

QUESTIONNAIRE FOR ORDERING ANTISPARK FANS

FAN TYPE

ORDER/OFFER NUMBER

INSTALLED POWER

ANTISPARK DEFINITION

ANTISPARK TYPE C ACCORDING TO AMCA

ANTISPARK ACCORDING TO ATEX DIRECTIVE 94/9/EC

(only in this case fill the questionnaire)

FAN AREA DEFINITION¹

AREA 0 (CLASS 1G) AREA 1 (CLASS 2G) AREA 2 (CLASS 3G)

AREA 20 (CLASS 1D) AREA 21 (CLASS 2D) AREA 22 (CLASS 3D)

DEFINITION OF GAS BELONGING GROUP (only for electric equipment in area 1) ²

IIA aliphatic hydrocarbons, ether, gas oil, kerosene, benzene, acetone, liquid gas, etc.

IIB ethylene, sulphydric acid, isoprene, water gas, coke gas etc.

IIC hydrogen, acetylene, ethyl nitrate, carbon disulphide.

THERMAL CLASS REQUIRED (on the fan) T1 T2 T3

EXPLOSIVE ATMOSPHERE PRESENCE³

INSIDE THE FAN

OUTSIDE THE FAN

BOTH INSIDE AND OUTSIDE THE FAN

MAXIMUM ROOM TEMPERATURE IN THE INSTALLATION PLACE ⁴ °C

MAXIMUM TEMPERATURE OF THE SUCKED FLUID ⁴ °C

MAXIMUM THICKNESS OF THE DUST DEPOSIT⁵ mm

PRIMING TEMPERATURE OF THE TREATED FLUID, MIXTURE OR MIST ⁶ °C

1 *Mz aspiratori manufactures only machines for group II. The areas 0,1,2 contain mixtures of air with gas and vapours where equipments of class 1G,2G,3G are respectively used; while the areas 20,21,22 contain air-dust mixtures where units of class 1D,2D,3D are respectively used. Mz aspiratori does not manufacture fans of class 1D-1G. In the gas areas, the reference thermal class for the fan is T3 while in the dust area the maximum temperature which could develop on the fan surfaces during the normal working is 185°C. The directive does not recommend the use of units with belt transmission in potentially explosive environments, but it admits them, in areas 2,22 with the due precautions. A fan of higher class always guarantees the lower one*

2 The electric units of group II can be divided according to the potentially explosive atmosphere where they will be used. As occurs with the fans, units with higher protection guarantee also the lower one, thus IIB covers also IIA, and IIC covers both. **Mz aspiratori will mark only IIB or IIC** according to the electric motors bought

3 it is very important to know where the potentially explosive atmospheres are exactly placed for studying the proper structure

4 the law provides that standard use atmosphere is included between 0.8 and 1.1 bar with an increase in aerailic energy not exceeding these values while the working temperature should be included between -20/+60°C. The temperature can increase during the normal working for the pressure increase. In case of temperatures higher than 50°C, their trend should be monitored. If the environmental and fluid conditions are different from those ones expected, the final user should evaluate the risks again and agree on the most proper solution with the manufacturer. The temperature at the outlet and inside the fan should be lower than 60°C (+/-10%), it can change for increases in density or pressure inside the fan itself. The maximum temperature of the electric motor allowed in the use area is 40°C.

5 The maximum dust heap thickness should never exceed mm. 5. The user should keep the fan external surfaces clean and avoid heaps inside the fan

6 the temperatures developed on the fan different surfaces should never exceed 75% of the priming temperature thus the priming temperature should never be lower than 250°C

ALL FANS WILL BE **COMPULSORILY** MARKED CE AND THUS COMPULSORILY EQUIPPED WITH SUCTION AND DELIVERY NETS
THE USER SHOULD FORESEE PROPER SYSTEMS PREVENTING THE ENTRANCE OF FOREIGN BODIES INTO THE FAN. THEY COULD DAMAGE IT OR CAUSE SPARKS
ANY TAMPERING OR CHANGE IMPLIES THE OBLIGATION OF THE USER TO CARRY OUT A NEW EVALUATION OF THE RISKS ON THE FAN AS WELL AS ITS NEW CERTIFICATION.

STAMP AND (COMPULSORY) SIGNATURE OF THE BUYER FOR TAKING NOTE OF ALL INDICATIONS

QUESTIONARIO PER L'ORDINAZIONE DEI VENTILATORI ANTISCINTILLA

* TIPO VENTILATORE

* NUMERO ORDINE/OFFERTA

* POTENZA ISTALLATA

* DEFINIZIONE ANTISCINTILLA
 ANTISCINTILLA TIPO C SECONDO AMCA Y
 ANTISCINTILLA SECONDO DIRETTIVA 94/9/CE ATEX Y
 (solo in questo caso compilare il questionario)

* DEFINIZIONE ZONA DEL VENTILATORE ¹
 ZONA 0 (CATEGORIA 1G) Y ZONA 1 (CATEGORIA 2G) Y ZONA 2 (CATEGORIA 3G) Y
 ZONA 20 (CATEGORIA 1D) Y ZONA 21 (CATEGORIA 2D) Y ZONA 22 (CATEGORIA 3D) Y

* DEFINIZIONE DEL GRUPPO DI APPARTENENZA DEL GAS (solo per apparecchiature elettriche in zona 1) ²
 IIA Y idrocarburi alifatici, etere, gasolio, cherosene, benzene, acetone, gas liquido ecc.
 IIB Y etilene, acido solfidrico, isoprene, gas d'acqua, gas di coke ecc.
 IIC Y idrogeno, acetilene, nitrato di etile, solfuro di carbonio.

* CLASSE TERMICA RICHIESTA (sul ventilatore) T1 Y T2 Y T3 Y

* PRESENZA ATMOSFERA ESPLOSIVA ³
 ALL'INTERNO DEL VENTILATORE Y
 ALL'ESTERNO DEL VENTILATORE Y
 SIA ALL'INTERNO CHE ALL'ESTERNO DEL VENTILATORE Y

* TEMPERATURA AMBIENTALE MASSIMA NEL LUOGO DI INSTALLAZIONE ⁴ °C

* TEMPERATURA MASSIMA DEL FLUIDO ASPIRATO ⁴ °C

* SPESSORE MASSIMO DEL DEPOSITO DI POLVERI ⁵ mm

* TEMPERATURA DI INNESCO DEL FLUIDO, MISCELA O NEBBIA TRATTATO ⁶ °C

1 **Mz aspiratori costruisce esclusivamente macchine per gruppo II.** Le zone 0,1,2 sono a presenza di miscele di aria con gas e vapori nelle quali vengono utilizzate apparecchiature rispettivamente di categoria 1G,2G,3G; mentre le zone 20,21,22 sono a presenza di miscele aria polveri nelle quali vengono utilizzate apparecchiature rispettivamente di categoria 1D,2D,3D. **Mz aspiratori non costruisce ventilatori di categoria 1D-1G.** Nelle zone gas la classe termica di riferimento per il ventilatore è la T3 mentre nelle zone polveri la massima temperatura che potrebbe svilupparsi sulle superfici del ventilatore durante il normale funzionamento è 185°C. La direttiva sconsiglia l'uso di apparecchiature con trasmissione a cinghia in ambienti potenzialmente esplosivi, ma comunque le ammette, con le dovute precauzioni in zone 2,22 **Un ventilatore di classe superiore garantisce sempre quella inferiore**

2 Le costruzioni elettriche del gruppo II possono essere suddivise in base alle caratteristiche dell'atmosfera potenzialmente esplosiva cui sono destinate. Come per i ventilatori costruzioni di protezione superiore garantiscono anche quella inferiore così che IIB copre anche IIA e IIC le copre entrambe. **Mz aspiratori in funzione dei motori elettrici acquistat marchierà solamente IIB o IIC**

3 è molto importante conoscere dove sono esattamente le atmosfere potenzialmente esplosive per poter studiare la conformazione idr

4 la normativa prevede che l'atmosfera standard di utilizzo sia compresa tra 0,8 e 1,1 bar con un incremento di energia aerulica che non superi tali valori mentre la temperatura di funzionamento deve essere compresa fra i -20/+60°C. **La temperatura può aumentare durante il normale funzionamento a causa dell'incremento di pressione,** è quindi necessario in caso di temperature oltre i 50°C monitorarne l'andamento. Nel caso in cui le condizioni ambientali e le condizioni dei fluidi siano diverse da quelle previste l'utilizzatore finale deve eseguire un'ulteriore valutazione dei rischi, e quindi concordare con il costruttore la soluzione più adeguata. E' comunque necessario che all'uscita ed all'interno del ventilatore la temperatura rimanga inferiore ai 60°C (+/-10%) cosa che può variare a causa di aumenti di densità o di pressione all'interno del ventilatore stesso. Per quanto riguarda il motore elettrico la temperatura massima consentita nella zona di utilizzo è 40°C

5 Lo spessore massimo dei depositi di polveri non deve mai superare 5mm l'utilizzatore deve provvedere a mantenere pulite le superfici esterne del ventilatore e provvedere a evitare accumuli all'interno del ventilatore

6 le temperature sviluppate sulle varie superfici del ventilatore non devono comunque superare il 75% della temperatura di innesco di conseguenza la temperatura di innesco non può comunque essere inferiore ai 250°C

TUTTI I VENTILATORI SARANNO **OBBLIGATORIAMENTE** MARCHIATI CE E QUINDI **OBBLIGATORIAMENTE** CORREDATI DI RETI IN ASPIRAZIONE E MANDATA

DOVRA' ESSERE CURA DELL'UTILIZZATORE PREVEDERE GLI OPPORTUNI SISTEMI CHE IMPEDISCA L'ACCESSO ALL'INTERNO DEL VENTILATORE DI CORPI ESTRANEI CHE POTREBBERO DANNEGGIARLO O PROVOCARE SCINTILLE

QUALSIASI MANOMISSIONE O MODIFICA COMPORTA A CARICO DELL'UTILIZZATORE L'OBBLIGO DI ESECUZIONE DI UNA NUOVA VALUTAZIONE DEI RISCHI SUL VENTILATORE NONCHE' LA RICERTIFICAZIONE DELLO STESSO.

TIMBRO E FIRMA (OBBLIGATORIA) DELL'ACQUIRENTE PER PRESA VISIONE DI TUTTE LE INDICAZIONI

Direttive Europee ATEX

Dal 01/07/2003 è obbligatoria l'applicazione delle Direttive ATEX (94/9/EC e 99/92/EC) su tutti i nuovi impianti o modifiche agli impianti già in servizio.

Gli impianti già in servizio e non conformi alle Direttive ATEX dovranno rispettare i requisiti minimi entro il **30/06/2006** (Art.9 § 4 Dir. 99/92/EC).

Queste direttive introducono alcune novità rispetto alla normativa in essere:

- Oltre alle apparecchiature elettriche vengono prese in considerazione anche quelle non elettriche.
- Oltre ai gas sono considerate potenzialmente esplosive anche le polveri.

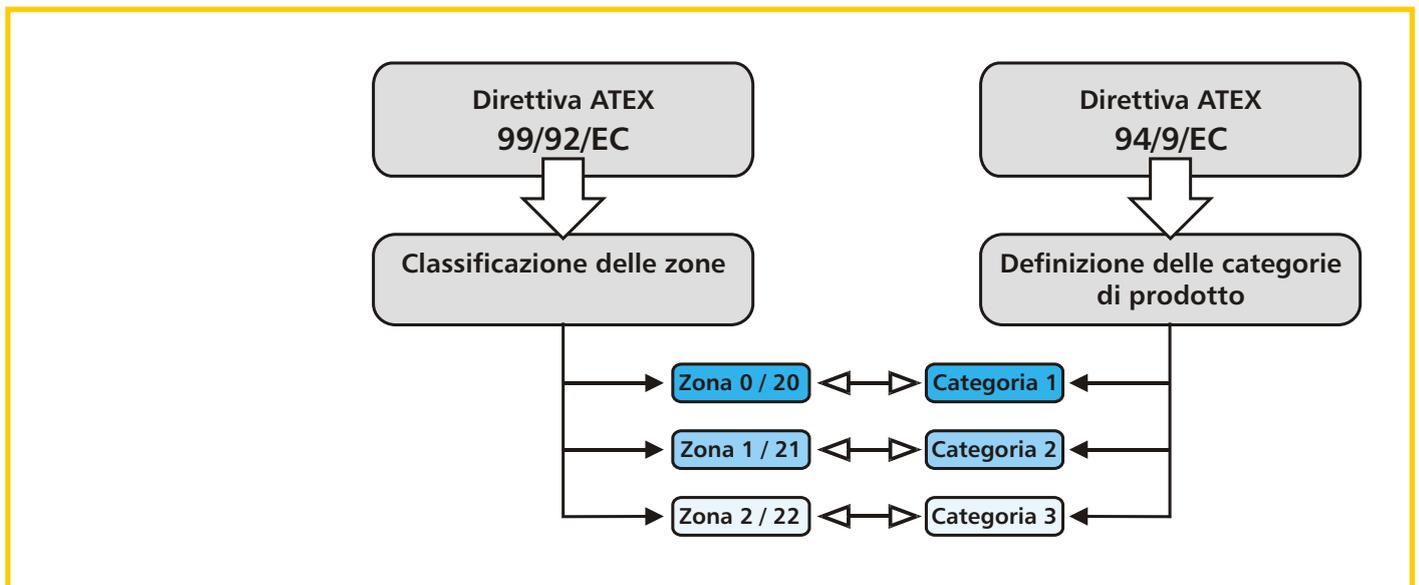
Atmosfere potenzialmente esplosive sono presenti in diverse aree industriali:

dalle miniere, all'industria chimica e farmaceutica, all'industria petrolifera, agli impianti di stoccaggio di cereali, all'industria alimentare (mulini, mangimifici ecc.), all'industria cartaria, agli impianti di aspirazione e filtrazione dell'aria.

Tutte queste attività manifestano una potenziale produzione di gas **o polveri** che possono essere innescate da una fiamma, una scintilla o una fonte di calore, provocando di conseguenza un'esplosione.

I soggetti interessati all'applicazione di queste direttive sono impiantisti, utilizzatori finali ed anche costruttori di apparecchiature destinate ad essere installate in ambienti potenzialmente esplosivi.

La novità delle polveri, considerate come potenziale elemento pericoloso, coinvolge tutta una serie di aziende produttive che fino ad oggi non sono mai state oggetto di particolare regolamentazione.



La definizione delle zone secondo la Direttiva Europea 99/92/EC è di competenza dell'utilizzatore.

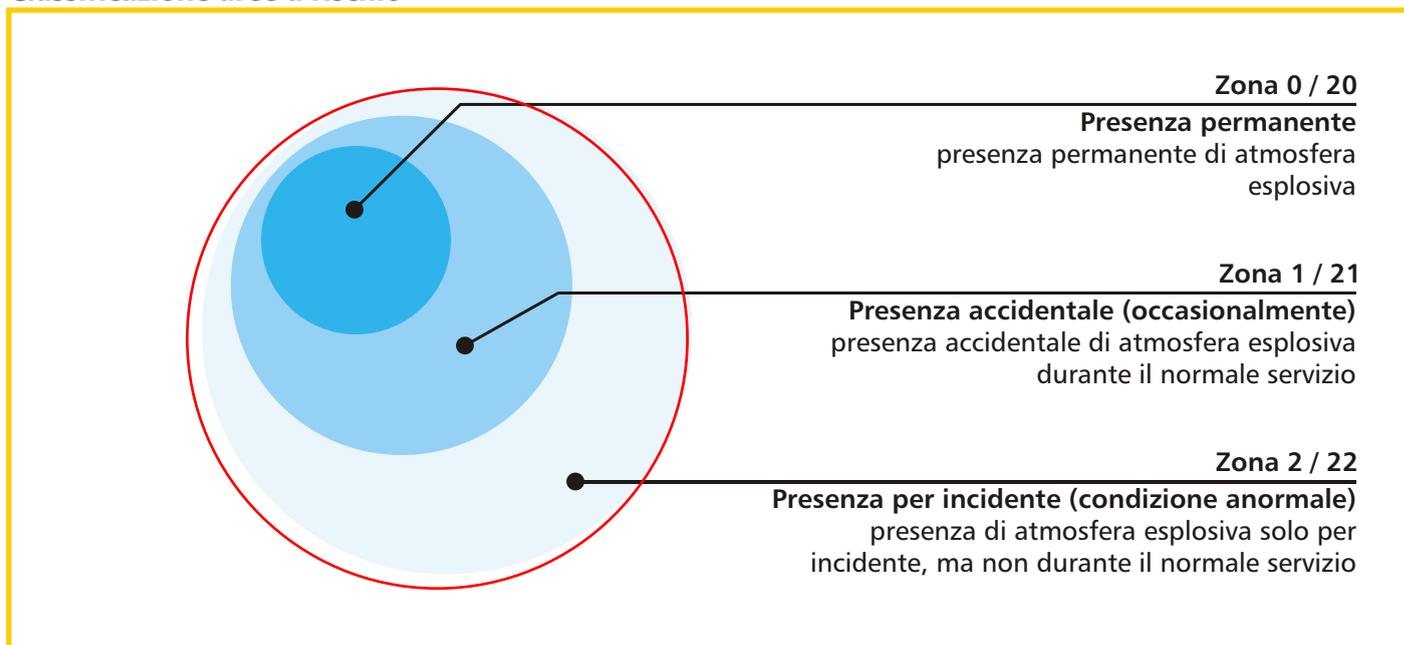
L'esecuzione del prodotto in funzione dei requisiti stabiliti dalla Direttiva Europea 94/9/EC è di competenza del costruttore del prodotto.

Le zone 0 - 1 - 2 si riferiscono ad ambienti con presenza di **gas**.

Le zone 20 - 21 - 22 si riferiscono ad ambienti con presenza di **polveri**.

AERTECH SRL commercializza ventilatori in accordo con le Direttive ATEX di categoria 2 e 3 destinati all'installazione nelle zone classificate 1 - 2 e 21 - 22.

Classificazione aree a rischio



Associazione ventilatore/motore in funzione delle zone classificate secondo la Direttiva 99/92/EC

Atmosfera esplosiva	GAS			POLVERI		
	Zona	Ventilatore	Motore	Zona	Ventilatore	Motore
Presenza permanente	0	●—Non applicabile—●	●	20	●—Non applicabile—●	●
Presenza accidentale (occasionalmente)	1	CE II 2G	CE II 2G EExd/de CE II 2G EExe	21	CE II 2D	CE II 2D IP65
Presenza per incidente (condizione anormale)	2	CE II 3G	CE II 3G EExnA	22	CE II 3D	CE II 3D IP55

Principali Norme di riferimento per l'implementazione della Direttiva 99/92/EC

EN 60079-10	Classificazione delle aree con presenza di gas
EN 50281-3	Classificazione delle aree con presenza di polveri
EN 60079-14	Regole generali d'installazione
EN 60079-17	Regole di manutenzione ed ispezione per gas
EN 60079-19	Regole per la revisione e la riparazione
EN 50281-1-2	Installazione e manutenzione per apparecchiature protette contro l'innesco delle polveri

AERTECH S.R.L.

ITALIA - 20149 MILANO

Via Alberto Mario, 32

tel. +39.02.4989861 - fax. +39.02.43412240

www.aertech.it - info@aertech.it

Dealer MZ ASPIRATORI S.P.A.



L'esecuzione dei ventilatori (fascicolo tecnico) è depositata presso il TUV NORD.