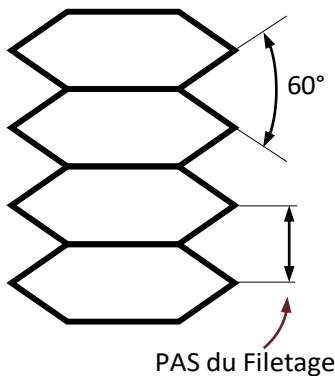


# TYPES DE FILETAGES

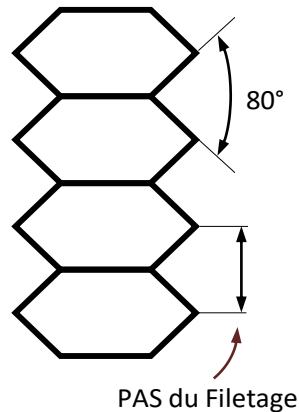
## ISO

Le plus standard  
Le PAS de filetage plus fin  
que le PG assure une  
meilleure tenue



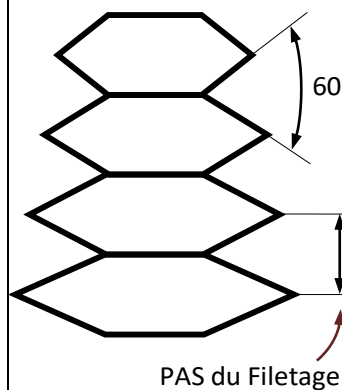
## PG

Modèle plus ancien



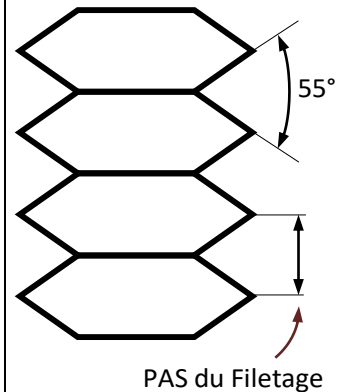
## NPT

Typique Américain  
IP68 sans joint  
complémentaire



## GAZ

Tuyauterie et plomberie



Il existe 4 formes principales de filetages - Le plus standard est l'ISO  
Ces Filetages ne sont pas compatibles entre eux (sauf par utilisation d'un adaptateur)

Le **PAS** est la hauteur entre 2 Filets (2 rainures)

Les PAS ne changent pas en fonction de la taille des pièces - Sauf pour les ISO (mais attention ceci est non normalisé)  
On peut considérer que plus un Pas est fin meilleure est sa qualité - Meilleure "accroche" pour hauteur identique

PAS de 1mm de M6 à M8

PAS de 1,5mm de M10 à M75

PAS de 2mm de M80 à M100

## Avantages et inconvénients du Filetage ISO

### International :

Recommandation par l'Afnor  
Le diamètre nominal est le  
diamètre extérieur du  
filetage exprimé en mm  
Mais moins de modèles (8  
ISO contre 10 PG sur une  
même plage de passage

### Modernité :

Chez les Fabricants les  
nouvelles productions sortent  
au standard en ISO et de plus  
en plus seulement à la  
demande en PG

### Facilité :

Les filetages PG comprennent  
2 systèmes distincts : le DIN  
et le PE NFC alors que l'ISO  
est unique  
Les perçages en ISO sont  
évidents (+0,5mm que la  
taille ISO)

### Prix :

Les prix pour les filetages PG  
seront toujours un peu plus  
élevés du fait de quantités  
fabriquées plus faibles

## Norme ISO

**NF EN 50262 (C68-302)**  
Presse Etoupe au Pas Métrique pour  
installations électriques

## Norme PG

**UTE C68-312U**  
Presse Etoupe au Pas non Métrique pour  
installations électriques

# FILETAGES PE<sup>NFC</sup> ET PG<sup>DIN</sup>

## Norme & Règles de Notations

PE<sup>NFC</sup> Pas Electrique : Norme Française  
 PE NFC 68312

PG<sup>DIN</sup> Panzerrohr-Gewinde : Norme Allemande  
 PG DIN 40430

Dans l'absolu il conviendrait de noter :  
**PE** pour les modèles NFC - **PG** pour les modèles DIN  
 Comme dans leurs grandes majorités il n'y a pas de différence gênante entre les 2 versions l'habitude de d'utiliser  
 systématiquement PG  
 Cas particulier pour les 48 on notera : **PE48<sup>NFC</sup>** et **PG48<sup>DIN</sup>**

## Différences de PG07 à PG42

Presse Etoupes Plastique ou Métal	6 Pans - Epaisseurs - Perçages : <b>Pas de différence</b> Filetage : <b>Pas de différence</b>
Contre Ecrous Plastique	6 Pans et Epaisseurs : Changement des tailles sans véritable logique : <b>Concrètement rien de gênant</b> Filetage : <b>Pas de différence</b>
Contre Ecrous Métal	6 Pans - Epaisseurs - Filetage : <b>Pas de différence</b> Filetage : <b>Pas de différence</b> Sauf PG09 : 6 Pans changement de la taille sans véritable logique : <b>Concrètement rien de gênant</b>

## Différences pour PE48<sup>NFC</sup> & PG48<sup>DIN</sup>

Presse Etoupes Plastique ou Métal	6 Pans - Epaisseur : <b>Pas de différence</b> Perçages - PE48 <sup>NFC</sup> : 60,5mm - PG48 <sup>DIN</sup> : 59,8mm <b>Concrètement : incompatibilité</b>
Contre Ecrous Plastique	6 Pans - Epaisseur : <b>Pas de différence</b> Filetage - PE48 <sup>NFC</sup> : 60,5mm - PG48 <sup>DIN</sup> : 59,8mm <b>Concrètement : incompatibilité</b>
Contre Ecrous Métal	6 Pans : <b>Pas de différence</b> Epaisseurs : Changement des tailles sans véritable logique <b>Concrètement rien de gênant</b> Filetage - PE48 <sup>NFC</sup> : 60,5mm - PG48 <sup>DIN</sup> : 59,8mm <b>Concrètement : incompatibilité</b>

## Résumé

Seuls les filetages 48 peuvent poser problème  
**Aide** : la nomination précise pour cette taille de filetage est indispensable (entre PE48 et PG48)



# CORRESPONDANCE CM - PG

## CM - PG

Code CM : Diamètre du plus gros câble pouvant passer dans le Presse Etoupe

Code PG : Numéro de référence des Conduits pour Canalisations Electriques

Pas de différence de taille entre code CM et PG - La différence est juste d'ordre d'écriture

## Tailles

CM	PG
CM6	PG07
CM8	PG09
CM10	PG11
CM12	PG13
CM14	PG16
CM18	PG21
CM24	PG29
CM30	PG36
CM35	PG42
CM40	PG48
CM60	---
CM80	---

# AUTRES FILETAGES

## GAZ BSP Cylindrique ou Conique

Le filetage Gaz est un filetage de tuyauterie utilisé en :  
Plomberie - Hydraulique - Pneumatique

Ce filetage est couramment désigné par le sigle BSP (*British Standard Pipe*)  
On en distingue deux types selon le mode de réalisation de l'étanchéité

1 Pouce Gaz vaut environ 30mm

Ce diamètre n'est pas le  $\varnothing$  extérieur du filetage, mais est approximativement le  $\varnothing$  intérieur du tube correspondant

Norme Pas GAZ Cylindrique NFE 03004

Norme Pas GAZ Conique NFE 03005

Les filetages GAZ ou BSP en Europe veulent dire la même chose

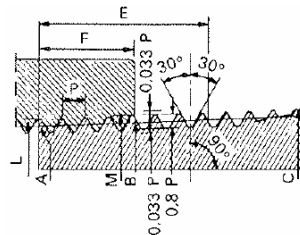
## NPT Cylindrique ou Conique

Le National Pipe Tapered Thread, abrégé en NPT  
Profil de filet à 60°

Norme Américaine entre autres pour les raccords hydrauliques  
Il désigne la forme du filetage et la façon dont l'étanchéité est faite  
Elle est assurée par un contact arête sur cône

## Complément Filetage NPT

L'angle entre 2 filets est de 60°  
Symétrique 30 + 30 par rapport à la perpendiculaire de l'axe  
de la pièce



cône 6,25 %  
la Bissectrice de l'angle  
du filet est perpendiculaire  
à l'axe du cône.

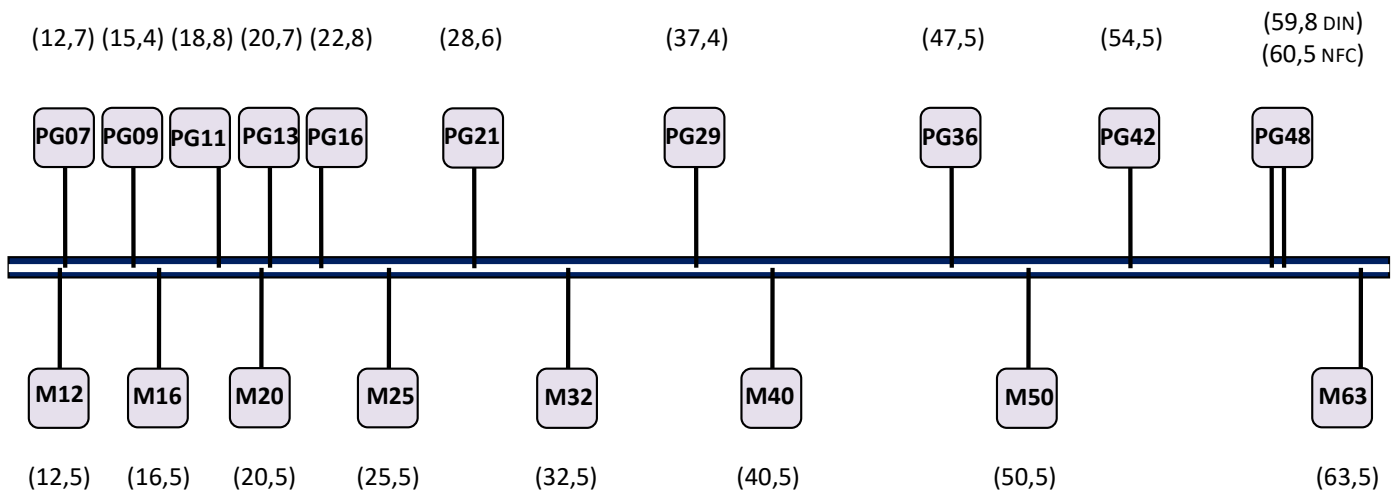
## Filetage Anglais

Pouce Anglais de 1959 : Pouce Technique International  
Valeur Pouce : 2,54 cm exactement  
Valeur Pied : 30,48 cm exactement  
1 Pied = 12 Pouces

# PERCAGES ISO - PG

ISO		PG	
Filetages	Diamètres	Filetages	Diamètres
M10	10,5mm	PG07	12,7mm
M12	12,5mm	PG09	15,4mm
M16	16,5mm	PG11	18,8mm
M20	20,5mm	PG13	20,7mm
M25	25,5mm	PG16	22,8mm
M32	32,5mm	PG21	28,6mm
M40	40,5mm	PG29	37,4mm
M50	50,5mm	PG36	47,5mm
M63	63,5mm	PG42	54,5mm
M75	75,5mm	PG48 NFC	60,5mm
M80	80,5mm	G2''1/2	76,5mm
M90	90,5mm	G3''	89,0mm
M100	100,5mm	G4''	115,0mm

## Comparatif perçages (côtes en mm)



## Tolérance en ISO

+0,2mm  
-0,4mm