



# ATEX



## SCHÉMA EUROPÉEN DE CERTIFICATION (94/9/CE)

Electrique/ diesel		Mécanique/ pneumatique/hydraulique	
<b>Cat 1 ou M1</b>	Attestation d'examen CE de type (A.III) Assurance de qualité production (A.IV ou A.V)	Attestation d'examen CE de type (A.III) Assurance qualité production (A.IV ou A.V)	
<b>Cat 2 ou M2</b>	Attestation d'examen CE de type (A.III) Assurance qualité produit (A.VII ou A.VI)	Contrôle interne (A.VIII) Dépôt de dossier auprès d'un organisme notifié	
<b>Cat 3</b>	Contrôle interne de fabrication (A.VIII)	Contrôle interne de fabrication (A.VIII)	
<b>Ou bien</b>			
<b>Cat 1 ou 2 ou 3</b>	Vérification à l'unité (A.IX)		

Pour les systèmes de protection : idem Cat 1 ou M1

Normes de certification identiques pour les matériels électriques.

Pour un matériel IECEx et ATEX, possibilité de délivrer les certificats sur la base des mêmes référentiels.

Audit du système qualité pour IECEx et ATEX basé sur des exigences communes.

## SCHÉMA INTERNATIONAL DE CERTIFICATION IECEx



## ZONES/CATÉGORIES DES MATÉRIELS

(définies en application de la Directive 1999/92/CE)

	Zones	Matériel de catégorie
<b>Gaz</b>	0 : présence permanente	1G
	1 : présence occasionnelle	2G ou 1G
	2 : présence rare	3G, 2G ou 1G
<b>Poussières</b>	20 : présence permanente	1D
	21 : présence occasionnelle	2D ou 1D
	22 : présence rare	3D, 2D ou 1D

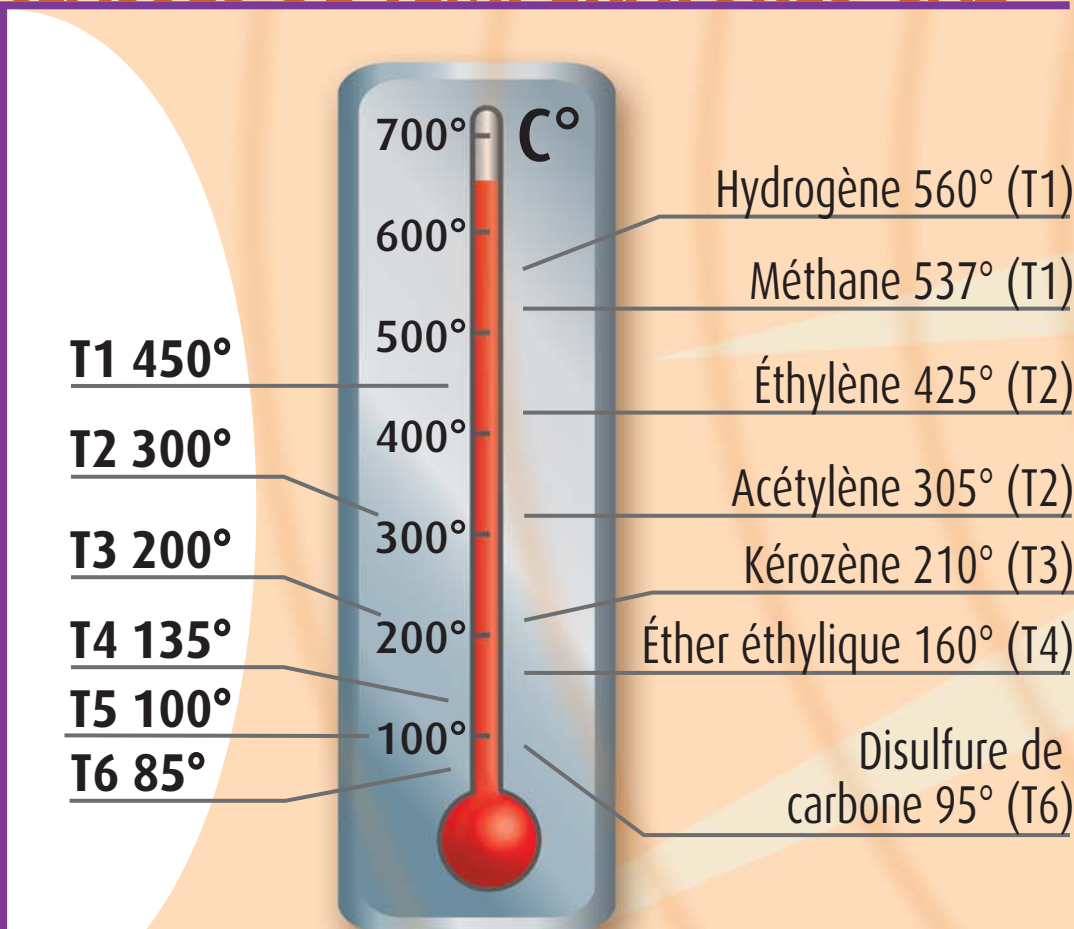
## GROUPES DE GAZ

Groupe	Gaz de référence	IEMS (mm)	EMI (mj)
I	Méthane	1,14	0,28
IIA	Propane	0,92	0,25
IIB	Éthylène	0,65	0,07
IIC	Hydrogène/acétylène	0,37	0,011/0,017

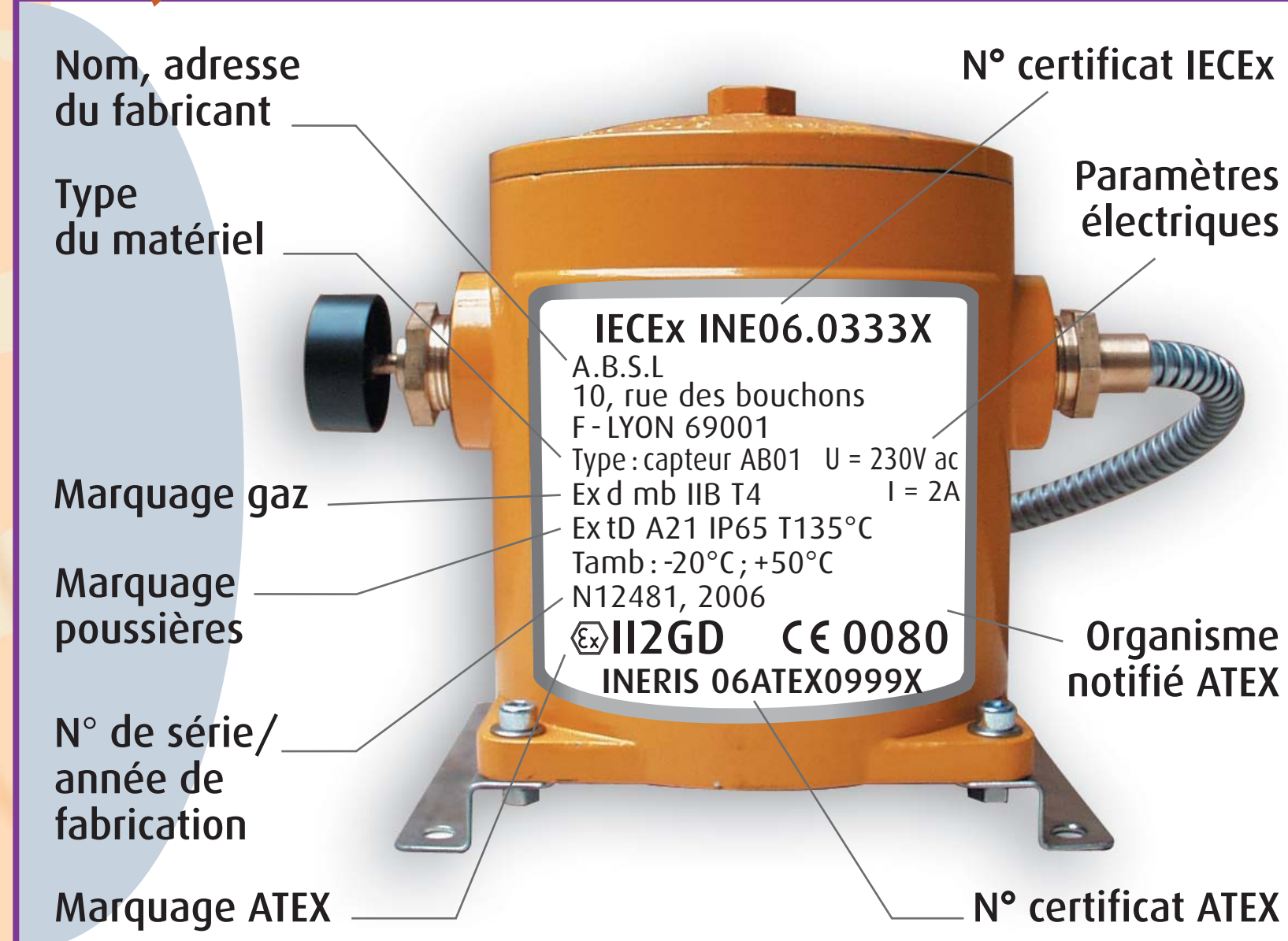
**IEMS** : Interstice Expérimental Maximal de Sécurité  
**EMI** : Énergie Minimale d'Inflammation

Pour les arrête-flammes, subdivisions supplémentaires IIB1, IIB2 et IIB3  
 IIB1 : IEMS > 0,85 - IIB2 : IEMS > 0,75 et IIB3 : IEMS > 0,65

## CLASSES DE TEMPÉRATURES GAZ



## MARQUAGE



## TEMPÉRATURE INFLAMMATION POUSSIÈRES

Matière (granulométrie)	T° inflammation nuage (°C)	T° couche de 5 mm (°C)
Fibre de papier (16 µm)	570	335
Aluminium (< 10 µm)	560	430
Maïs (1450 µm)	530	460
Blé (37 µm)	510	300
Bois (60 µm)	500	310
Sucre (30 µm)	490	480
Polyéthylène (72 µm)	440	Aucune (fusion)

Température maximale de surface du matériel < T° inflammation couche -75°C  
 Température maximale de surface du matériel < 2/3 x T° inflammation nuage

## MODES DE PROTECTION DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES

Norme IEC/EN	Code		Principe	Zones	
	Gaz	Poussières		Gaz	Poussières
60079-0	61241-0	-	Règles générales	-	-
60079-1	61241-1	d	Enveloppe antidéflagrante	1/2	21/22
60079-2	61241-2	px/py/pz	Surpression interne	1/2	21/22
60079-5		q	Remplissage pulvérulent	1/2	-
60079-6		o	Immersion dans l'huile	1/2	-
60079-7		e	Sécurité augmentée	1/2	-
60079-11	61241-11	ia/ib/ic	Sécurité intrinsèque	0/1/2	20/21/22
60079-15		nA	Non étincelant	2	-
		nL	Energie limitée	2	-
		nR	Respiration limitée	2	-
		nC	Dispositif scellé	2	-
60079-18	61241-18	ma/mb	Encapsulation	0/1/2	20/21/22

## MODES DE PROTECTION DES MATÉRIELS NON ÉLECTRIQUES

Norme	Code		Principe	Zones	
	Gaz/poussières	Gaz/poussières		Gaz	Poussières
EN13463-1	-	-	Règles générales	-	-
EN13463-2		fr	Enveloppe à circulation limitée	2	22
EN13463-3		d	Enveloppe antidéflagrante	1/2	21/22
EN13463-5		c	Sécurité de construction	1/2	21/22
EN13463-6		b	Contrôle de la source d'inflammation	1/2	21/22
EN13463-7		p	Surpression interne	1/2	21/22
EN13463-8		k	Immersion dans un liquide	1/2	21/22

**CONTACT :**  
 Tél : +33 (0)3 44 55 65 69  
 Fax : +33 (0)3 44 55 67 04  
 Courriel : contact.atex@ineris.fr



INERIS ■ BP n°2 ■ 60550 Verneuil-en-Halatte  
 France ■ Tél : +33 (0)3 44 55 66 77  
 Fax : +33 (0)3 44 55 66 99 ■ www.ineris.fr

