

Guide de marquage des produits

Classification des équipements pour usage en emplacements où l'atmosphère risque de devenir explosif

Classification des emplacements dangereux		CCE/IEC ou NEC classifications		
Substances inflammables	Comportement temporaire des substances inflammables en emplacements dangereux	Zones types	Exigences de marquage/installation	
			Groupe d'équipements	Niveau de protection des équipements
Gas Vapeurs	Présentes en permanence, durant de longues périodes ou durant des périodes fréquentes	zone 0	II	Ga
	Risquent de se produire durant l'exploitation normale	zone 1	II	Gb
	Peu probable de se produire durant l'exploitation normale mais, advenant leur production, ne seront présentes que pour une courte période	zone 2	II	Gc
Poussières	Présentes en permanence, durant de longues périodes ou durant des périodes fréquentes	zone 20	III	Da
	Risquent de se produire durant l'exploitation normale	zone 21	III	Db
	Peu probable de se produire durant l'exploitation normale mais, advenant leur production, ne seront présentes que pour une courte période	zone 22	III	Dc
Poussières de méthane	- mines		I	Ma
	- mines		I	Mb

Subdivisions des gaz et vapeurs

Groupe où l'usage de l'appareil est permis

IIC	IIB	IIA	Gaz ou vapeurs			
■	■	■	Ammoniac	Alcool éthylique	Essence N-hexane	Acétaldéhyde
			méthane	éthane	Cyclohexane	
			propane	N-butane		
■	■	■	Gaz de colonne acrylnitrile	Éthylène Oxyde d'éthylène	Éthylène glycol	Éthyle-éther
			Hydrogène	Éthylène (acétylène)	Sulfure carbone	

Poussières

IIIA	Particules combustibles
IIIB	Poussières non conductives
IIIC	Poussières conductives

Détails d'estampage des produits

CMPL  I M2/II 2GD Exde I Mb Exde IIC Gb Extb IIIC Db

Classes et divisions



CLI.Div1.ABCD

.CLII.Div1.EFG.

CLI (Classe I), Division 1

Emplacements où des concentrations allumables de gaz, vapeurs ou liquides inflammables sont présentes dans l'atmosphère en conditions normales d'exploitation.

CLI (Classe I), Division 2

Emplacements où des concentrations allumables de gaz, vapeurs ou liquides inflammables

sont présentes dans l'atmosphère en conditions anormales d'exploitation.

Emplacements de Classe I

Groupe A : acétylène
Groupe B : hydrogène
Groupe C : propane et éthylène
Groupe D : benzène, butane et propane

CLII (Classe II), Division 1

Emplacements où des concentrations allumables de poussières combustibles sont présentes dans l'atmosphère en conditions normales d'exploitation.

CLII (Classe II), Division 2

Emplacements où des concentrations allumables de








poussières combustibles sont présentes dans l'atmosphère en conditions anormales d'exploitation.

Emplacements de Classe II

Groupe E : poussières de métal
Groupe F : charbon et charbon de bois
Groupe G : farine, amidon, bois et plastique

Guide de marquage des produits

Classification des équipements pour usage en emplacements où l'atmosphère risque de devenir explosif

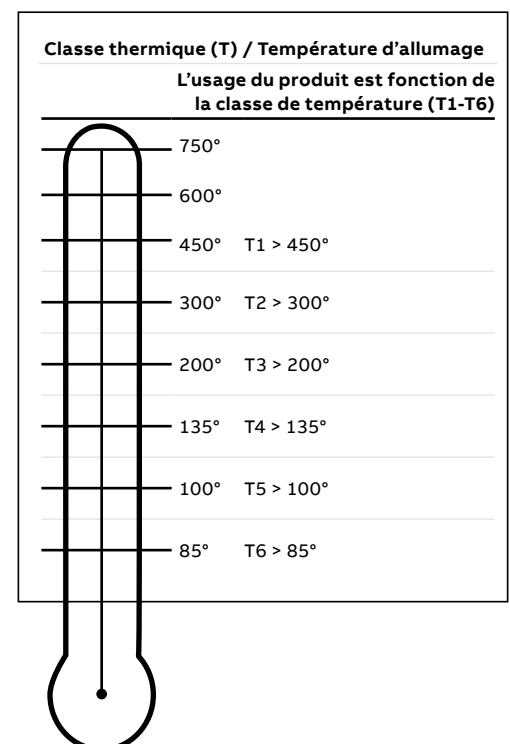
Techniques de protection			
Application	Type de protection	Marque	Norme EN/IEC
Toutes applications	Exigences générales	–	60079-0
Postes de commande, moteurs, fusibles, appareillage de commutation, électronique de puissance	Enceintes ignifuges 	Exd	60079-1
Matériaux d'installation, moteurs, luminaires	Sécurité améliorée 	Exe	60079-7
Mesures et commandes, technologie de l'automatisation, capteurs, plaquettes d'actionnement	Sécurité intrinsèque 	Exi	60079-11
Enceintes de commutation/ commande, appareils d'analyse, ordinateurs	Pressurisation 	Exp	60079-2
Bobines ou relais de moteurs, électrovalves	Encapsulation 	Exm	60079-18
Transformateurs, relais, postes de commande, contacteurs magnétiques	Immersion dans de l'huile 	Exo	60079-6
Condensateurs, transformateurs	Remplissage de poudre 	Exq	60079-5
Zone 2 exclusivement	Sans étincelles	Exn	60079-15
Pour usage en zones 0, 1, 2 / pour usage en zones 1,2	Atmosphères poussiéreux	Ext	60079-31

Restrictions sur l'utilisation d'appareils	
Exigences	Marques
Équipement sans restriction	–
Équipement avec condition spéciale à respecter	X
Composant Ex non destiné à usage individuel et qui requiert une certification supplémentaire avant d'être utilisé en emplacement dangereux	U

Numéro de certification

IECEx **SIRA09.0103** **X**

IIA T1 Acétone 735°
 IIA T1 Ammoniac 630°
 IIB T1 Monoxyde de carbone 605°
 IIA T1 Benzène 560°
 IIC T1 Hydrogène 560°
 IIA T1 Méthane 537°
 IIA T1 Toluène 535°
 IIA T1 Styrène 490°
 IIA T1 Propane 470°
 IIA T1 Butène 455°
 IIB T1 Butadiène 430°
 IIB T2 Éthylène 425°
 IIA T2 Butane 372°
 IIA T2 Éthanol 363°
 IIA T2 Alcool butylique 359°
 IIB T2 Éther diméthylrique 350°
 IIC T2 Acétylène 305°
 IIA T3 Naphte 290°
 IIA T3 Sulfure d'hydrogène 270°
 IIA T3 Cyclohexane 259°
 IIA T3 Hexane 233°
 IIA T3 Heptane 215°
 IIA T3 Kérosène 210°
 IIA T3 Dekane 201°
 IIB T4 Éther diéthylrique 160°
 IIC T6 Sulfure de carbone 95°



Nouvelle marque — EPL

(Niveaux de protection antidéflagrante)

L'introduction de niveaux de protection antidéflagrante et les changements apportés aux normes de la série EN 60079 a entraîné de nouvelles exigences de marquage.