



ATEX



SCHÉMA EUROPÉEN DE CERTIFICATION (94/9/CE)

Electrique/ diesel		Mécanique/ pneumatique/hydraulique	
Cat 1 ou M1	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)	
Cat 2 ou M2	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	
Cat 3	Contrôle interne de fabrication (A.VIII)	Contrôle interne de fabrication (A.VIII)	
Ou bien			
Cat 1 ou 2 ou 3	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
Gaz	0 : présence permanente 1 : présence occasionnelle 2 : présence rare	1G 2G ou 1G 3G, 2G ou 1G
Poussières	20 : présence permanente 21 : présence occasionnelle 22 : présence rare	1D 2D ou 1D 3D, 2D ou 1D

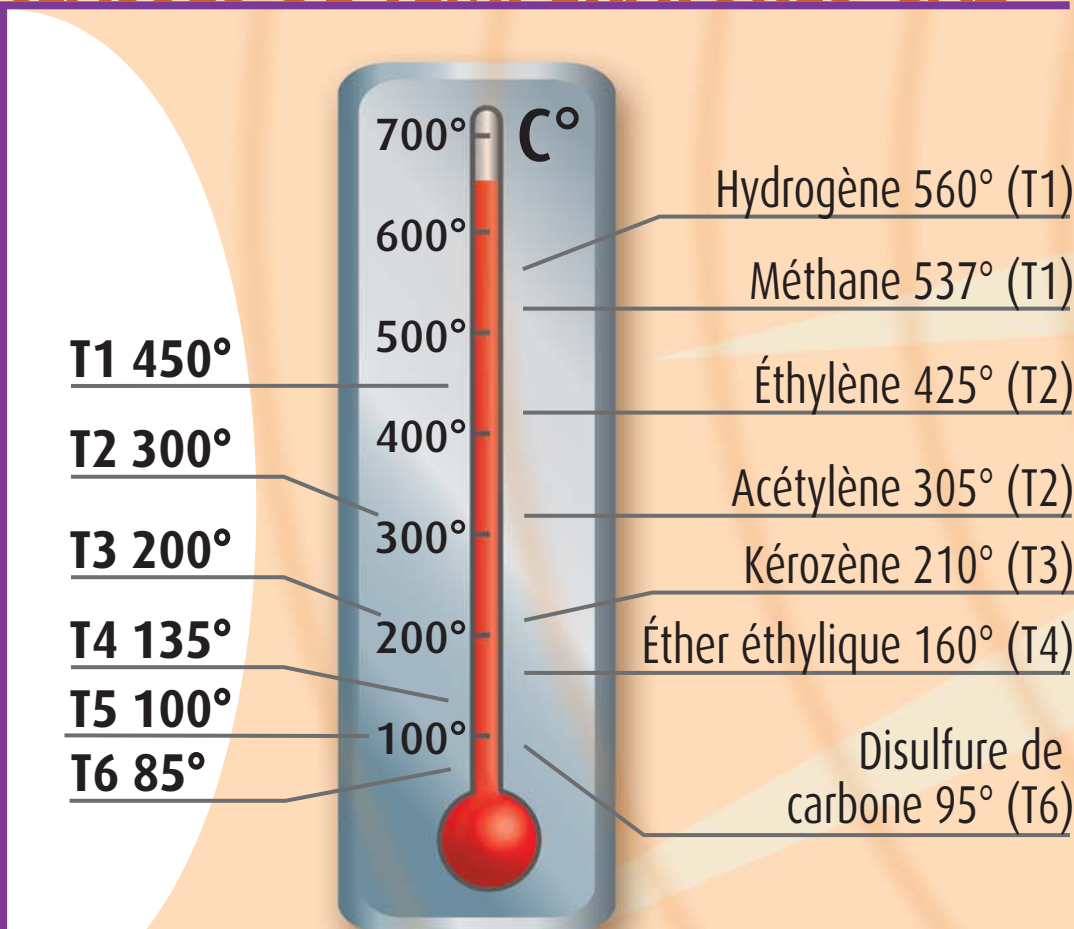
GROUPES DE GAZ

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

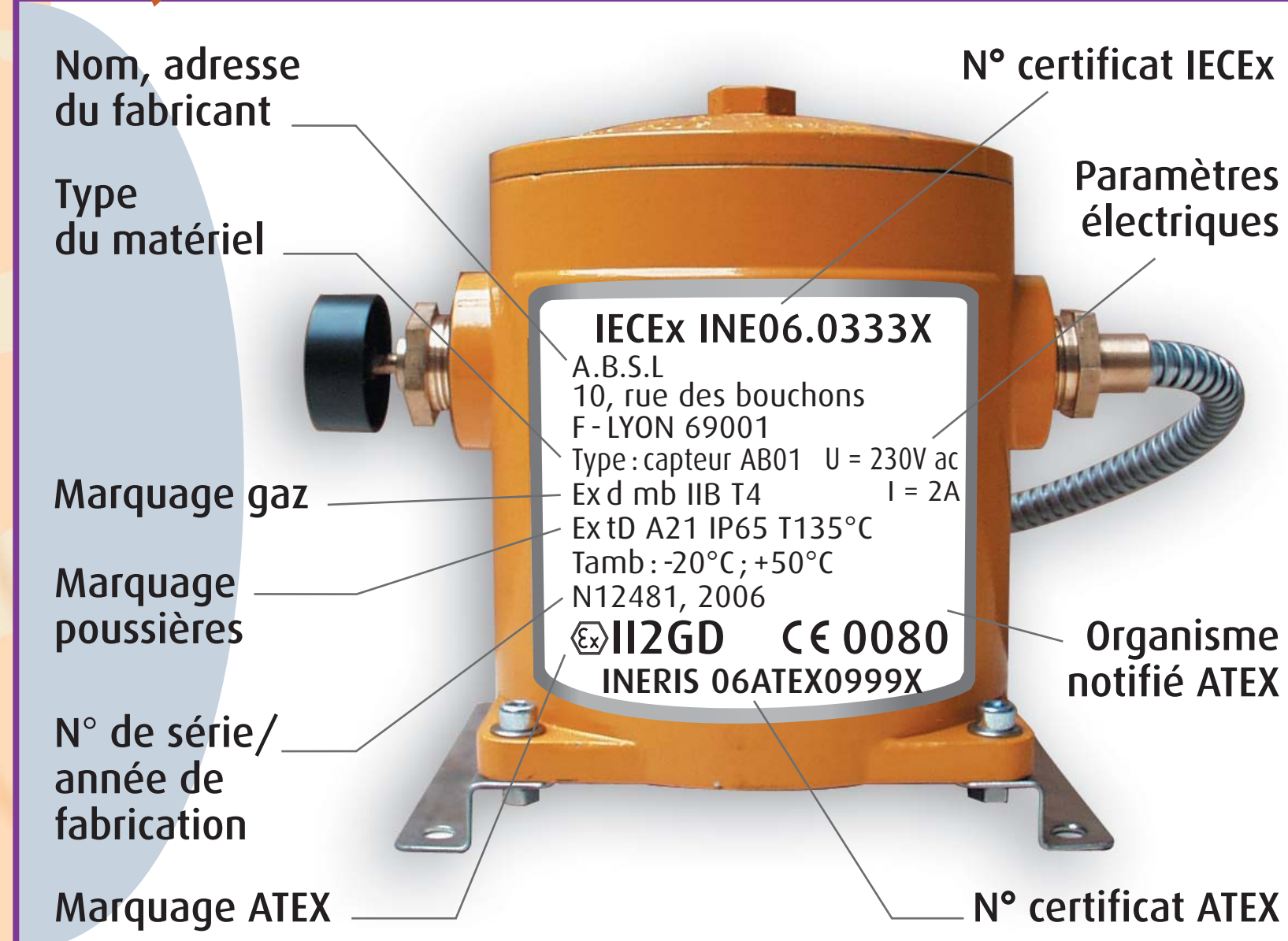
IEMS : Interstice Expérimental Maximal de Sécurité
EMI : Énergie Minimale d'Inflammation

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	tD	Enveloppe antidéflagrante	1/2 21/22
60079-2	61241-2	px/py/pz	pD	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	iaD/ibD	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	maD/mbD	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

