



Présentation de l'activité serrage

- Présentation
- Nos activités
- Nos clients
- Qualités & valeurs

- Généralités / Panorama / A savoir !
- Ouverture normale NO
- Moyenne ouverture MO
- Grande ouverture GO
- Mors flottants MF
- Grand passage de barres GA
- Haute vitesse anti centrifuge MAC
- Auto haute vitesse DELTA/DELTA(CR)
- Auto à effort constant MX
- Pneumatique ultra-précision MIC
- Portes pinces PP
- Expansibles EX

- Tournant hydraulique :  
Standard F  
À étanchéité renforcée FEVR  
À éjecteur FDE/FDEA  
Haute vitesse sans passage ZX  
Haute vitesse à passage VX  
Pneumatique spécial VX-SP
- Tournant pneumatique avec ou  
sans passage AX/PAX

- Systèmes tire-barres
- Mors durs & doux  
standards ou spéciaux

Société

Gamme mandrins

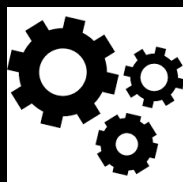
Gamme vérins

Gamme accessoires



Gamet Précision SA est une société française d'usinage mécanique de précision et d'outillage hydraulique située à Le Neubourg dans l'Eure.

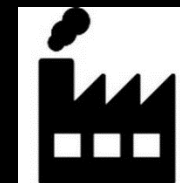
## Chiffres clés



50 ans  
d'expérience



80  
collaborateurs



65  
machines

Société

Gamme mandrins

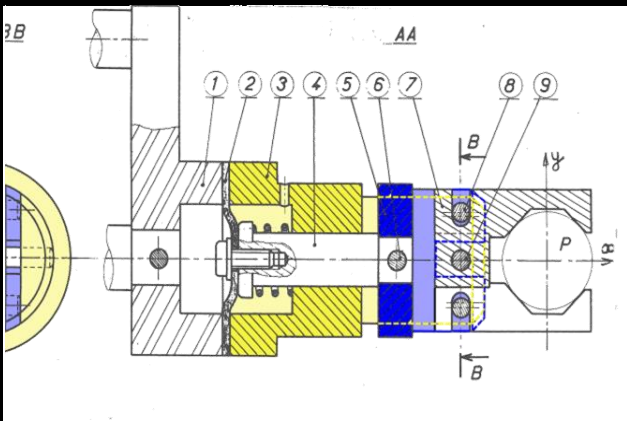
Gamme vérins

Gamme accessoires





## Engineering



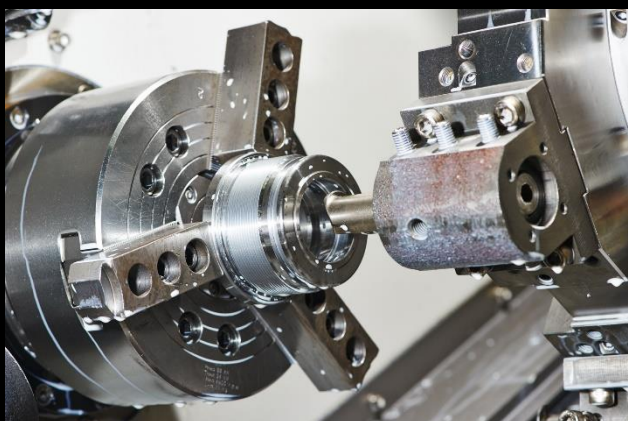
Ingénierie industrielle

## Usinage



Sous-traitance en usinage de pièces mécaniques de précision

## Solutions de serrage



Equipements de serrage et prise de pièces

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



Nos clients sont des entreprises internationales productrices qui intègrent dans leur(s) produit(s) fini(s) les pièces GAMET Précision.  
Leurs domaines d'activités sont principalement :

#### AERONAUTIQUE



#### PETROLE & GAZ



#### POMPES & VANNES



#### TRANSPORT



Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



## Nos qualités

- ✓ Savoir-faire reconnu
- ✓ Professionnalisme
- ✓ Réactivité
- ✓ Flexibilité

## Nos engagements

- ✓ Compétitivité
- ✓ Respect des délais
- ✓ Respect environnement
- ✓ Respect du personnel

## Nos services

- ✓ Interlocuteur unique
- ✓ Pièces de rechange
- ✓ Maintenance



Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires





généralités

## Pourquoi faire le choix des mandrins GAMET ?

- ✓ Qualité de la conception.
- ✓ Précisions de rotation et de répétabilité de serrage.
- ✓ Finesse de l'équilibrage.
- ✓ Absence de vibrations.
- ✓ Rendement élevé entre l'effort de traction et l'effort de serrage.
- ✓ Faculté à exercer un serrage suffisant (même à haute vitesse).

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires

# Notre gamme produits « mandrins »



NO - MO - GO



MF



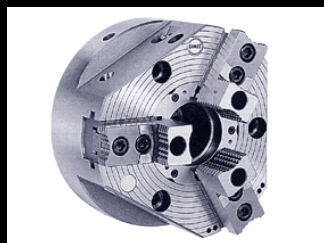
GA



DELTA



DELTA - CR



MAC



MX



MIC



PP



EX

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



- ✓ Déclinaison en 2 ou 3 mors de serrage.
- ✓ Equipement en mors durs ou doux.
- ✓ 6 versions : 3 mors (types I, II et III) – 2 mors (types IV, V et VI).
- ✓ Stries sur porte-mors réalisés en 1,5 X 60° ou 1/16" X 90°.
- ✓ Montages usuels de fixation des mandrins : par nez cylindrique type PR ou par nez conique type A.
- ✓ Fixations de type A2 sur les mandrins de type MAC, GA, MX, DELTA (- CR).
- ✓ Nature des nez de broche régie par les normes ISO 702/1 (Type A), ASA B5-9 (Types A1 et A2), DIN 55021/55022 et spécification CAMLOCK.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



## Mandrin standard à course aux mors

Types / Diamètres	105	130	160	215	250	280	350	450	500	550
Ouverture Normale - Type NO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Moyenne Ouverture - Type MO	X	X	X	X		X	X			
Grande Ouverture - Type GO			X	X		X*	X			

### Exemple de désignation

Mandrin de 215 MO-3 mors-PR-Stries 1,5x60

Mandrin de 215 MO-3 mors-A2.6''-Stries 1,5x60

### Types de fixation : PR ou A (ISO 702/I)

DIN ou Camlock (ISO702/II)

Baïonnette (ISO 702/III)

\* Sauf mandrin type GO en 280 : PR uniquement

### Spécificités & avantages

- ✓ Haute technicité.
- ✓ Précis et bon rendement.
- ✓ Fiable et serrage efficace.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires





## Mandrin à mors flottants

Désignations	Diamètres (mm)			
Mandrin - Type MF	170	215	280	350

### Exemple de désignation

Mandrin de 215 - 3 mors flottants PR - Liaison 50/150 avec pointe compressible - Stries 1,5x60°

Types de fixation : PR ou A (ISO 702/I)

### Spécificités & avantages

- ✓ Serrage extérieur seulement.
- ✓ Pour pièces à géométries disparates.
- ✓ Serrage à effet de placage central.

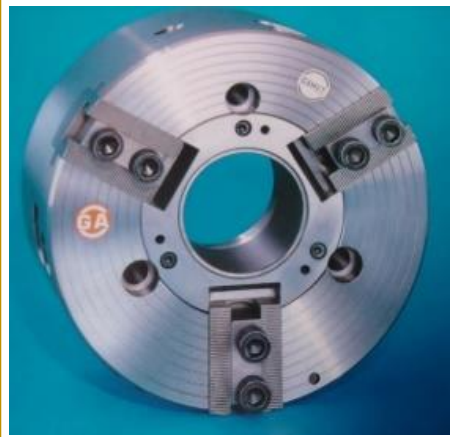
Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires

MF



# Mandrin haute vitesse à grand passage de barres

	Diamètres (mm)								
Mandrins	90	110	130	140	160	170	210	250	315
Passages de barre	16	26	33	43	46	56	68	82	108

## Exemple de désignation

Mandrin de 160 GA 3 mors A2,5''

**Types de fixation :** A (ISO 702/I)

DIN ou Camlock (ISO702/II)

Baïonnette (ISO 702/III)

## Spécificités & avantages

- ✓ Grand passage central de barre.
- ✓ Encombrement réduit.
- ✓ Haute vitesse.

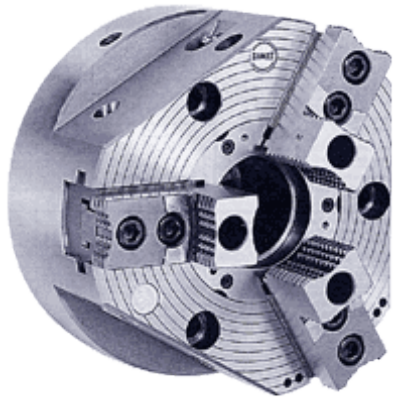
Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires





## Mandrin haute vitesse anti-centrifuge

Désignations	Diamètres (mm)								
Mandrins	132	165	170	200	220	250	292	315	380
Passages de barre	26	38	43	48	68	67	108	93	126

### Exemple de désignation

Mandrin de 165 MAC 3 mors A2- 5"- métrique - stries 1/16" à 90°

**Types de fixation :** A (ISO 702/I)

DIN ou Camlock (ISO702/II)

Baïonnette (ISO 702/III)

### Spécificités & avantages

- ✓ Serrage puissant et constant à haute vitesse.
- ✓ Rendement élevé.
- ✓ Important passage central de barre.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



# Mandrins automatiques haute vitesse

Désignations	Diamètres (mm)						
Mandrin - Types DELTA et DELTA CR	(140)*	170	210	260	320	400	470
Passages de barre	(33)*	43	52	78	95	126	196

## Exemples de désignation

(pour DELTA) :

210 DE - 3 - A5 - 1,5 - M55 X2

(pour DELTA-CR) :

210 DE CR - 3 - A5 - 1/16 - M60X1,5

3 montages types I, II et III

Mors : Dur, doux (standard, long\*, enveloppant) et spéciaux\*\*

## Spécificités & avantages

- ✓ Très haut rendement / haute vitesse.
- ✓ Glissières porte mors et serrage innovants.
- ✓ Modulation effort serrage en rotation.
- ✓ Système échange rapide supports mors \*\*

\*uniquement sur le type DELTA

\*\*uniquement sur le type DELTA CR

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires





# Mandrin automatique à effort de serrage constant Et changement / déplacement rapide des mors

Désignations	Diamètres (mm)							
Mandrin - Type MX	152	175	190	215	252	315	380	450
Passages de barre	33	43	52	52	68	95	126	Sur dde

MX

## Exemple de désignation

Mandrin Ø 252 MX, 3 mors A2, 6''

**Types de fixation :** A (ISO 702/I)

DIN ou Camlock (ISO702/II)

Baïonnette (ISO 702/III)

## Spécificités & avantages

- ✓ Compensation de force centrifuge.
- ✓ Effort serrage constant.
- ✓ Grande précision & répétabilité (rattrapage des jeux).
- ✓ Déplacement et échange rapide des porte-mors.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



# Mandrin pneumatique rotatif d'ultra-précision Micro-Centric

	Diamètres							
Mandrin - Type MIC	75 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"

## Exemple de désignation

4 - 120 - 3 (+ option QC/SP/MM/QA/AL)

- 4 : Diamètre du mandrin
- 120 : Ouverture des mors
- 3 : Nombre de mors
- QC : Mors rapportés à changement rapide
- SP : Très haute précision
- MM : Raccord mobile
- QA : Tube pneumatique Quad
- AL : Graissage automatique

## Spécificités & avantages

- ✓ Répétabilité en précision.
- ✓ Cylindre pneumatique incorporé.
- ✓ Pression de serrage réglable.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires





# Mandrin portes pinces

Désignations	Types			
Mandrins pour pinces poussées série longue suivant DIN 6343 ou RUBBER-FLEX ou MULTIBORE	PP30	PP42	PP60	PP80

## Exemple de désignation

PP42 A2-6" 173 E M : 50

PP42 : Type

A2-6" : Fixation

173 E : N° de pince correspondante.

M : 50 : Filetage du diamètre N à l'arrière de la douille poussée.

## Spécificités & avantages

- ✓ Interchangeabilité de liaison avec la plupart des mandrins GAMET.
- ✓ Echange pince rapide par couvercle à boutonnière type baïonnette.
- ✓ Serrage puissant et grande rigidité.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires

PP



## Mandrin expansible : modèles à flasque

### Spécificités & avantages

- ✓ Manuels ou automatiques
- ✓ Plusieurs types de douilles
- ✓ Précision de 0,013 LTC
- ✓ Capacité d'expansion de 0,8 mm

**Dimensions :** Nous consulter.

### Exemple de désignation :

Mandrin expansible à Flasque  
Type 3A / Référence 90.800.210.1

Types	Références
3A	90.800.210.1
2C	90.800.215.1
1C	90.800.221.1
18C	90.800.227.1
4C	90.800.234.1
5C	90.800.241.1
6C	90.800.248.1
7C	90.800.253.1
8C	90.800.259.1

Société

Gamme mandrins

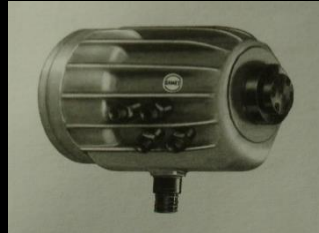
Gamme vérins

Gamme accessoires

# Vérins



F & FEVR



FDE & FDEA



ZX



AX



PAX



VX & VX-SP

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires





## Vérins tournants hydrauliques standard

Modèles						
20 / 30 F	25 / 50 F	35 / 80 F	45 / 110 F	65 / 140 F	90 / 175 F	120 / 250 F

### Spécificités & avantages

- ✓ Vitesse élevée (6000 tr/mn).
- ✓ Rendement élevé: force jusqu'à 7500 daN.
- ✓ Passage de barre jusqu'à  $\varnothing$  120.

**Exemple de désignation:** Vérin 45/110 F Type I  
45 :  $\varnothing$  du passage en mm 110 : Surface du piston en cm<sup>2</sup>  
Type I ou II : Contexte du montage.

Ces modèles existent aussi en version « FEVR » dits à étanchéité renforcée type I ou II avec ou sans récupérateur en zone arrière.

### Recommandations d'utilisation

Pression mini : 5 bars / Huile viscosité : ISO VG 22 (Maxi ISO VG 32) / Filtration : 25 microns / Battements axial et radial : 10 microns max. / Montage sans contrainte / Pipe de retour verticale.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



## Vérins tournants hydrauliques à éjecteur

Types	Modèles				
FDE	25 / 50 FDE	35 / 80 FDE	45 / 110 FDE	65 / 140 FDE	90 / 175 FDE
FDEA	25 / 50 FDEA	35 / 80 FDEA	45 / 110 FDEA	65 / 140 FDEA	90 / 175 FDEA

### Spécificités & avantages

- ✓ Vitesse élevée (6000 tr/mn).
- ✓ Rendement élevé: force jusqu'à 7500 daN.
- ✓ Passage de barre jusqu'à  $\varnothing 120$ .

**Exemple de désignation:** Vérin 45/110 FDE  
45 :  $\varnothing$  du passage en mm 110 : Surface du piston en cm<sup>2</sup>

### Recommandations d'utilisation

Pression mini : 5 bars  
Huile viscosité : ISO VG 22 (Maxi ISO VG 32)  
Filtration : 25 microns  
Battements axial et radial : 10 microns max.  
Montage sans contrainte  
Pipe de retour verticale.

FDE & FDEA

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



# Vérin tournant hydraulique sans passage en utilisation horizontale ou verticale

Désignations						
Modèles standards / spéciaux	30 / 32	60 / 32	90 / 32	120 / 45	180 / 45	310 / 35
Courses respectives - mm	32	32	32	45	45	35
Surfaces SA respectives - cm <sup>2</sup>	30,7	60	90	120	180	310

## Spécificités & avantages

- ✓ Sécurité Maxi / Clapets intégrés au corps / Contrôle direct externe des valves de sécurité.
- ✓ Rendement élevé.
- ✓ Contrôle position piston par détecteur.
- ✓ Equilibrage dynamique : G2,5.

Exemple de désignation: ZX 60 / 32 - S - D - J

## Recommandations d'utilisation

Pression : 8 à 60 bars (ZX30 & ZX60 - 8 à 80 bars) / Huile viscosité : ISO HM22 (max ISO HM46) / Filtration : 10 microns / Battements axial & radial : 10 microns max. / Montage sans contrainte.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires





# Vérins tournants hydrauliques haute vitesse à passage

Exemple de désignation: 46 VX & 46/70 VX (version spéciale).

Désignations											
∅ D - Moyeux piston - mm	21 VX	27 VX	33 VX	43 VX	46 VX	52 VX	68 VX	82 VX	95 VX	108 VX	126 VX
Courses respectives - mm	20	20	22	25	25	32	35	35	45	45	45
Surfaces S1 respectives - cm <sup>2</sup>	61,2	58,3	95	118,8	102,5	145,2	171,6	190,3	217,4	257,4	313

Existe en version S1 réduite (∅D/S1 VX) : 46/70 VX, 52/90 VX, 68/120 VX, 78/120 VX, 95/120 VX

## Spécificités & avantages

- ✓ Sécurité Maxi / clapets intégrés au corps / Contrôle direct externe des valves de sécurité.
- ✓ Distributeur réversible / Changement arrivées huile
- ✓ Equilibrage dynamique: G2,5. Rendement élevé

## Recommandations d'utilisation

Pression : 8 à 40 bars / Huile viscosité : ISO HM 22 (Maxi ISO HM 32) / Filtration : 10 microns / Battements axial et radial : 10 microns max. / Montage sans contrainte. / Pipe de retour verticale.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires

PS-VX & VX-SP



# Vérin tournant pneumatique à passage.



Désignations	Modèles standards ou spéciaux				
Ø D - Passage	AX - 16	AX - 27	AX - 33	AX - 46	AX - 52

## Exemples de désignation :

**Standard** : AX 16-1 ou AX 16-2 (1 ou 2 pistons).

**Spécial** : AX 16-1 SP70 (seul modèle à montage vertical).

## Spécificités & avantages

- ✓ Distributeur alimenté en continu en air comprimé et valves de sécurité implantées à l'entrée des chambres garantissant les baisses de pression.
- ✓ Manœuvre de serrage/desserrage possible en rotation.
- ✓ Contrôle de position du piston. Equilibrage G: 2,5.
- ✓ Corps et piston en alliage léger.

## Recommandations d'utilisation

Pression : 2 à 8 bars  
 Alimentation : air sec, filtré 5 microns  
 Qualité ISO 8573.1 / Classe 1.4.1  
 Lubrification du distributeur : graisse  
 Battements axial & radial : 10 microns max.  
 Montage des tuyauteries sans contrainte.  
 Ne rien fixer sur le récupérateur.  
 Ne pas tourner sans pression d'air.

AX

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



# Vérin tournant pneumatique

Modèles				
80 PAX 15	150 PAX 20	300 PAX 20	420 PAX 25	540 PAX 30

Version vérin spécial (plans sur demande) : 32 PAX 12 N JU SP 520

Exemples de désignation :

Standard : 80 PAX 15-D-O

## Spécificités & avantages

- ✓ Distributeur alimenté en continu en air comprimé et valves de sécurité implantées à l'entrée des chambres garantissant les baisses de pression.
- ✓ Manœuvre de serrage/desserrage possible en rotation.
- ✓ Contrôle de position du piston. Equilibrage G: 2,5.
- ✓ Corps et piston en alliage léger.

## Recommandations d'utilisation

- Pression : 2 à 8 bars
- Alimentation : air sec, filtré 5 microns
- Qualité ISO 8573.1 / Classe 1.4.1
- Lubrification du distributeur : graisse
- Battements axial & radial : 10 microns max.
- Montage des tuyauteries sans contrainte.
- Ne rien fixer sur le récupérateur.
- Ne pas tourner sans pression d'air.

PAX

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires





Tire - Barres



Mors

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



## Systeme tire-barres

**Fonction :** Fixé sur la tourelle à outils interchangeables type VDI (ou autre) le tire-barre permet d'amener la barre ou le tube à usiner en position de travail.

Tailles	Caractéristiques
TB1	1 jeu de mors unique pour barres de $\varnothing$ 4 à 42 mm
TB2	2 jeux de mors pour barres de $\varnothing$ 4 à 68 mm
TB3	1 jeu de mors unique pour barres de $\varnothing$ 5 à 125 mm
TBS	Option avec poussoir de sécurité anticollision.

### Exemple de désignation:

TB 1-20 (20 =  $\varnothing$  queue standard VDI 3425)

TB 1-25C (25C =  $\varnothing$  queue cylindrique type C)

### Spécificités & avantages

- ✓ Coût modique, encombrement réduit (Différence Avance Barre).
- ✓ Souplesse d'utilisation.
- ✓ Utilisable avec barres mal calibrées.

tire - barres

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



## Mors durs & doux standards ou spéciaux

mors de serrage

**Fonction :** Les mors durs sont en aciers trempés et servent au serrage et à l'usinage de pièces brutes (mors à 3 ou 4 zones de serrage). Les mors doux sont en acier mi-dur et sont prévus pour être tournés ou rectifiés en place sur le mandrin.

Types	105	130	160-170MF	215	250	280	350	450
Mors durs & doux	X	X	X	X	X	X	X	X

### Exemple de désignation

Jeu de 3 mors durs de 215 stries 1,5 X 60

NB : Les stries existent aussi en 1/16" X 90°

### Spécificités & avantages

- ✓ Mors doux : retouchables. Précision de répétabilité de 1/100<sup>ème</sup> à 2/100<sup>ème</sup> de mm.
- ✓ Mors durs : rigidité et accroche. Précision sur ces mors de 1/10 à 2/10<sup>ème</sup> de mm.

Société

Gamme mandrins

Gamme vérins

Gamme accessoires



Nos coordonnées :  
Tél. 02 32 35 03 93 - E-mail : [contact@gam-tek.com](mailto:contact@gam-tek.com)



N'hésitez pas à nous contacter !

GAMET PRECISION Route d'Epegard 27110 LE NEUBOURG  
Tél. 02 32 35 03 93 - [www.gam-tek.com](http://www.gam-tek.com)