

## PROCEDURE DE POSE SUR SUPPORT EN MAÇONNERIE PLEINE (béton ou pierre)

**CALAGE  
DES  
VOLETS**

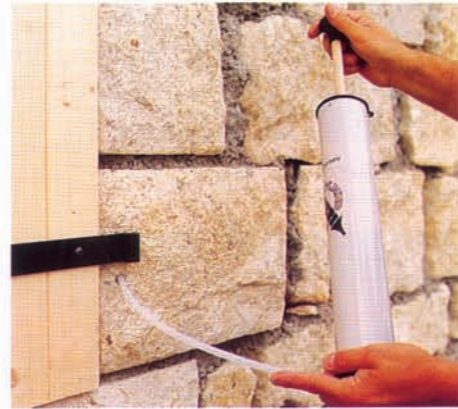
**Important: utiliser le gond avec tige carrée**



1. Avant la mise en place, nous vous conseillons d'assembler les 2 volets et de les maintenir à l'aide de coins. Mettre en place le gabarit orientable et le serrer à l'aide du gond.



2. Percer avec une mèche de  $\varnothing$  15 mm, en respectant la profondeur de perçage grâce au repère jaune. Une bonne profondeur de perçage = un gain de temps et économie de résine.



3. **Important:** pour un meilleur ancrage, bien nettoyer à l'aide d'une pompe soufflante, la qualité de la fixation en dépend.



4. Avant d'injecter la résine, nous vous conseillons de contrôler si votre perçage est correct à l'aide du gond et ensuite injecter la résine-mortier en respectant la graduation.



5. Mettre en place le gond immédiatement après avoir injecté la résine, dont la section carrée améliore considérablement la tenue, tout en réduisant la consommation de résine-mortier.



6. **Obligatoire:** pour bloquer la clavette, donner un seul coup de marteau.



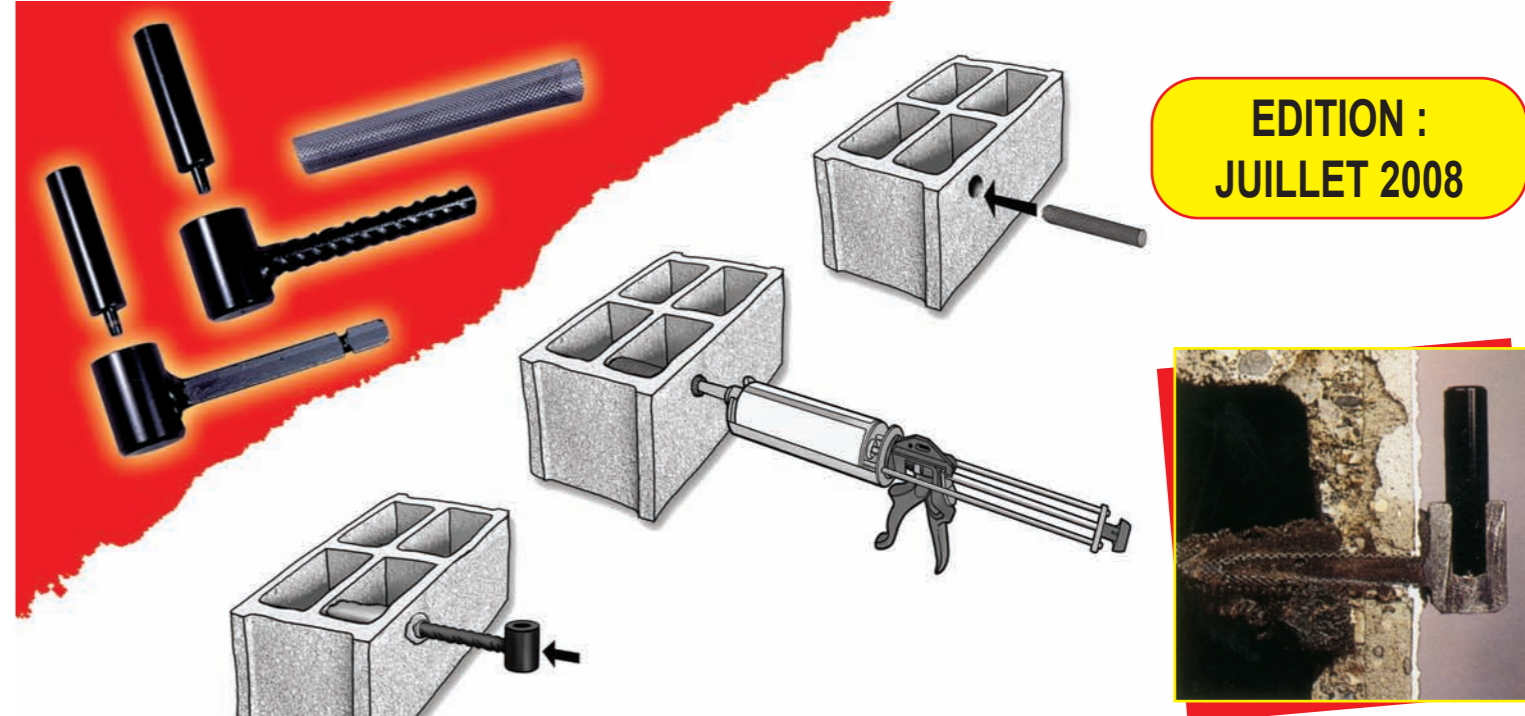
7. Mettre l'élastique pour maintenir le gond pendant le temps de séchage de la résine-mortier.

 Vue en coupe  
du gond pierre

**Gond tige carrée  
= économie de résine**



8. L'ouverture des volets est possible après vérification du durcissement de la résine.



EDITION :  
JUILLET 2008

**CAHIER DES CHARGES  
D'IDENTIFICATION ET DE  
MISE EN ŒUVRE POUR LE**

**PROCÉDÉ DE GONDS  
DE VOLETS I.N.G.**



ACCEPTÉ PAR SOCOTEC  
SOUS DOSSIER P 64019

**I.N.G. FIXATIONS**

François INGLESE

Z.I. DE CHASSENDÉ  
43000 LE PUY-EN-VELAY  
Tél. 04 71 05 59 03  
Fax 04 71 09 35 46



**6 - VALIDITÉ**

La durée du présent cahier des charges est limitée au mois de Septembre 2011.

Limite de validité : Septembre 2011

Le présent cahier des charges concerne la pose de gonds de volets fixés par scellement à base de résine dans des supports en maçonnerie pleines ou creuses.

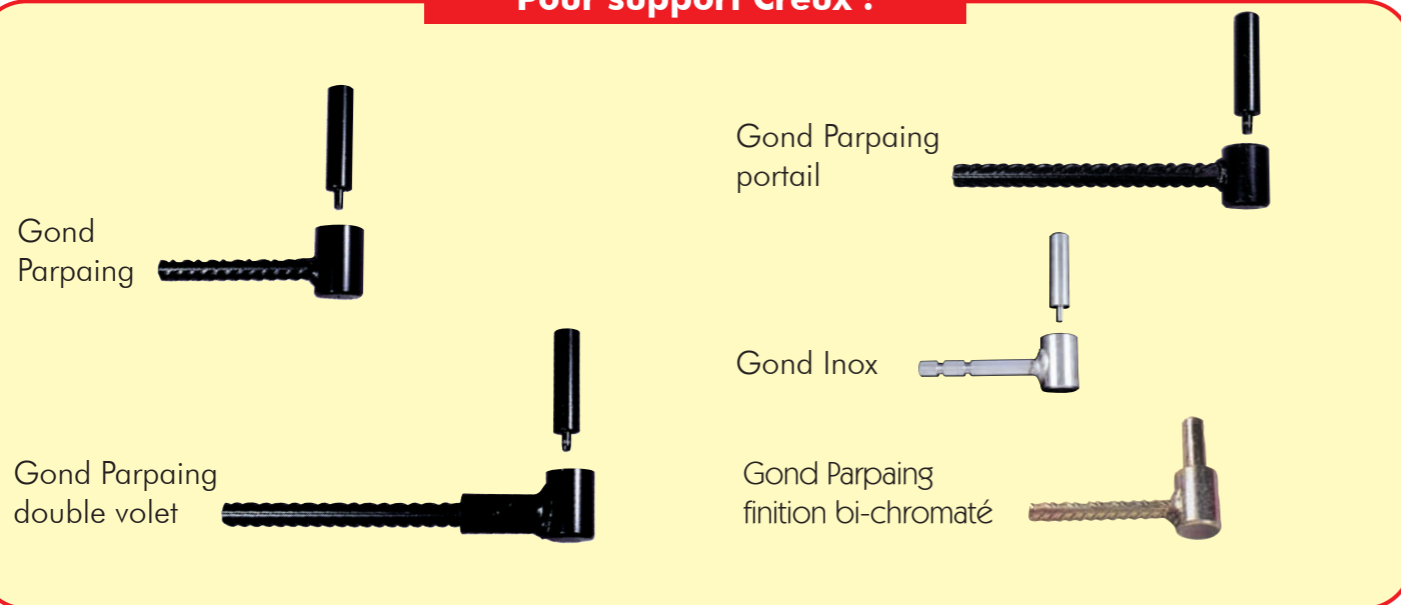
4.3 - ANNEXE 1

PROCEDURE DE POSE SUR SUPPORT EN MAÇONNERIE CREUSE (parpaing ou briques)

1 - PRESENTATION DU PROCÉDÉ DE GONDS

1.1 - GAMME DE GONDS

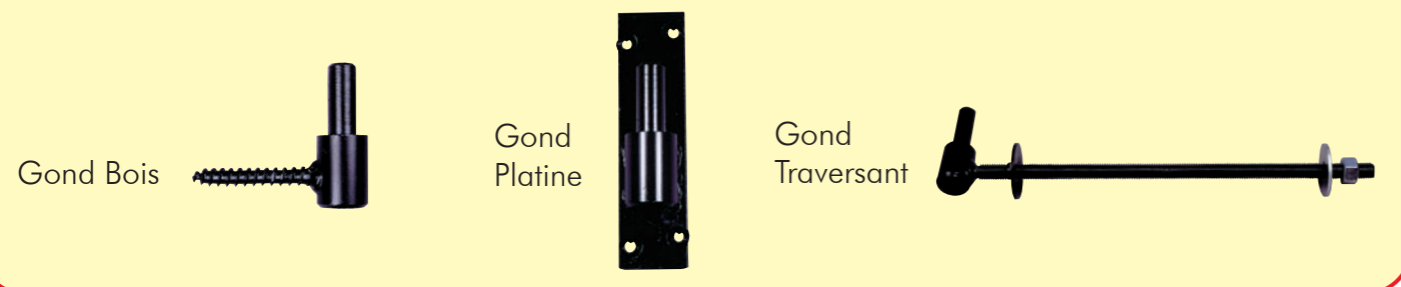
Pour support Creux :



Pour support Pleins :



POSE SANS RÉSINE



**CALAGE DES VOILETS**

Important: utiliser le gond avec tige fer à béton + filtre métallique (voir photo page 1)



1. Avant la mise en place, nous vous conseillons d'assembler les 2 volets et de les maintenir à l'aide de coins. Mettre en place le gabarit orientable et le serrer à l'aide du gond.



2. Percer avec une mèche de Ø 15 mm, en respectant la profondeur de perçage grâce au repère jaune. Une bonne profondeur de perçage = un gain de temps et économie de résine.



3. Important: pour un meilleur ancrage, bien nettoyer à l'aide d'une pompe soufflante, la qualité de la fixation en dépend.



4. Mettre en place le filtre à l'aide de l'outil de pose. Avant d'injecter la résine, nous vous conseillons de contrôler si votre perçage est correct à l'aide du gond.



5. Enfoncer la canule au fond du trou, puis la ressortir de 5 mm environ, et ensuite injecter la résine en respectant la graduation. Lorsque la résine est injectée, il faut placer le gond immédiatement.



6. Mettre en place le gond et la clavette autobloquante anti-effraction.

AIDE A LA POSE

Notre clavette auto-bloquante\* permet de contrôler si le perçage est correct.



1. Avant d'injecter la résine, présenter le corps de gond.



2. Enfoncer la clavette autobloquante à l'envers et vérifier qu'elle descende bien.

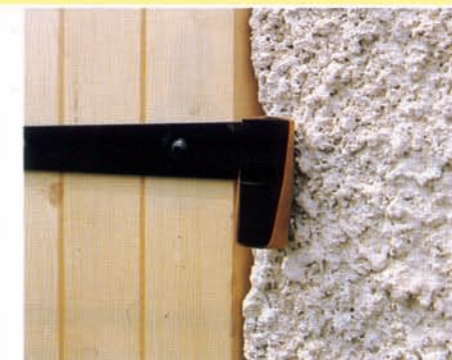


3. En cas de besoin tordre la queue du gond

4 - Ressortir la clavette et le corps de gond. Se reporter à l'intérieur page 2. Suivre le mode de pose à partir de la photo n°5.



7. Obligatoire: pour bloquer la clavette, donner un seul coup de marteau.



8. Mettre l'élastique pour maintenir le gond pendant le temps de séchage de la résine-mortier.



9. L'ouverture des volets est possible après vérification du durcissement de la résine.

## 4 - MISE EN ŒUVRE

### 4.1 - MATERIEL DE MISE EN ŒUVRE

Le matériel nécessaire est le suivant :

- a) matériel spécifique :
- gabarits de perçage
- b) matériel courant :
- un perceuseur
  - une mèche Ø 15 mm adaptée aux matériaux avec repère jaune
  - une pompe soufflante (dépeussierage du trou)
  - un pistolet à résine réf. CCM 380 10/1
  - un dispositif pour le maintien en place des gonds (des élastiques par exemple)
  - un marteau pointu (pour autoblocage de la clavette)
  - un outil de pose pour filtre métallique
- (voir Doc. Technique "Accessoires indispensables" page 3)

### 4.2 - TEMPS DE PRISE

Température ambiante	Temps de manipulation	Temps de prise	Temps de mise en charge
5° C	15 mn	2 - 3 h	6 h
20° C	5 mn	1 h	3 h
30° C	3 mn	45 mn	2 h
40° C	1 mn	30 mn	1 h

Nota : Il est déconseillé d'utiliser le mortier de scellement I.N.G. FX à des températures inférieures à 5°C. Il faut respecter le temps de prise avant la mise en charge du scellement. Durant le temps de manipulation, un ajustement du gond est encore possible.

### 4.3 - PROCÉDURE DE POSE MAÇONNERIE CREUSE (voir annexe 1) page 7

### 4.4 - PROCÉDURE DE POSE MAÇONNERIE PLEINE (voir annexe 2) page 8

## 5 - FABRICATION ET CONTROLE

- La fabrication des gonds est réalisée aux usines de Monistrol-sur-Loire (43120) et du Puy-en-Velay (43000).
- La résine fait l'objet d'un contrôle extérieur par SOCOTEC CONSULTING.
- Des essais sont régulièrement effectués par référence aux normes NF P 23-351 et NF 25-501

## 1.2 - RÉSINE DE SCHELLEMENT

Il s'agit de la résine polyester I.N.G. FX qui fait l'objet d'un cahier des charges accepté par : SOCOTEC (dossier KX 0836)



1- Résine I.N.G. - 2 composants. 380 ml. DI



2- Résine I.N.G. - 2 composants. 380 ml. + robinet



3- Résine I.N.G. - 2 composants. 330 ml. DO



4- Résine I.N.G. - 2 composants. 150 ml.

## 1.3 - TAMIS MÉTALLIQUES



Tamis métalliques : Ø 15 x 80 - Ø 15 x 130 - Ø 15 x 140  
 Ø 17 x 130  
 Ø 22 x 150 - Ø 22 x 200 - Ø 22 x 1000

## 1.4 - ACCESSOIRES DE POSE INDISPENSABLES



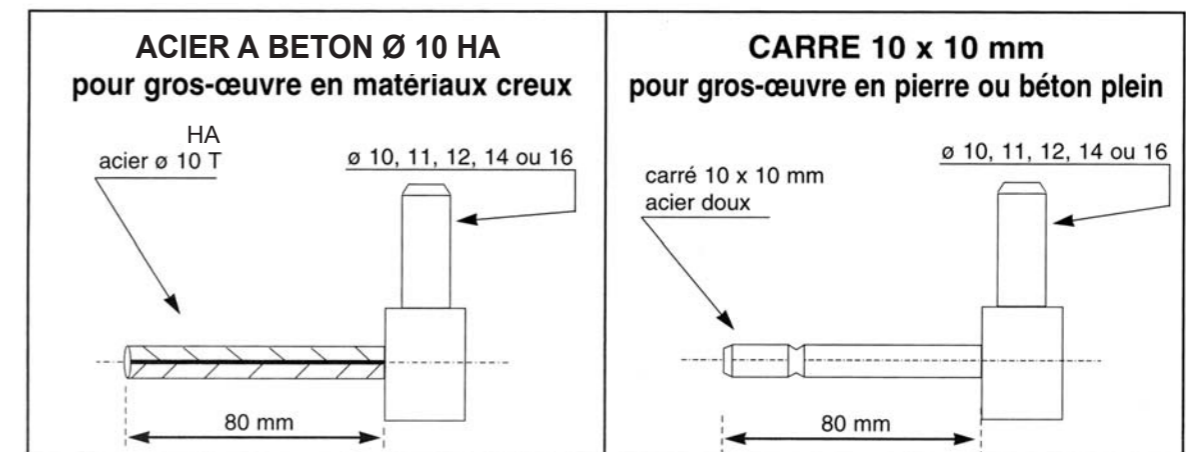
## 1.5 - CARACTÉRISTIQUE DES GONDS

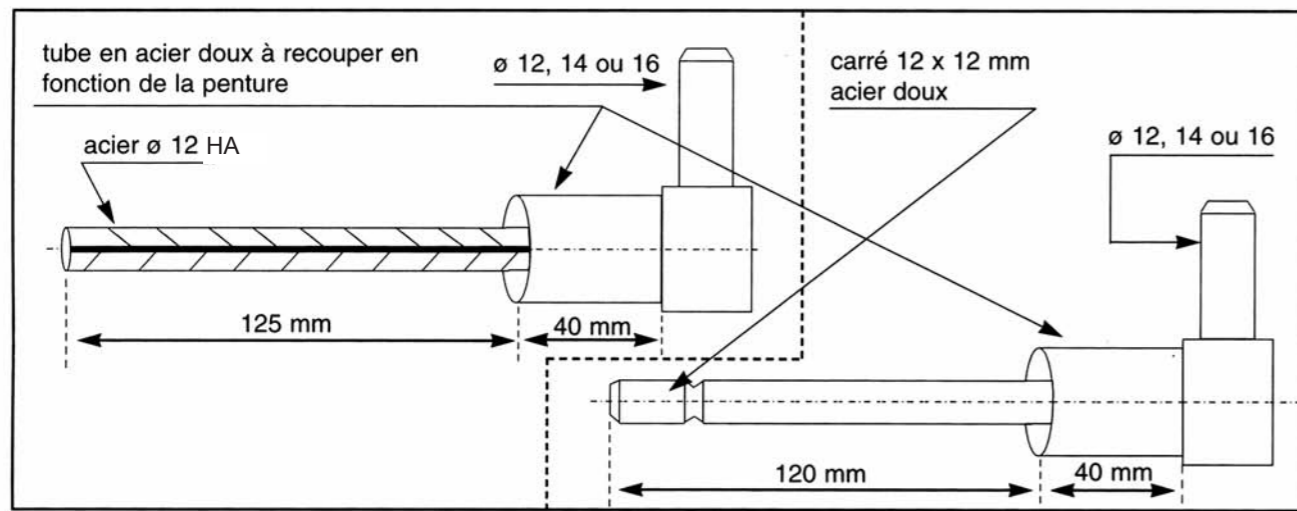
L'axe du gond est réalisé par decolletage d'un rond en acier doux au plomb de nuance 11SMN Pb 37 (acier soudable).

Pour la tige du modèle à queue carrée : la nuance de l'acier employé est de l'acier doux S235 JR (acier soudable).

Pour la tige du modèle à queue ronde : l'acier employé est un morceau d'acier à béton à haute adhérence de Ø 10 (suivant norme NFA 35016 d'octobre 1996) à crans longitudinaux et périphériques (acier soudable).

La soudure réalisée à l'aide de robots est du type semi-automatique au gaz arcal 21 .





## 1.6 - IDENTIFICATION

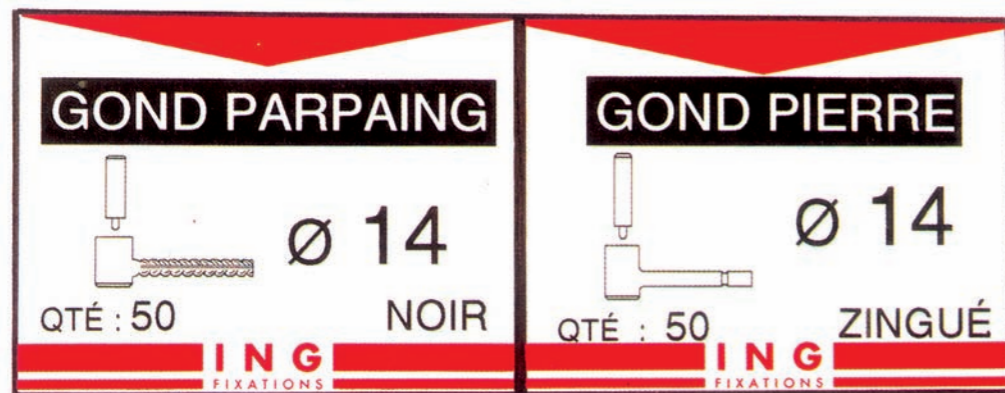
Le système est commercialisé sous l'appellation "PROCÉDÉ I.N.G.". Les gonds sont livrés dans des sceaux jaunes, identifiés à la marque du procédé "I.N.G."



## 1.7 - CONDITIONNEMENT DES DIVERS COMPOSANTS

Résine : les cartouches 380 sont conditionnées par 6 avec 18 embouts mélangeurs dans un emballage carton.

Les gonds sont conditionnés par 50 dans des sceaux plastiques aux couleurs de I.N.G. FIXATIONS avec une étiquette.



Les divers gonds sont commercialisés avec des axes de Ø 10, 11, 12, 14, 16, 18 et 20 mm à adapter en fonction de la pente du volet. En pratique le gond est dimensionné en fonction de l'aspect esthétique de la pente, d'où le diamètre du corps et la hauteur de l'axe.

Dans les cas particuliers (grande porte, volet lourd...) l'entreprise mettant en œuvre ces gonds, devra consulter la Société **I.N.G. Fixations** pour avis.

Ce gond est prévu pour une maçonnerie brute ou enduite. Dans le cas D'ISOLATION PAR L'EXTERIEUR d'autres types de gonds sont proposés, consultez la Société **I.N.G. Fixations**.

## 2 - DOMAINE D'EMPLOI

### SUPPORTS ADMISSIBLES

- blocs de béton creux selon NF P 14-301
- brique creuse selon NF P 13-301
- blocs de béton plein selon NF P 14-301
- brique pleine selon NF P 13-304
- béton cellulaire selon NF P 14-306
- béton

L'utilisation de la résine I.N.G. FX pour supports béton n'est admise que pour le scellement de gonds visés par ce cahier des charges.

Pour d'autres supports de caractéristiques ou de nature différentes que celles définies dans le présent cahier des charges, des essais préalables sur chantier sont à effectuer conformément au cahier CSTB N° 211-1661.

## 3 - CONCEPTION DES OUVRAGES

- Le maître d'ouvrage ou le concepteur devra s'assurer de la qualité du support et de son aptitude à reprendre la charge appliquée sur la fixation.
- La charge limite de service du présent cahier des charges concerne les supports de blocs creux de béton de type B40 minimum, de briques creuses de type C40 minimum, ainsi que les bétons de classe de résistance C20/25 minimum.

### 3.1 - RÉCEPTION DES SUPPORTS

La verticalité des axes et leur localisation dans le plan du volet est directement fonction de la planimétrie et de la verticalité du support maçonné, notamment lorsque le support est revêtu de l'enduit de finition.

### 3.2 - CHARGES LIMITE DE SERVICE

**La charge limite de service (charge admissible) sur les gonds de volet du procédé I.N.G. scellé avec la résine I.N.G. FX dans les supports visés par ce cahier des charges est de 80daN, quelle que soit la direction de l'effort.**

Il est à noter que cette valeur est nettement supérieure à la charge obtenue par l'application de la charge de 25 daN appliquée en extrémité de volet dans les conditions prévues dans la norme NF P 25-501.