



TĂIERE CU JET DE APĂ CU **6.000 BAR**



**Mai multă presiune,  
mai puțin nisip,  
mai multă eficiență!**

**Creșterea presiunii determină creșterea vitezei apei și a particulelor abrazive și reducerea diametrului jetului; jetul de apă devine mai dens și mai eficient, costurile de tăiere pe metru se diminuează...**

**Dr. Mohamed Hashish,  
Inventatorul tehnologiei de tăiere abrazivă cu jet de apă**

## **Apa este o unealtă extrem de puternică**

Tăierea cu jet de apă se numără printre cele mai moderne, mai puțin invazive și mai versatile procedee de separare la rece în scopul prelucrării unei mari diversități de tipuri de materiale. Pe lângă simpla tăiere cu jet de apă, tăierea abrazivă cu jet s-a impus demult în industrie. În cadrul acesteia, jetului de apă la înaltă presiune îi este adăugat un nisip abraziv. Astfel este posibilă realizarea exclusiv la rece a unei debitări precise prin orice material.

Mașinile de tăiere cu jet de apă și pompele de înaltă presiune fabricate de Flow dețin de mult un loc fruntaș pe piața mondială. Prima instalație de tăiere cu jet abraziv din lume a fost introdusă pe piață de Flow în 1979. De atunci Flow continuă să dezvolte noi și inovative tehnologii în domeniul tăierii cu jet de apă. Și povestea de succes nu se încheie aici!

## **Tehnologia HyperPressure Noua dimensiune cu 6.000 bar**

O dată cu introducerea la nivel mondial a primei instalații de tăiere cu jet de apă cu 6.000 bar, Flow creează un nou etalon în ce privește viteza de tăiere, consumul de abraziv și productivitatea.

Tăierea cu 6.000 bar înseamnă:

- 45 % mai multă presiune decât la procedeele convenționale
- mai mult de 3.500 km/h viteză a jetului de apă
- viteză de tăiere cu până la 50 % mai ridicată
- consum de nisip abraziv mai redus cu până la 50 %
- costuri de prelucrare mai reduse cu până la 30 %
- mai multă competitivitate pentru utilizatorii produselor Flow



## Tehnologie HyperPressure pentru o mai mare competitivitate

### Tăiere mai rapidă

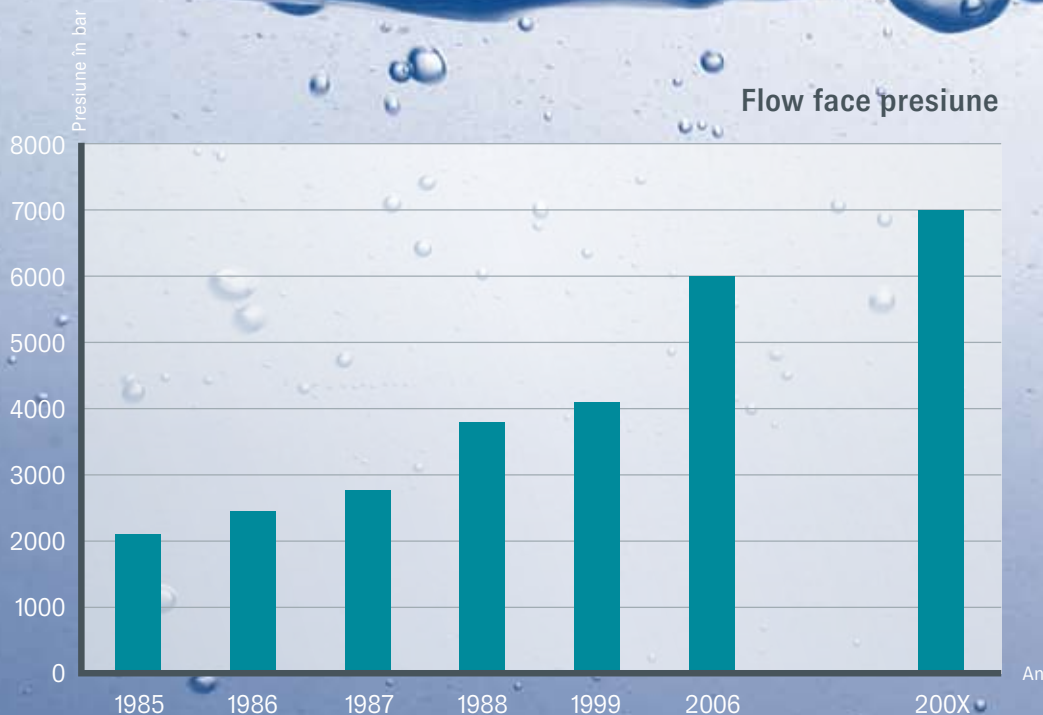
Tăierea cu 6.000 bar hidropresiune deschide noi dimensiuni. În comparație cu procedeele convenționale (4.100 bar), aceasta înseamnă o creștere a presiunii cu 45 %. Jetul de tăiere atinge astfel până la 1.000 metri pe secundă. Indiferent de natura sau grosimea materialului, acest jet de tăiere face față oricărei sarcini de prelucrare la o viteză de tăiere sporită cu până la 50 %.

### Producție mai eficientă

Tăierea cu 6.000 bar conduce în fiecare ramură industrială și în fiecare hală de producție la o creștere vizibilă a productivității. Pentru producători, furnizori sau subcontractanți deopotrivă: 6.000 bar permit producerea mai multor piese într-un timp mai scurt, la binecunoscuta calitate Flow.

### Costuri mai scăzute

Instalația Flow HyperPressure nu numai că sporește viteza de tăiere, ci reduce și necesarul de nisip abraziv cu 50 %. Acest lucru este posibil prin enorma ridicare a presiunii la 6.000 bar. Costurile totale de prelucrare pot fi reduse cu ajutorul utilajului cu 6.000 bar cu până la 30 % pe piesă, comparativ cu utilajele convenționale cu 4.100 bar.



## Pompa se situează la baza succesului

Sistemele de tăiere cu jet de apă la presiune extrem de înaltă fabricate de Flow sunt utilizate în ziua de azi în întreaga lume și în cele mai diverse sectoare, atât de către Global Player, cât și de către operatorii economici mici și mijlocii. Nucleul unei instalații Flow este întotdeauna pompa. Pompele noastre sunt agregate puternice, fiabile și eficiente pe care inginerii noștri le perfecționează în permanență.

### Pompa HyperJet cu 6.000 bar

Noua pompă Hyper-Jet cu 6.000 bar este "vedeta" gamei de pompe Flow și rezultatul concret al activității noastre de cercetare. Această pompă ne permite să utilizăm în serie, în premieră absolută, o instalație de tăiere cu jet de apă cu o presiune a apei de 6.000 bar. Pompa Hyper-Jet este acționată de două motoare redundante cu ajutorul cărora cei doi multiplicatori de presiune generează o presiune a apei de 6.000 bar. Pompa Hyper-Jet este o pompă high-tech extrem de robustă cu operare facilă printr-un monitor extern. O unitate de operare plasată chiar la pompă ușurează curățarea și întreținerea în cazul utilizării ca agregat unic.



### Capul de tăiere PASER® Mach4

Noul cap de tăiere PASER Mach4 cu duză de apă diamantată garantează transformarea hidropresiunii de 6.000 bar în eficiență sporită a tăierii și în viteză de tăiere ridicată.



### Valva de deschidere/închidere Mach4

Noua valvă Mach4 reacționează mai rapid la comenzile de operare, timpii de tact fiind astfel reduși. Alimentarea cu abraziv poate fi ajustată în orice poziție.

## Dynamic Waterjet® cu control activ al toleranței

În special la viteze mari de tăiere, coada jetului și erorile unghiulare constituie efecte secundare naturale, dar nedorite ale tăierii cu jet de apă. Aceasta duce la geometrii parțial eronate. Dynamic Waterjet este un sistem înaintat spre patentare compus dintr-un nou sistem de deplasare și modele matematice de tăiere. Dynamic Waterjet corectează automat coada jetului și erorile unghiulare. Combinația tehnologiilor HyperPressure 6.000 bar și Dynamic Waterjet face din fiecare instalație Flow soluția optimă chiar și pentru cele mai pretențioase necesități.



### PUNCTE CULMINANTE ALE UNEI POVEȘTI DE SUCCES

1974	1975	1979	1984	1986	1987	1992	1995
Înființarea companiei Flow	Utilizarea industrială la foc continuu a pompei cu multiplicatori de presiune (24 ore/7 zile pe săptămână)	Flow inventează tăierea abrazivă cu jet de apă	Prezentarea primei pompe cu multiplicatori de presiune cu 3.800 bar	Crearea pompei X, prima pompă cu presiune extrem de înaltă cu acționare directă, 2.400 bar	Conceperea primului sistem de tăiere cu jet de apă cu 5 axe pentru tăierea tridimensională	Conceperea primei pompe cu multiplicatori de presiune cu 6.000 bar pentru utilizarea de laborator	Flow devine primul producător complet de sisteme de tăiere cu jet de apă la nivel mondial  Prezentarea primei pompe Triplex cu 3.400 bar presiune de lucru la nivel mondial
					Conceperea componentei auxiliare UltraPierce pentru o perforare fiabilă a materialelor poroase și laminate	Prezentarea primei pompe Triplex cu 2.700 bar presiune de lucru la nivel mondial	

## Sistemele complete cu tehnologie HyperPressure



### IFB | Integrated Flying Bridge

Cu mai mult de 1.000 de utilaje instalate, IFB este instalația de tăiere cu jet de apă cea mai cunoscută în întreaga lume. Aceasta se bucură de o apreciere deosebită îndeosebi la producătorii de serie datorită spațiului redus pe care îl ocupă, a accesului optim și a ușurinței de operare. Toate componentele mașinii sunt integrate în sistem într-o manieră economică din punctul de vedere al spațiului.

**Dimensiuni disponibile pentru livrare (Tăiere):**  
**Tehnologie Dynamic Waterjet:**

7,2 x 2 m; 3,6 x 2 m;  
2,4 x 1,2 m

**Tehnologie convențională:**

7,2 x 2 m; 3,6 x 2 m;  
2,5 x 1,25 m

**Cursa axului Z:**

Până la 200 mm, acționare cu motor

**Viteze:**

Viteza avansului  
maximum 12,5 m/min;  
Viteza conturului  
maximum 7,6 m/min

**Precizie:**

(pe ax linear la 20 °C +/- 2 °C):  
Precizie liniară poziționare:  
+/- 0,08 mm  
Precizie repetiție:  
+/- 0,05 mm

### WMC® | Waterjet Machining Center

Design-ul complet modular al WMC oferă diverse posibilități de dotare și configurare, în funcție de necesarul individual.

**Dimensiuni disponibile pentru livrare (Tăiere):**

**Ax X (pod):** 2 m, 3 m sau 4 m

**Ax Y (bază):** până la 6 m

Alte dimensiuni la cerere.

**Cursa axului Z:**

Până la 200 mm, acționare cu motor

**Precizie:**

(pe axă lineară la 20 °C +/- 2 °C):

Precizie liniară: +/- 0,05/500 mm

Precizie liniară poziționare: +/- 0,08 mm

Precizie repetiție: +/- 0,025 mm

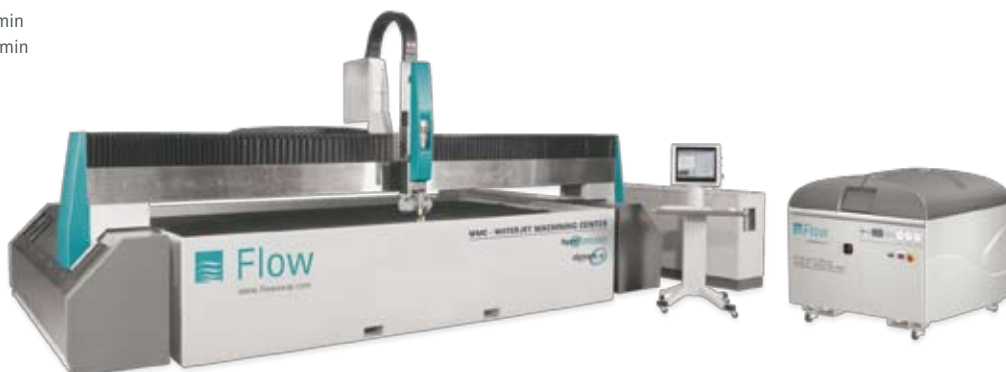
Date conform ISO 230-2

și specificațiilor NMTBA aplicabile

**Viteze:**

Viteza avansului maximum 35 m/min

Viteza conturului maximum 25 m/min



Introducerea pe piață a FlowMaster®, sistemul inteligent de control pentru instalații de tăiere cu jet de apă, bazat pe Windows®

Prezentarea primei instalații compacte, model Bengal

Introducerea sistemului de tăiere abrazivă PASER®3

Debutul utilizării la scară industrială a pompelor cu 6.000 bar și a sistemelor de pasteurizare a alimentelor

Introducerea pe piață a pompei cu multiplicatori de presiune de 4.100 bar

Introducerea sistemului IFB care devine în scurt timp cel mai bine vândut sistem

Introducerea componentelor de ceramică ESL pentru mărirea ciclului de viață al garniturilor, implicit și a fiabilității

Introducerea pe piață a Dynamic Waterjet® pentru compensarea erorii unghiulare, precum și pentru mărirea preciziei și vitezei de tăiere

Conceperea pompei HyPlex, prima pompă Triplex cu o presiune de lucru de 3.800 bar la nivel mondial

Prezentarea noii generații WMC®, un sistem complet de tăiere abrazivă cu jet de apă

Utilizarea la scară industrială a unui sistem de tăiere cu jet de apă extrem de precis pentru industria electronică

Flow este primul producător care prezintă pompe cu o presiune de lucru de 6.000 bar pentru aplicații de tăiere cu jet de apă

1996

1997

1998

2001

2002

2004

2006



INNOVATION | EXPERTISE | COMMITMENT

**European Headquarters**  
**Flow Europe GmbH**  
Gewerbstraße 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.: +34-91-6407393  
Fax: +34-91-6407395  
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)1455-89 53 00  
Fax: +44-(0)1455-89 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@floweurope.com

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