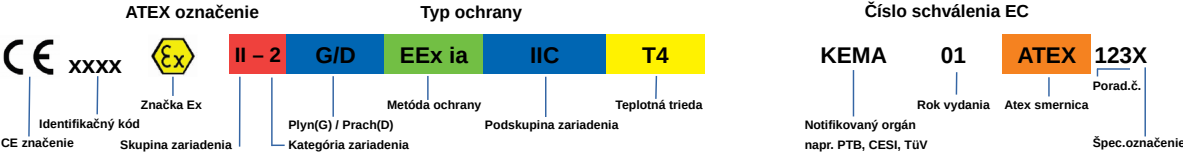


Označenie zariadení podľa ATEX



ATEX smernice
ATmosphere EXplosives

Staré smernice
Špecifikujú Európske štandardy

Nové smernice
Špecifikujú tzv. nevyhnutné požiadavky na zdravie a bezpečnosť

Prostredie s prachovou výbušnosťou je regulované v EC

Základné smernice
94/9/EC (ATEX 95) pre zariadenia
platná od 1.3.1996 (1.7.2003)
vzťahuje sa na zariadenia a ochranné systémy určené na použitie v potenciálne výbušnej atmosfére
99/92/EC (ATEX 137) pre pracovisko
platná od 1.9.1999
nadväzuje na smernicu 94/9/EC
vzťahuje sa na bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov pred rizikami v potenciálne výbušnej atmosfére

Používané skratky
SNV – prostredie s nebezpečenstvom výbuchu
BNV – prostredie bez nebezpečenstva výbuchu
IS – Intrinsic Safety (vlastná vnútorná bezpečnosť)
EX – Explosion Proff (nevýbušné prostredie)
Príklady označovania zariadení pre EX prostredie:
ATEX II G Eex ia IIC T6
iskrová bezpečnosť (IS)
ATEX II G Eex d IIC T6
pevný uzáver
[Eex ib] IIC T6
hranatá zátvorka znamená, že zariadenie musí byť umiestnené v bezpečnej oblasti
ATEX II 1/2 Eex ia IIC T6, ATEX II 3D
kombinovaný certifikát

Kategória zariadení

Podľa smernice ATEX sú zariadenia zaradené do skupín a kategórií:

Skupina I (banský priemysel)

Skupina II (povrchový priemysel)

Kategória	Kategória	delenie	Zóna
M1	zariadenie zostáva funkčné aj v prítomnosti výbušnej atmosféry	IG (plyn) ID (prach)	zariadenie s veľmi vysokým stupňom ochrany 0 (plyn) 20 (prach)
M2	zariadenie je potrebné odpojiť od napájacieho zdroja v prípade prítomnosti výbušnej atmosféry	2G (plyn) 2D (prach) 3G (plyn) 3D (prach)	zariadenie s vysokým stupňom ochrany 1 (plyn) 21 (prach) zariadenie s normálnym stupňom ochrany 2 plyn) 22 (prach)
Príklady použitia kategórie:		1/2G pre zariadenia v prostredí Zóna 0 a Zóna 1 1/3D pre zariadenia v prostredí Zóna 20 a Zóna 22 (1) pre pripojené zariadenia s výstupom IS do Zóny 0	

Metódy ochrany
Prehľad používaných metód

Princíp	Technika	Zóna	ČSN EN	Amerika**
Pevný uzáver (tlakový uzáver)	Pevný uzáver Ex d	1,2	50018	1,2
	Pretlakový uzáver Ex p	1,2	50016	1,2
Segregácia	Hermetický uzáver Ex m	1,2	50028	nepozná
	Olejový uzáver Ex o	1,2	50015	1,2
	Pieskový uzáver Ex q	1,2	50017	nepozná
Prevenčia	Zaistenie Ex e	1,2	50019	nepozná
	Iskrová bezpečnosť Ex ia	0, 1, 2 (20, 21, 22)*	50020/50039/ 50284	1,2
	Iskrová bezpečnosť Ex ib	1, 2 (21, 22)	50020/50039	nepozná
	Typ „n“ Ex n	2	50021	2
Špeciálne požiadavky na zariadenia kategórie 1		0 (1, 2)*	50284	nepozná
Prachová nevýbušnosť	Uzáver a teplotné obmedzenia	20, 21, 22	50281	1,2

*za špecif. okolností

**pre porovnanie

Triedy teplôt

Maximálna povrchová teplota	Triedy teplôt	Severná Amerika**
°C	IEC / Európa	
450	T1	T1
300	T2	T2
280		T2 A
260		T2 B
230		T2 C
215		T2 D
200	T3	T3
180		T3 A
165		T3 B
160		T3 C
135	T4	T4
120		T4 A
100	T5	T5
85	T6	T6
** pre porovnanie		

IIC

Podskupina zariadenia

Kategória	Klasifikácia zariadenia		Zápalná energia (potrebná na vznietenie)
	Európa	Severná Amerika**	
Bane	Group I	Class I, Group D	
Acetylén	Group II, C	Class I, Group A	<20 µJ
Vodík	Group II, C	Class I, Group B	<20 µJ
Etylén	Group II, B	Class I, Group C	<60 µJ
Propán	Group II, A	Class I, Group D	<180 µJ
Podskupina zariadenia	Group II	Class II, Group E	
Uhoľný prach	Group II	Class II, Group F	
Obilný prach	Group II	Class II, Group G	
Vlákná		Class III	** pre porovnanie