



ATEX



■ SCHÉMA EUROPÉEN DE CERTIFICATION (2014/34/UE)

	Electrique/diesel	Mécanique/ pneumatique/hydraulique
Cat 1 ou M1	• Attestation d'examen UE de type (A.III) • Assurance qualité production (A.IV) ou vérification sur produit (A.V)	• Attestation d'examen UE de type (A.III) • Assurance qualité production (A.IV) ou vérification sur produit (A.V)
Cat 2 ou M2	• Attestation d'examen UE de type (A.III) • Assurance qualité produit (A.VI) ou conformité au type (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, 2 ou 3	• Vérification à l'unité (A.IX)	

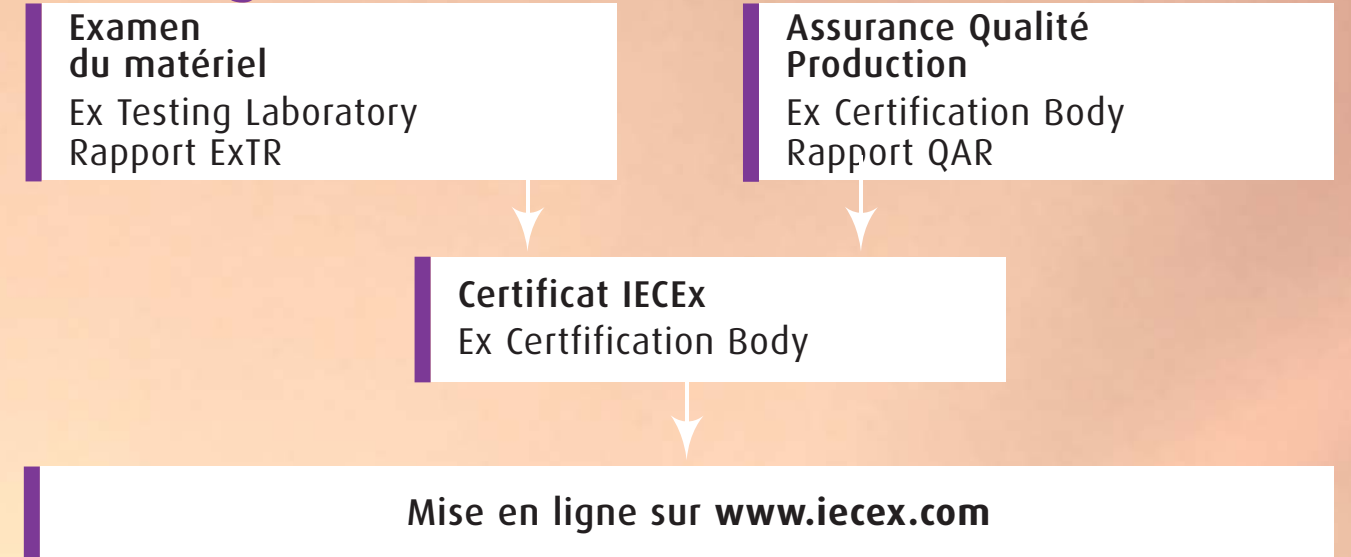
Pour les systèmes de protection : idem Cat 1 ou M1

Normes d'évaluation identiques pour les matériels électriques.

Pour un matériel électrique, possibilité de délivrer les certificats ATEX et IECEx sur la base des mêmes rapports d'évaluation.

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

■ SCHÉMA INTERNATIONAL DE CERTIFICATION IECEx - matériel électrique et mécanique - assemblage



La marque de conformité IECEx peut être apposée sur les matériels et documents commerciaux après signature de la licence.



■ ZONES/CATÉGORIES DES MATÉRIELS (définies en application de la Directive 1999/92/CE)

	Zones	Matériel de catégorie
Gaz	0 : présence permanente	1G
	1 : présence occasionnelle	2G ou 1G
	2 : présence rare	3G, 2G ou 1G
Poussières	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	Ethylène	0,65	0,07
IIC	Hydrogène/acétylène	0,37	0,011/0,017

IEMS : Interstice Expérimental Maximal de Sécurité

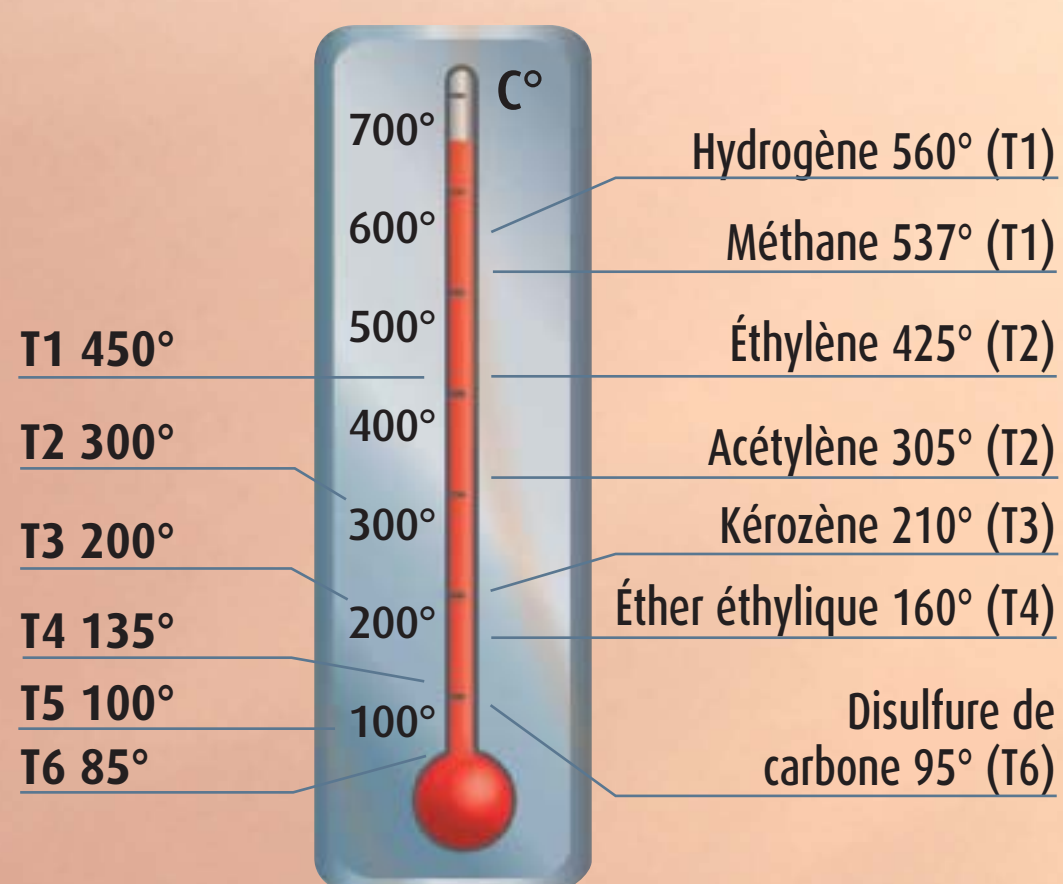
EMI : Énergie Minimale d'Inflammation

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

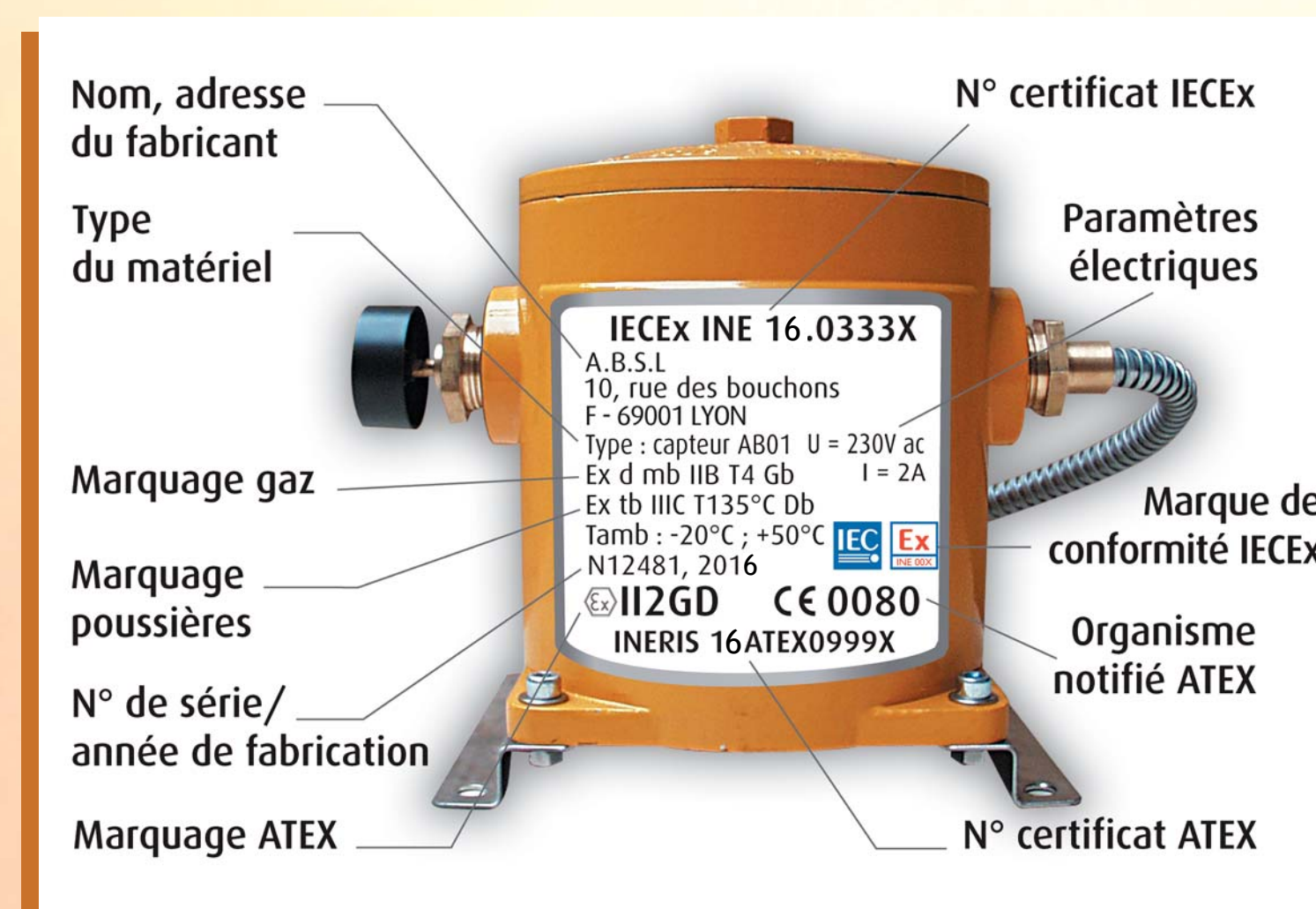
■ GROUPES DE POUSSIÈRES

Groupe	Type de poussières	Taille	Résistivité
IIIA	Particules combustibles en suspension	> 500 µm	-
IIB	Poussières non conductrices	≤ 500 µm	> 10 ³ Ω.m
IIC	Poussières conductrices	≤ 500 µm	≤ 10 ³ Ω.m

■ CLASSES DE TEMPÉRATURES GAZ



■ MARQUAGE



■ TEMPÉRATURE INFLAMMATION POUSSIÈRES

Matière (granulométrie)	T° inflammation nuage (C°)	T° couche de 5 mm (C°)
Aluminium (10 µm)	560	430
Blé (37 µm)	510	300
Bois (60 µm)	500	310
Sucre (30 µm)	490	480
Pigment de peinture (52 µm)	470	450
Mais (28 µm)	440	280
Polyéthylène (72 µm)	440	(fusion)

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

■ MODE DE PROTECTION DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES

NORME IEC/EN	CODE		PRINCIPE	ZONE	
	Gaz	Poussières		Gaz	Poussières
60079-0	60079-0	-	Règles générales	-	-
60079-1	-	da/db/dc	Enveloppe antidéflagrante	1/2	-
60079-2	60079-2	pxb/pyb/pzc	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	60079-11	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	60079-18	ma/mb/mc	Encapsulation	0/1/2	20/21/22
-	60079-31	-	Protection par enveloppe	-	20/21/22

■ MODE DE PROTECTION DES MATÉRIELS NON ÉLECTRIQUES

NORME	CODE		PRINCIPE	ZONE	
	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
contact.atex@ineris.fr



INERIS ■ Parc technologique ALATA ■ BP n°2 ■ 60550 Verneuil-en-Halatte ■ France
Téléphone : +33 (0)3 44 55 66 77 ■ Fax : +33 (0)3 44 55 66 99 ■ Internet : <http://www.ineris.fr>

