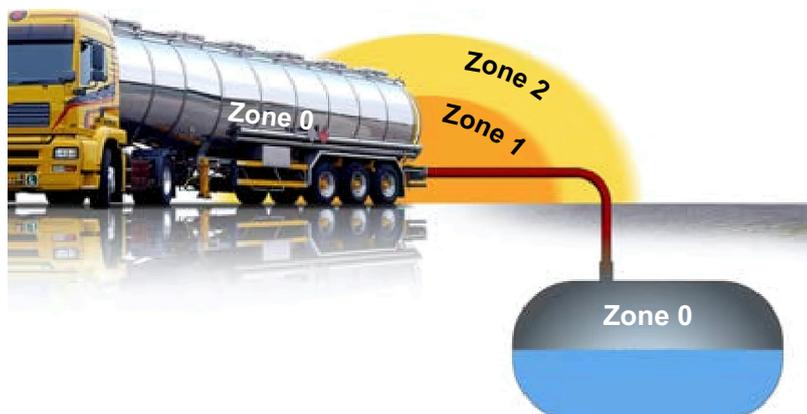


GUIDE DE CHOIX ÉQUIPEMENTS ATEX



1 – Comprendre le classement des zones ATEX

Le choix d'un appareil ATEX se fait en premier lieu d'après le classement de la zone ATEX dans laquelle il va être installé. Ce classement des zones est à la charge de l'exploitant du site.



Au-delà de la zone 2, il n'y a plus de probabilité d'apparition de mélange explosif. On se trouve "hors zone classée" et il est alors possible d'utiliser du matériel industriel standard.

Exemple de classement en zones pour une citerne chimique classe 3 (liquides inflammables), sans ventilation pendant le remplissage et la vidange.

	Atmosphère explosive présente en permanence ou pendant de longues	Atmosphère explosive présente occasionnellement, dans des conditions normales	Atmosphère explosive présente accidentellement, dans des conditions anormales
Gaz	Zone 0	Zone 1	Zone 2
Poussières	Zone 20	Zone 21	Zone 22

Les appareils électriques de notre gamme (éclairage, connectique et appareillage) sont prévus pour être installés dans les zones 1, 2, 21 ou 22. Les zones 0 et 20 (intérieur des cuves, des silos ou des canalisations) restent des lieux très spécifiques où seuls quelques capteurs (pression, niveau, débit, température, etc...) peuvent être installés.

2 – Définir la catégorie d'appareil ATEX correspondante

Les appareils électriques ATEX sont classés en 3 catégories : 1, 2 ou 3. Ce chiffre est complété d'une lettre qui précise le type d'environnement : "G" pour Gaz et "D" pour poussières. Ainsi, si vous recherchez un luminaire pour une utilisation en zone 1 dans une raffinerie, ce luminaire devra être de catégorie 2G (cette information figurera obligatoirement sur l'étiquette du luminaire). Autre exemple : pour un luminaire utilisé en zone 22 dans une industrie agro-alimentaire, ce luminaire devra être de catégorie 3D (un luminaire de catégorie 2D conviendrait également puisque la zone 21 présente un niveau de risque supérieur à la zone 22).

Pour zones gaz et vapeurs :

Catégorie d'appareil	Zone	Signalétique visible sur l'appareil
1	0	II 1 G
2	1	II 2 G
3	2	II 3 G

Pour zones gaz et vapeurs :

Catégorie d'appareil	Zone	Signalétique visible sur l'appareil
1	20	II 1 D
2	21	II 2 D
3	22	II 3 D



3 – Faire évoluer une installation ATEX existante vers la LED

- Pour remplacer d’anciens appareils d’éclairage (incandescents, fluorescents ou avec lampes à décharge) par des modèles à LED, utilisez le tableau ci-dessous pour faire des équivalences rapides.
- Avec la LED, la puissance n’est plus un critère significatif. La nouvelle référence est le flux lumineux fourni (en LUMEN). Ce flux lumineux donne une idée précise de la quantité de lumière produite et devient le critère essentiel de sélection et de comparaison.
- Pour un résultat plus précis, une étude d’éclairage est conseillée.

Technologie	Puissance Watt	Flux lumineux de l'équivalence LED
Lampe à incandescence	40 W	470 lm
	60 W	806 lm
	75 W	1 055 lm
	100 W	1 521 lm
Tube fluorescent	18 W	1 250 lm
	2 x 18 W	2 500 lm
	36 W	2 500 lm
	2 x 36 W	5 000 lm
	58 W	3 500 lm
	2 x 58 W	7 000 lm

Technologie	Puissance Watt	Flux lumineux de l'équivalence LED
Lampe à décharge iodures HP (HIT)	70 W	3 000 lm
	100 W	5 000 lm
	150 W	7 000 lm
	250 W	10 000 lm
	400 W	15 000 lm
	600 W	20 000 lm
	750 W	25 000 lm
Lampe à décharge sodium HP (HST)	70 W	5 000 lm
	150 W	10 000 lm
	250 W	15 000 lm
	400 W	20 000 lm
	600 W	30 000 lm

4 – Comment définir un luminaire LED ATEX ?

- **Identifier la catégorie d’appareil nécessaire en fonction du lieu d’installation :**
 - catégorie 2G : pour les zones 1
 - catégorie 2D : pour les zones 21
 - catégorie 3G : pour les zones 2
 - catégorie 3D : pour les zones 22
- **Définir le flux lumineux souhaité en lumen (voir guide page ci-dessus)**
- **Choisir parmi les différentes options :**
 - vasque en polycarbonate pour industries agro-alimentaires ?
 - vitre tubulaire en verre pour les cabines de peinture ?
 - type de source lumineuse ?
- **Vérifier les caractéristiques du câble d’alimentation :**
 - Pour un câble non armé, le presse-étoupe polyamide livré en standard sera la solution la plus économique.
 - Pour un câble armé, les variantes avec entrées filetées dans une plaque laiton permettent l’installation d’un presse-étoupe de type ADE 4F / 5F ou 6F qui assurera l’ancrage de l’armure.

Catégorie	Flux lumineux	Type de source	Entrée de câble	Type
2G/2D	3065 lm	LED	2 entrées de câble M20	SPX-WL84
2G/2D	6130 lm	LED	2 entrées de câble M20	SPX-WL168
2G/2D	6130 lm	LED	2 entrées de câble M20	SPX-WL84-HO
2G/2D	12260 lm	LED	2 entrées de câble M20	SPX-WL168-HO
3G/3D	3524 lm	LED	2 entrées de câble M20	SPZ-WL84
3G/3D	7048 lm	LED	2 entrées de câble M20	SPZ-WL168
3G/3D	7048 lm	LED	2 entrées de câble M20	SPZ-WL84-HO
3G/3D	14 096 lm	LED	2 entrées de câble M20	SPZ-WL168-HO



Luminaire SPX WL84
Catégorie 2G/2D



Luminaire SPX WL168
Catégorie 2G/2D



Luminaire SPZ WL84
Catégorie 3G/3D



Luminaire SPZ WL168
Catégorie 3G/3D



Disponibles avec batterie d'urgence

5 – Comment définir un projecteur LED ATEX ?

- **Identifier la catégorie d'appareil nécessaire en fonction du lieu d'installation :**
 - catégorie 2G : pour les zones 1
 - catégorie 2D : pour les zones 21
 - catégorie 3G : pour les zones 2
 - catégorie 3D : pour les zones 22

- **Définir le flux lumineux souhaité en lumen (voir guide page précédent)**

Vérifier si un faisceau lumineux ou une vitre spécifique est nécessaire :

- faisceau standard, intensif, extensif ?
- vitre en polycarbonate (en option) pour industries agro-alimentaires ?

Vérifier les caractéristiques du câble d'alimentation pour commander le PE adapté :

- câble armé ou non armé ?
- diamètre extérieur du câble ?



Catégorie	Flux lumineux	Type de source	Type	Option
2G/2D	5K / 7,5K / 10K / 12,5K / 15K	LED	SPX MPFL	Existe en version emergency
3G/3D	5K / 7,5K / 10K / 12,5K / 15K	LED	SPZ MPFL	Existe en version emergency
2G/2D	20K / 25K / 30K /	LED	SPX HPFL	Existe en version emergency
3G/3D	20K / 25K / 30K /	LED	SPZ HPFL	Existe en version emergency
2G/2D	2500 lm	LED	SPX BL24	Existe en version emergency
3G/3D	2750 lm	LED	SPZ BL24	Existe en version emergency
2G/2D	4250 lm	LED	SPX-BL24-HO	Existe en version emergency
3G/3D	4650 lm	LED	SPZ-BL24-HO	Existe en version emergency
2G/2D	8450 lm	LED	SPX FL24	Existe en version emergency
3G/3D	9300 lm	LED	SPZ FL24	Existe en version emergency



Projecteur MPFL

Pour zone 1/21 et 2/22



Projecteur HPFL

Pour zone 1/21 et 2/22



Projecteur BL24

Pour zone 1/21 et 2/22



Projecteur FL24

Pour zone 1/21 et 2/22

6 – Comment définir une boîte de jonction ATEX ?

- **Choisir la matière du boîtier :**
 - Polyamide / Polyester renforcé GRP (standard)
 - Aluminium (sur demande)
 - Inox 316L (sur demande)
- **S'assurer que la plage de température standard -20 °C à +40 °C est adaptée à votre application**
 - si ce n'est pas suffisant, nous consulter pour une réalisation sur mesure
- **Bien définir le bornier :** nombre et section des bornes, pontages ou repérages particuliers, type d'application : électricité (Ex e) ou circuits intrinsèques (Ex i)
- **Si une étiquette de repérage est nécessaire, bien préciser le texte**
- **Vérifier les caractéristiques des câbles qui vont entrer et sortir de la boîte :**
 - câbles armés ou non armés ?
 - diamètres extérieurs des câbles ?
 - position particulière des presse-étoupes ? (en bas en standard)



Matière	Bornier	Application	Entrée(s) de câble
Polyamide	4 plots 4x4mm ² + 2V/J	Eclairage	2 PE M25 polyamide
Polyamide	4 plots 4x4 mm ² + 2V/J	Eclairage	4 PE M25 polyamide
Polyamide	4 plots 4x4 mm ² + 2V/J	Eclairage	4 entrées métal M20
Polyamide	6 bornes grises 2.5 mm ² + 2V/J	Exe	1 PE M25 + 1 PE M25 double
Polyamide	6 bornes bleues 2.5 mm ² + 2V/J	Exi	1 PE M25 + 1 PE M25 double
GRP	21 bornes grises 4mm ² + 1 V/J	7P/7T Ex e	Entrées métal. 1M32+7M16
GRP	24 bornes grises 4mm ² + 1V/J	12P Ex e	Entrées métal. 1M32+12M16
GRP	38 bornes grises 4mm ² + 1V/J	19P Ex e	Entrées métal. 1M40+19M16
GRP	54 bornes grises 4mm ² + 1V/J	27P Ex e	Entrées métal. 1M40+27M16
GRP	12 bornes grises 4mm ² + 1 V/J	12G Ex e	Entrées métal. 1M25+6M20
GRP	18 bornes grises 4mm ² + 1 V/J	19P Ex e	Entrées métal. 1M25+9M20
GRP	24 bornes grises 4mm ² + 1 V/J	24G Ex e	Entrées métal. 1M32+12M16
GRP	26 bornes grises 4mm ² + 1 V/J	27G Ex e	Entrées métal. 1M32+13M16



Exemples de configurations courantes



**Boite de jonction / Coffret
ATEX en GRP**

En standard et du sur mesure



**Boite de jonction / Coffret
ATEX en Inox**

En standard et du sur mesure



**Boite de jonction / Coffret
ATEX en Aluminium**

Sur mesure

7 – Comment définir un poste de commande ATEX ?

- **Choisir la matière du boîtier :**
 - polyamide (standard)
 - aluminium (sur demande)
 - inox 316L (sur demande)
- **S'assurer que la plage de température standard -20 °C à +40 °C est adaptée à votre application**
 - si ce n'est pas suffisant, nous consulter pour une réalisation sur mesure
- **Bien définir les organes de commande et leurs caractéristiques :**
 - BP, double BP, BP à clé, coup de poing "Arrêt d'urgence" pousser-tirer ou à clé, voyant à LED, potentiomètre, commutateur, ampèremètre, bouchon de réserve, etc...
 - pour chaque organe, préciser les types de contacts, la tension, la couleur, etc...
- **Si une ou plusieurs étiquettes de repérage sont nécessaires, bien préciser les textes**
- **Vérifier les caractéristiques du câble d'alimentation :**
 - pour un câble non armé, le presse-étoupe polyamide livré en standard sera la solution la plus économique.
 - pour un câble armé, nous pourrions prévoir une plaque laiton avec entrées filetées, pour installation d'un presse-étoupe de type ADE 4F, 5F ou 6F qui assurera l'ancrage de l'armure.



Code	Description	Entrée(s) de câble
130665	Bout.coup de p. à clé arr.urg.	1 PE M25 Polyamide
130740	Bouton d'arrêt d'urgence, rouge - (flèche de rotation)	1 PE M25 Polyamide
130686	1 bouton poussoir Élément de contact nF/ nO	1 PE M25 Polyamide
130692	2 boutons poussoir Élément de contact nF/ nO	1 PE M25 Polyamide
130813	Bouton-poussoir coup de poing	1 PE M25 Polyamide
244311	Commutateur de commande Petite poignée, 0/OFF- i/On	1 PE M25 Polyamide
130890	Voyant lumineux Led	1 PE M25 Polyamide

Exemples de configurations courantes



NOS MARQUES REPRÉSENTÉES



EATON



Boîtes de jonction / Coffrets ATEX en GRP

Standard et sur mesure pour répondre à toutes les configurations d'installation.

Boîtes de jonction / Coffrets ATEX en Inox

Standard et sur mesure, offrant robustesse et résistance à la corrosion pour les environnements exigeants.

Boîtes de jonction / Coffrets ATEX en Aluminium

Sur mesure, pour des solutions légères et personnalisées.

Nous travaillons avec plusieurs marques de référence sur le marché, telles que :

- Stahl
- Cortem
- Eaton

Cela qui nous permet de vous offrir une large sélection de produits de qualité et certifiés ATEX.

N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations ou pour un accompagnement personnalisé dans le choix de vos équipements ATEX.

GUIDE DE CHOIX PRESSE-ÉTOUPES ATEX



1 – Comment définir un presse-étoupe pour câble non armé ou blindé ?

Exemples de câbles courants :

• Basse tension



Câble non-armé
(R2V, AR2V, H07RN-F, GVS, H05VV5-F, FRN1, CR1-C1, etc..)



Câble non-armé avec écran
(GMBS, LYFLEX B, GVCSTV LSLH-C1, H05VVC4V5-K, LiYCY, etc..)

• Instrumentation



Câble non-armé avec écran (EGSF, EISF, etc..)

Câbles câblé ou câble blindé ?

Un câble est dit **blindé** lorsqu'il présente un blindage électromagnétique, généralement une tresse d'acier ou de cuivre ou un ruban d'aluminium, qui protège les conducteurs des interférences électromagnétiques internes et/ou externes (CEM).

- Identifier le mode de protection de l'appareil : Ex d / Ex e / Ex t ?
- Connaître le type et la taille du filetage : ISO / NPT ?
- Choisir la matière : polyamide / laiton nickelé / inox 316 L
- Savoir si une continuité CEM est nécessaire au niveau du presse-étoupe ?
- Vérifier le diamètre extérieur du câble



Mode de protection	Type et taille de filetage	Matière / Couleur	Continuité CEM	Diamètre extérieur (mm)	Gamme	Code
Ex e, Ex t	M20	Polyamide noir	Non	5,5-13 8-	EXACAP	51307
Ex e, Ex t	M25	Polyamide noir	Non	17,5 14-	EXACAP	51308
Ex e, Ex t	M32	Polyamide noir	Non	21	EXACAP	51309
Ex e, Ex t	M40	Polyamide noir	Non	19-28	EXACAP	51310
Ex e, Ex t	M20	Polyamide bleu	Non	5,5-13	EXACAP	51320
Ex e, Ex t	M25	Polyamide bleu	Non	8-17,5	EXACAP	51321
Ex e, Ex t	M32	Polyamide bleu	Non	14-21	EXACAP	51322
Ex e, Ex t	M40	Polyamide bleu	Non	19-28	EXACAP	51323
Ex e, Ex t	M16	Laiton nickelé	Oui	5,5-10	NEWCAP MS-e	CAP192164V1
Ex e, Ex t	M20	Laiton nickelé	Oui	7,5-13	NEWCAP MS-e	CAP192204V1
Ex e, Ex t	M25	Laiton nickelé	Oui	11,5-18	NEWCAP MS-e	CAP192254V1
Ex e, Ex t	M32	Laiton nickelé	Oui	17,5-24,5	NEWCAP MS-e	CAP192324V1
Ex e, Ex t	M40	Laiton nickelé	Oui	24-32	NEWCAP MS-e	CAP192404V1
Ex e, Ex t	M16	Inox 316L	Oui	5,5-10	NEWCAP MS-e	CAP192169V1
Ex e, Ex t	M20	Inox 316L	Oui	7,5-13	NEWCAP MS-e	CAP192209V1
Ex e, Ex t	M25	Inox 316L	Oui	11,5-18	NEWCAP MS-e	CAP192259V1
Ex e, Ex t	M32	Inox 316L	Oui	17,5-24,5	NEWCAP MS-e	CAP192329V1
Ex e, Ex t	M40	Inox 316L	Oui	24-32	NEWCAP MS-e	CAP192409V1
Ex d, Ex e, Ex t	M20	Laiton nickelé	Non	7-12	ADE 1F2	CAP806694V1
Ex d, Ex e, Ex t	M20	Laiton nickelé	Non	10-16	ADE 1F2	CAP806604V1
Ex d, Ex e, Ex t	M25	Laiton nickelé	Non	10-16	ADE 1F2	CAP806794V1
Ex d, Ex e, Ex t	M25	Laiton nickelé	Non	13,5-20,5	ADE 1F2	CAP806704V1
Ex d, Ex e, Ex t	M32	Laiton nickelé	Non	18-27,5	ADE 1F2	CAP806804V1
Ex d, Ex e, Ex t	M40	Laiton nickelé	Non	23-34	ADE 1F2	CAP806904V1
Ex d, Ex e, Ex t	NPT 1/2"	Laiton nickelé	Non	7-12	ADE 1F2	CAP808694V1
Ex d, Ex e, Ex t	NPT 3/4"	Laiton nickelé	Non	10-16	ADE 1F2	CAP808794V1
Ex d, Ex e, Ex t	M20	Inox 316L	Non	7-12	ADE 1F2	CAP806699V1
Ex d, Ex e, Ex t	M20	Inox 316L	Non	10-16	ADE 1F2	CAP806609V1
Ex d, Ex e, Ex t	M25	Inox 316L	Non	10-16	ADE 1F2	CAP806799V1
Ex d, Ex e, Ex t	M25	Inox 316L	Non	13,5-20,5	ADE 1F2	CAP806709V1

2 – Comment définir un presse-étoupe pour câble armé ?

Exemples de câbles courants :

• Basse tension



Câble armé par fil, feuilard ou tresse (RVFV, ARVFV, FRC-1, etc..)



Câble armé avec gaine plomb*
(RGPFV, ARGPFV, etc..)

• Instrumentation



Câble armé avec feuilard en acier et écran (EGFA, EIFA, etc..)



Câble armé avec feuilard en acier, écran et gaine plomb (EGPF, EIPF, etc..)

Câbles armé ou câble blindé ?

• Un câble est dit **armé** lorsqu'il présente une armure mécanique, généralement en acier, dont le rôle premier est d'assurer une résistance aux chocs, écrasements, cisaillements et autres agressions extérieures (rongeurs, ...).

***Pour les câbles avec gaine plomb, prévoir une rondelle de continuité à commander en accessoire.**

- Connaître le type et la taille du filetage : ISO ou NPT ?
- Choisir la matière : laiton nickelé ou inox 316 L ?
- Savoir si l'amarrage d'armure doit être inspectable et avoir une fonction anti-rotation ?
- Vérifier le diamètre extérieur du câble

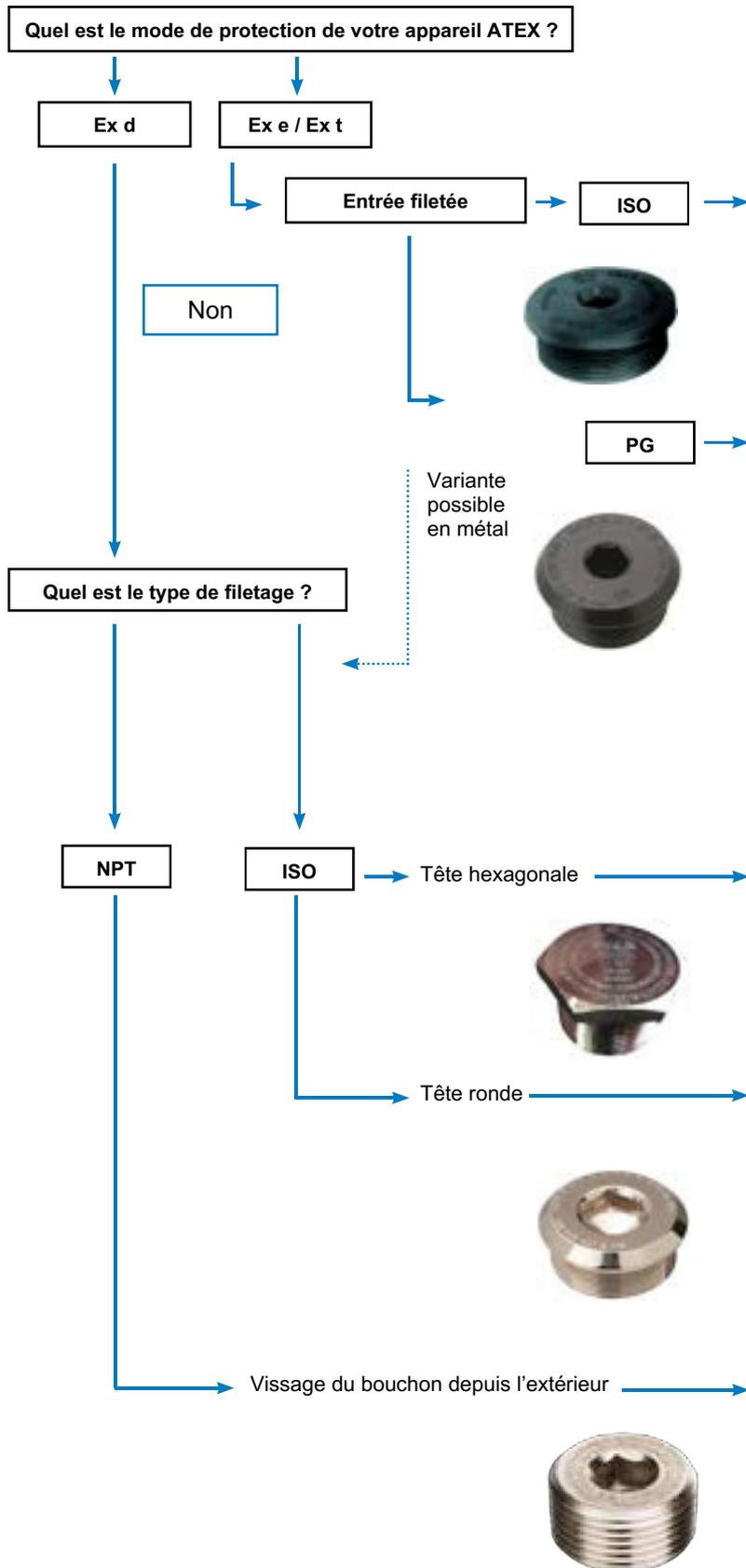


Type et taille de filetage	Matière	Amarrage d'armure anti-rotation et inspectable	Diamètre extérieur (mm)	Gamme	Code
M20	Laiton nickelé	Non	7-12	ADE 4F	CAP846674V1
M20	Laiton nickelé	Non	10-16	ADE 4F	CAP846674V1
M25	Laiton nickelé	Non	10-16	ADE 4F	CAP846774V1
M25	Laiton nickelé	Non	13,5-21	ADE 4F	CAP846794V1
M32	Laiton nickelé	Non	18-27,5	ADE 4F	CAP846894V1
M40	Laiton nickelé	Non	23-34	ADE 4F	CAP846994V1
NPT 1/2"	Laiton nickelé	Non	10-16	ADE 4F	CAP848694V1
NPT 3/4"	Laiton nickelé	Non	13,5-21	ADE 4F	CAP848794V1
M20	Inox 316L	Non	7-12	ADE 4F	CAP846679V1
M20	Inox 316L	Non	10-16	ADE 4F	CAP846699V1
M25	Inox 316L	Non	10-16	ADE 4F	CAP846779V1
M25	Inox 316L	Non	13,5-21	ADE 4F	CAP846799V1
M32	Inox 316L	Non	18-27,5	ADE 4F	CAP846899V1
M40	Inox 316L	Non	23-34	ADE 4F	CAP846999V1
NPT 1/2"	Inox 316L	Non	10-16	ADE 4F	CAP848699V1
NPT 3/4"	Inox 316L	Non	13,5-21	ADE 4F	CAP848799V1
M20	Laiton nickelé	Oui	7-12	ADE 5F	CAP856674V1
M20	Laiton nickelé	Oui	10-16	ADE 5F	CAP856694V1
M25	Laiton nickelé	Oui	10-16	ADE 5F	CAP856774V1
M25	Laiton nickelé	Oui	13,5-21	ADE 5F	CAP856794V1
M32	Laiton nickelé	Oui	18-27,5	ADE 5F	CAP856894V1
M40	Laiton nickelé	Oui	23-34	ADE 5F	CAP856994V1
NPT 1/2"	Laiton nickelé	Oui	10-16	ADE 5F	CAP858694V1
NPT 3/4"	Laiton nickelé	Oui	13,5-21	ADE 5F	CAP858794V1
M20	Inox 316L	Oui	7-12	ADE 5F	CAP856679V1
M20	Inox 316L	Oui	10-16	ADE 5F	CAP856699V1
M25	Inox 316L	Oui	10-16	ADE 5F	CAP856779V1
M25	Inox 316L	Oui	13,5-21	ADE 5F	CAP856799V1
M32	Inox 316L	Oui	18-27,5	ADE 5F	CAP856899V1
M40	Inox 316L	Oui	23-34	ADE 5F	CAP856999V1
NPT 1/2"	Inox 316L	Oui	10-16	ADE 5F	CAP858699V1
NPT 3/4"	Inox 316L	Oui	13,5-21	ADE 5F	CAP858799V1

GUIDE DE CHOIX ACCESSOIRES ATEX



Comment définir un bouchon pour obturer une entrée inutilisée ?



Bouchon polyamide rond GHG960 (+joint)*

Taille	Catégorie	Code
M16	2G/2D	51334
M20	2G/2D	51335
M25	2G/2D	51336
M32	2G/2D	51337
M40	2G/2D	51338
M50	2G/2D	51339
M63	2G	51340

Bouchon Nylon rond CQM avec joint torique intégré

Taille	Catégorie	Code
PG09	2G/2D	CQM2100EU
PG11	2G/2D	CQM2200EU
PG13	2G/2D	CQM2300EU
PG16	2G/2D	CQM2400EU
PG21	2G/2D	CQM2500EU
PG29	2G/2D	CQM2600EU
PG36	2G/2D	CQM2700EU
PG42	2G/2D	CQM2800EU

Bouchon hexagonal CY (+joint)*

Taille	Catégorie	Code laiton nickelé	Code inox 316L
M16	2G/2D	CYA1100YXN	CYE1100Y
M20	2G/2D	CYA1200YXN	CYE1200Y
M25	2G/2D	CYA1300YXN	CYE1300Y
M32	2G/2D	CYA1400YXN	CYE1400Y
M40	2G/2D	CYA1500YXN	CYE1500Y
M50	2G/2D	CYA1600YXN	CYE1600Y
M63	2G/2D	CYA1700YXN	CYE1700Y

Bouchon rond CQ (+joint)*

Taille	Catégorie	Code laiton nickelé	Code inox 316L
M16	2G/2D	CYA1100YXN	CYE1100Y
M20	2G/2D	CYA1200YXN	CYE1200Y
M25	2G/2D	CYA1300YXN	CYE1300Y
M32	2G/2D	CYA1400YXN	CYE1400Y
M40	2G/2D	CYA1500YXN	CYE1500Y
M50	2G/2D	CYA1600YXN	CYE1600Y
M63	2G/2D	CYA1700YXN	CYE1700Y

Bouchon affleurant CB

Taille	Catégorie	Code laiton nickelé	Code inox 316L
1/2" NPT	2G/2D	CBA4200YXN	CBE4200Y
3/4" NPT	2G/2D	CBA4300YXN	CBE4300Y
1" NPT	2G/2D	CBA4400YXN	CBE4400Y
1" 1/4 NPT	2G/2D	CBA4500YXN	CBE4500Y
1" 1/2 NPT	2G/2D	CBA4600YXN	CBE4600Y
2" NPT	2G/2D	CBA4700YXN	CBE4700Y

Pour les cas particuliers non décrits ci-dessus, merci de contacter notre Service Client.

*Choix du joint selon l'IP souhaité, les contraintes locales et les températures ambiantes min/maxi.