 m)	+	+	-	-
Pointeur laser	+	+	+	+
Système de bridage	+	+	+	+

\* disponible uniquement avec une surface utile de 3,6 x 2 m

**Formats disponibles (zone de travail) :****Technologie Dynamic Waterjet :**

7,2 x 2 m ; 3,6 x 2 m ; 2,4 x 1,2 m  
et 1,2 x 1,2 m \*

**Technologie jet d'eau conventionnel :**

7,2 x 2 m ; 3,6 x 2 m ; 2,5 x 1,25 m  
et 1,2 x 1,2 m \*

\* Format 1,2 x 1,2 m non disponible avec  
la technologie HyperPressure

**Course de l'axe Z :**

jusqu'à 200 mm, axe motorisé

**Vitesses :**

Vitesse maximum en avance rapide 12,5 m/min

Vitesse maximum en découpe 7,6 m/min

**Précisions**

(par axe linéaire à 20°C +/- 2°C) :

Précision linéaire de positionnement :

+/- 0,08 mm

Répétabilité : +/- 0,05 mm

**Pompe haute pression :**

HyPlex (3 800 bar)

Multiplicateur (4 150 bar)

Multiplicateur HyperJet (6 000 bar)



## Avantages

- Compact, conception ergonomique pour faciliter la production
- Productivité maximale grâce aux vitesses de découpe élevées
- Pression continue de travail jusqu'à 6 000 bar grâce à la technologie HyperPressure
- Une grande précision de découpe sans dépouille dans presque tous les matériaux et toutes les épaisseurs grâce à la technologie Dynamic Waterjet
- Mise en place, une programmation et une préparation rapides
- Conception robuste
- Chargement et déchargement facilités grâce à un accès sur trois côtés
- Service Après-vente efficace et très réactif grâce à un réseau mondial de techniciens Flow spécialisés

## La technologie HyperPressure 6 000 bar

Nos pompes innovantes HyperJet permettent aux clients Flow de travailler à une pression continue de 6 000 bar. Cela représente jusqu'à 50 % d'augmentation de la vitesse de découpe et jusqu'à 30 % de réduction du coût par pièce – quelle que soit la matière et l'épaisseur!

## Dynamic Waterjet® avec Contrôle Actif de la Précision

L'IFB est disponible avec la technologie brevetée Dynamic Waterjet avec Contrôle Actif de la Précision. Cette technologie de pointe permet de compenser le retard de jet et la dépouille inhérents au jet d'eau. Même à des vitesses élevées il est possible de produire des pièces plus précises avec des angles internes sans défauts. Il est ainsi possible de produire plus, mieux et à moindre coût.



## FlowMaster® le système de commande par ordinateur intelligent

Le système de commande FlowMaster basé sous Windows est conçu pour être très intuitif et très simple d'utilisation. Tous les paramètres nécessaires à la découpe de matériaux divers et dans toutes les épaisseurs sont disponibles dans une base de données technologique. Les formats standards de dessin (.DXF, .IGES, etc.) peuvent être facilement importés et programmés en quelques minutes.

## Options

Le modèle IFB peut s'adapter aux besoins spécifiques de chaque application avec des options telles que l'assistance au perçage, le pointeur laser ou le suiveur de profil.

Des développements industriels permanents ainsi qu'une recherche intensive vous garantissent d'avoir toujours une découpe d'avance avec une machine Flow.

### Pointeur laser – facilite le positionnement et l'alignement

Le pointeur laser permet de réduire les temps de mise en place. Une croix rouge est projetée pour servir de point de référence. Au départ du cycle, la tête de découpe va se positionner automatiquement à cette position de référence.



### Assistance au perçage UltraPierce

Le système d'assistance au perçage breveté Flow UltraPierce a été conçu pour percer efficacement au jet d'eau les matériaux fragiles tels que le verre, le carrelage, la pierre ou les composites, en évitant les éclats ou le délaminage. Aucun pré-perçage mécanique n'est nécessaire.



### Suiveur de profil Dynamic Contour Follower

Le suiveur de profil électronique garantit une distance constante entre la tête de découpe et la matière, permettant ainsi de découper des matières non planes. Un système anti-collision optionnel est également disponible.



### Système d'évacuation des boues WaterVeyor

Pour une évacuation simple et efficace des boues, le bac amortisseur peut être équipé du système WaterVeyor. Les boues (abrasif usagé) sont évacuées en continu du bac amortisseur grâce à un effet « Venturi ». Les boues sont ensuite récupérées par décantation dans un collecteur prévu à cet effet et l'eau retourne dans le bac amortisseur.



### Système de refroidissement – pour des performances optimales de la pompe

L'huile hydraulique utilisée dans les pompes à multiplicateur doit être refroidie. L'utilisation d'un système de refroidissement air/eau en boucle fermée supprime quasiment toute consommation d'eau de refroidissement et garantit une température d'huile constante et adaptée pour des performances optimales.



### Système de bridage

Flow propose un système de bridage simple et efficace pour brider rapidement les matières à découper sur le bac amortisseur. Le système de bridage s'adapte à toutes les épaisseurs.

## Un système de découpe unique

Sous le nom de PASER®, Flow a développé un système de découpe au jet d'eau abrasif capable de découper pratiquement tous les matériaux durs tels que la pierre, le métal ou le verre avec une excellente qualité de surface.

### PASER ECL Plus tête de découpe

Le système PASER ECL Plus transforme l'eau sous pression en un jet supersonique. Un système de dosage délivre la quantité exacte d'abrasif nécessaire à la découpe.



### PASER Mach4 tête de découpe

La tête de découpe PASER Mach4 équipée de sa buse diamant exclusive, spécialement conçue pour la technologie HyperPressure, assure une pression de 6 000 bar pour une performance de découpe maximale. La nouvelle vanne ON/OFF Mach4 répond encore plus rapidement pour diminuer les temps de cycles et réduire les coûts.



## Pompes ultra haute pression

La pompe ultra haute pression est le cœur du système de découpe jet d'eau. Flow est le seul fabricant au monde à proposer les deux technologies de pompe à entraînement direct et à multiplicateur. En collaboration avec nos clients, nous sélectionnons le meilleur type de pompe en fonction de leurs besoins spécifiques et des applications.

### Pompes à multiplicateur

Grâce à la technologie classique par multiplicateur, une pression de 210 bar d'huile génère de l'eau jusqu'à 6 000 bar. Le multiplicateur de pression breveté Flow et son large accumulateur offrent une stabilité de pression, une qualité et une fiabilité de jet uniques.



### Modèles HyperJet S et HyperJet D

Nos pompes nouvelle génération HyperJet S et HyperJet D 6 000 bar utilisent la technologie HyperPressure et peuvent générer jusqu'à 45 % de pression en plus que les pompes à multiplicateur traditionnelles. Les pompes HyperJet établissent ainsi de nouveaux standards en terme de vitesse de découpe et d'efficacité.



### Modèles 50iS-60 et 100iD-60

Doté des pompes à multiplicateur 50iS-60 ou 100iD-60 avec une pression de travail continue de 4 150 bar, le WMC est capable de découper pratiquement n'importe quelle forme dans n'importe quel matériau avec des performances inégalées.



### Pompes HyPlex à entraînement direct

La technologie HyPlex offre une alternative économique pour générer de l'ultra haute pression jusqu'à 3 800 bar. L'entraînement direct de trois plongeurs génère un débit d'eau environ 30 % supérieur à celui d'une pompe à multiplicateur de même puissance. Selon les besoins, nos pompes HyPlex sont disponibles en deux puissances.

Pompe	Puissance	Débit	Pression de travail continue	Alimentation
HyperJet S (multiplicateur)	37 kW/50 CV	2,46 l/min	Jusqu'à 6 000 bar	3 AC 400 V, 50 KVA
HyperJet D (multiplicateur)	75 kW/100 CV	4,92 l/min	Jusqu'à 6 000 bar	3 AC 400 V, 100 KVA
50iS-60 (multiplicateur)	37 kW/50 CV	3,8 l/min	Jusqu'à 4 150 bar	3 AC 400 V, 50 KVA
100iD-60 (multiplicateur)	75 kW/100 CV	7,6 l/min	Jusqu'à 4 150 bar	3 AC 400 V, 100 KVA
HyPlex 30 (entraînement direct)	22 kW/30 CV	3,1 l/min	Ajustable jusqu'à 3 800 bar	3 AC 400 V, 50 KVA
HyPlex 50 (entraînement direct)	37 kW/50 CV	4,7 l/min	Ajustable jusqu'à 3 800 bar	3 AC 400 V, 100 KVA

La pompe est intégrée dans la bâti de la machine.



INNOVATION | EXPERTISE | COMMITMENT

**European Headquarters**  
**Flow Europe GmbH**  
Gewerbestraße 95  
D-75015 Bretten  
Tel.: +49-(0)72 52-53 80  
Fax: +49-(0)72 52-53 85 30  
info@flowgmbh.com

**Flow France Sarl**  
38, Place des Pavillons  
F-69007 Lyon  
Tel.: +33-(0)4-72 80 82 03  
Fax: +33-(0)4-72 80 82 04  
flowfrance@flowfrance.com

**Flow Ibérica, S.L.**  
Pol. "Európolis" - c/Dublín - Nave 5B  
E-28232 Las Rozas (Madrid)  
Tel.: +34-91-640 73 93  
Fax: +34-91-640 73 95  
flow.dmv@flowiberica.com

**Flow Italia S.r.l.**  
Strada per Turbigo 64  
I-20010 Arluno (MI)  
Tel.: +39-02-90 37 93 83  
Fax: +39-02-90 37 93 85  
info@flowitalia.com

**Flow UK Limited**  
19 Wheatfield Way  
UK-Hinckley LE10 1YG  
Tel.: +44-(0)14 55-89 53 00  
Fax: +44-(0)14 55-89 53 05  
info@flowuk.com

**Flow Eastern Europe s.r.o.**  
Holandská 4 - Spielberk Office Centre  
CZ-639 00 Brno  
Tel.: +420 511 120 400  
Fax: +420 511 120 410  
info@flowgmbh.com

[www.floweurope.com](http://www.floweurope.com)