

ATEX

Bakgrund ATEX

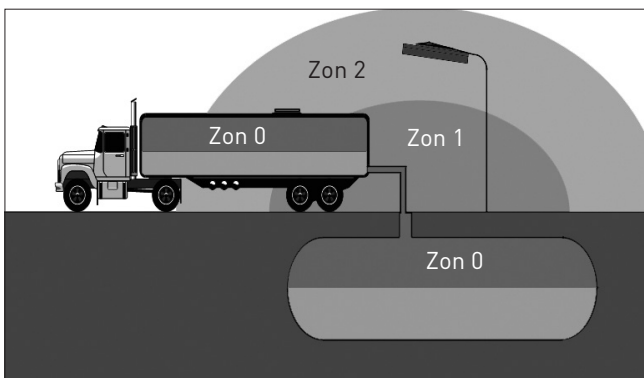
Explosiv atmosfär kan orsakas av brandfarliga gaser, dimmor, ångor eller brännbart damm. Om det finns tillräckligt av något av ämnena, blandat med luft, är en tändkälla allt som behövs för att orsaka en explosion. Explosioner kan orsaka förlust av liv och allvarliga skador.

De två vanligaste metoderna att förhindra explosion är att förhindra utsläpp av farliga ämnen som kan skapa explosiv atmosfär och förhindra antändningskällor. Detta ställer höga krav på de instrument som installeras eller ansluts i explosiv atmosfär vilket lett till ett behov av olika regelverk.

Det internationella certifieringssystemet IECEx reglerar utrustning och säkerhetssystem som är avsedd för explosiv atmosfär. I Europa benämns de två EU direktiv för ATEX. I övriga världen finns liknande system som t.ex. FM, UL eller CSA för Nordamerika och NEPSI för Kina osv.

Klassning av riskområden

För att underlätta definitionen av explosionskyddad utrustning klassas riskområdena enligt nedan:

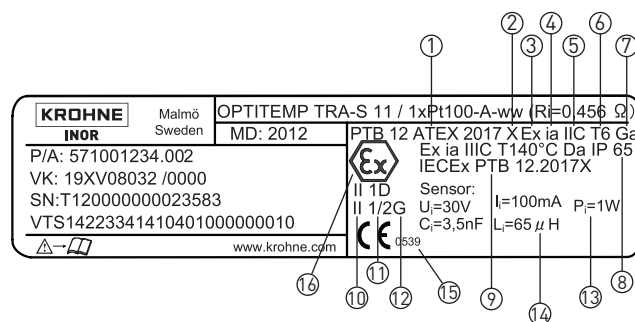


- Zon 0 - Explosiv gasblandning förekommer ständigt eller långvarigt.
- Zon 1 - Explosiv gasblandning förväntas förekomma vid normal hantering.
- Zon 2 - Explosiv gasblandning förväntas inte förekomma vid normal hantering. Om den likväl förekommer, i så fall endast sällan och kortvarigt.
- Övrigt - Säkert område – ingen explosiv gas förekommer.

Liknande definitioner finns för områden med brännbart damm (Zon 20, 21 och 22)

Instrumentmärkning

För att säkerställa att behörig utrustning installeras i riskområde har ett regelverk tagits fram för att märka dessa. Nedan visas en KROHNE INOR produktetikett där ATEX-relaterad märkning är förtydligad undertill.



- ① Anger vilket organ som utfärdat certifikatet och vilket år det gjordes för produkten i detta fall tyska PTB. Därefter kommer certifikat nummer.
- ② X = Villkor för säker användning
U = Ex-komponent som kräver tilläggs-certifiering
- ③ Ex = Ex-skyddad utrustning
- ④ Anger utförande form. Nedan anges endast de former som är aktuella för temperaturgivare.

Kod	Skydd	Zon
d	Explosionstät kapsling	1, 2
e	Höjd säkerhet	1, 2
ia	Egensäkert utförande	0, 1, 2
ib	Egensäkert utförande	1, 2
ic	Egensäkert utförande	2
n	Icke tändande	2

⑤ Explosionsgrupper

Grupp	Område	Provningsgas
I	Gruvor	Metan
IIA	Övriga områden Gas	Propan
IIB		Eten
IIC		Acetylen och vätgas
IIIA	Övriga områden Damm	Brännbart damm
IIIB		Ickeledande damm
IIIC		Ledande damm

⑥ Temperaturklasser - maximal yttemperatur på utrustningen.

T1	450 °C
T2	300 °C
T3	200 °C
T4	135 °C
T5	100 °C
T6	85 °C

Antändningstemperaturen för gasen skall vara högre än denna.

För damm anges alltid den maximala yttemperaturen på utrustningen.

⑦ 'G' för gas och 'D' för damm. Därefter a, b eller c beroende på vilka zoner det gäller för (se punkt 4).

⑧ Kapslingskydd enligt IEC 60529 t.ex

IP 54 – Damm skyddat – Striltät
 IP 65 – Dammtät – Spolsäkert
 IP 68 – Dammtät – Tryckvatten tät

⑨ Innehar även ett Ex certifikat för IECEX med certifierande organ, årtal certifikatnummer

⑩ Utrustnings grupp
 I = Gruvutrustning
 II = Övrigt⑪ Kategori
 1 – Zon 0, 1, 2
 2 – Zon 0, 2
 3 – Zon 2⑫ G = Gas
 D = Damm

⑬ Maximal effekt utrustningen får matas med där spänning, ström och effekt anges.

⑭ Den maximala interna kapacitansen och induktans.

⑮ Det certifierande organ som har reviderat tillverkningsprocessen för instrumenten. i detta fall DEMKO.

⑯ Symbolen för Ex

Certifikat

Samtliga certifikat på Krohne Inor produkter kan laddas ner från vår hemsida www.inor.se