

La direttiva ATEX



Italia

Relatore:

Dott. Dario Calcagni - TÜV Italia

Coordinatore Area Sud

Div. Industrie Service

Ispettore Materiali, Saldature, App. a Press.

Auditor Sistemi di Gestione

Cellulare **+39 340 5950913**

E-mail **dario.calcagni@tuv.it**

Coordinatore tecnico:

Ing. Giuseppe Laricchiuta - TÜV Italia

E-mail **giuseppe.laricchiuta@tuv.it**

www.tuv.it

TÜV Italia srl – Notified Body 0948

Gruppo TÜV SÜD

Ufficio di Bari

via Don Guanella 15/G

70124 Bari

Tel. +39 080 5025505

Fax +39 080 5025503



L'azienda Ospitante

DEFINO & GIANCASPRO



Italia

*Costruzione, montaggio e manutenzione di impianti
per molini, mangimifici, sementifici e industrie varie.
Costruzione di silos*



La ditta **Defino & Giancaspro** è un'azienda sorta nel 1968 a Gravina in Puglia e si inserisce nel settore della molitura del grano attraverso il montaggio di impianti per conto di primarie aziende produttrici; l'azienda realizza impianti di molitura tutti a regola d'arte ed inoltre, nel settore molitorio, è ad oggi fra i più accreditati produttori di tubazioni ed accessori in acciaio inox, grazie all'elevato livello qualitativo raggiunto.

L'azienda Ospitante

DEFINO & GIANCASPRO



Italia

*Costruzione, montaggio e manutenzione di impianti
per molini, mangimifici, sementifici e industrie varie.
Costruzione di silos*



L'organizzazione ha voluto sottolineare il proprio “operare in qualità” intraprendendo la strada della certificazione del proprio Sistema di Gestione Qualità conformandolo alle norme internazionali **ISO 9001**; inoltre dimostra di voler tenere sotto controllo l'impatto ambientale ricercandone il miglioramento in modo efficace e sostenibile mediante un Sistema di Gestione Ambientale secondo gli standards della norma **ISO 14001**.

Pertanto l'azienda persegue una politica che pone al centro delle proprie attività il cliente, sia interno che esterno, perseguendo gli obiettivi:

- miglioramento dell'immagine sul mercato ed il potenziamento delle posizioni acquisite;
- soddisfazione delle parti interessate (clienti, dipendenti, fornitori),
- rispetto degli impegni contrattuali espliciti ed impliciti;
- rispetto della normativa e dei regolamenti applicabili;
- cura della comunicazione verso il cliente;
- miglioramento continuo delle prestazioni aziendali.



Italia

TÜV Italia è un ente di certificazione indipendente, filiale italiana del gruppo TÜV SÜD, fondato a Monaco di Baviera nel 1870 da un gruppo di tecnici di aziende operanti nel settore delle caldaie a vapore con l'obiettivo di salvaguardarne la sicurezza.

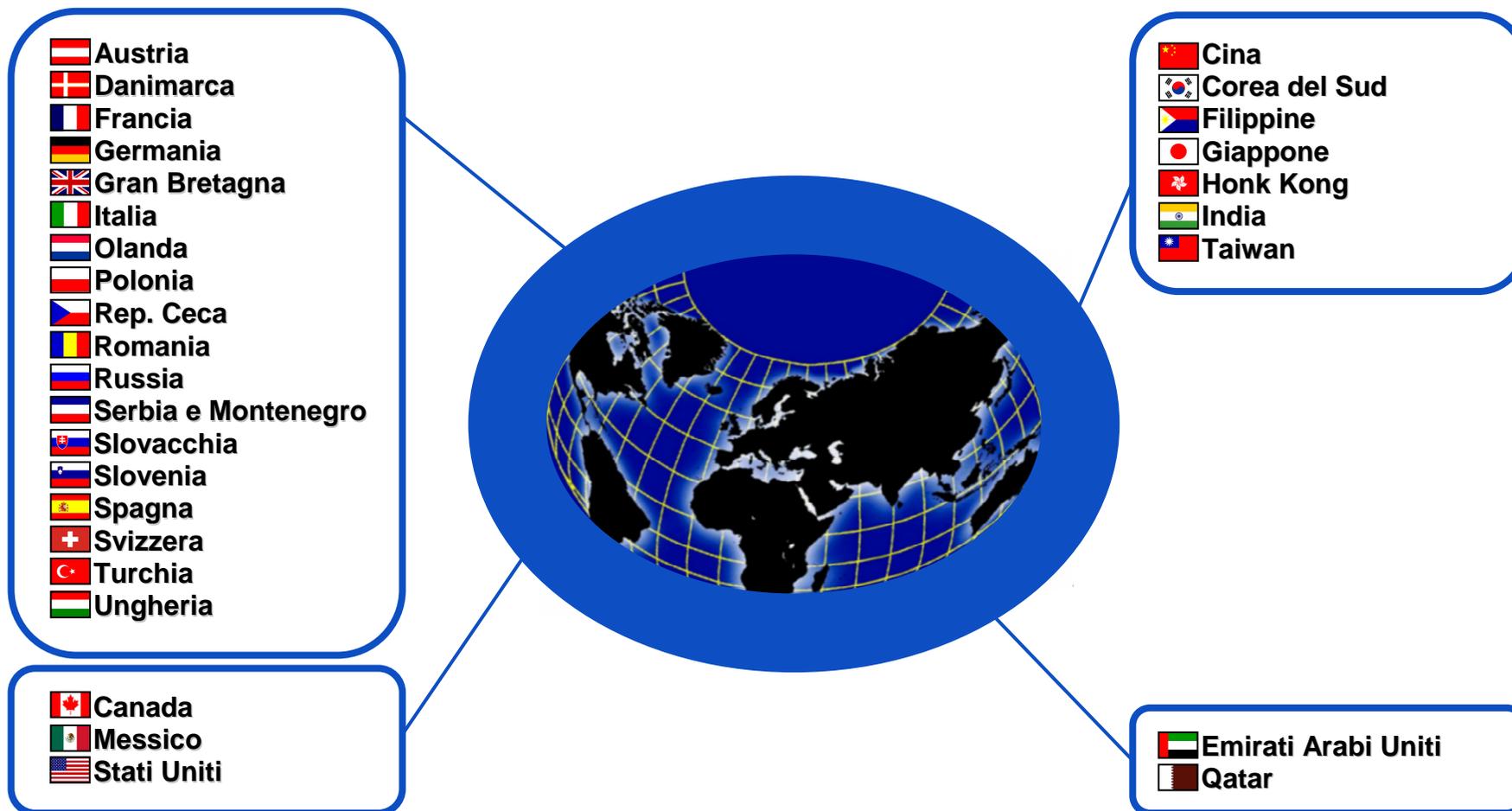


Italia

Il gruppo TÜV SÜD



Italia





La nostra mission

- Essere sempre al fianco dei nostri clienti con la nostra **competenza**, per adeguare il loro sistema aziendale, o prodotto, a quegli standard che garantiscono nel tempo una costanza di **sicurezza** e **qualità**.
- Assicurarci che ciò avvenga nel rispetto degli interessi di tutti, trovando il giusto equilibrio tra progresso tecnologico e salvaguardia dell'ambiente, con particolare attenzione per le generazioni future.

I nostri obiettivi

- Anticipare esigenze e soddisfare aspettative del mercato con un marchio che da oltre un secolo è simbolo di professionalità e affidabilità.
- Improntare le attività alla ricerca dell'eccellenza.



I nostri servizi

- Certificazione di sistema di gestione aziendale
- Certificazione di prodotto agro-alimentare
- Certificazioni e ispezioni per il settore industriale
- Certificazioni e omologazioni per il settore automotive
- Certificazione di prodotto
- Marcature CE dispositivi medici
- Formazione



DIRETTIVA 1999/92/CE (ATEX 137)

DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 16 dicembre 1999

G.U.C.E. L 23 del 18.01.2000

Prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute **dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive**



DIRETTIVA 94/9/CE (ATEX 95)

DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 23 marzo 1994

G.U.C.E. L 100 del 19.04.1994



concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative **agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive**

Direttive ATEX: Campo di applicazione



Italia



Apparecchi NON Elettrici

Apparecchi Ex (D) polveri



Polveri alimentari

Ambienti in Miniera o Lavori in sotterraneo (Gruppo I)

ATEX

Apparecchi Ex (G)
Gas, vapori, nebbie



Apparecchi Elettrici



- Analisi Apparecchiature in fase di guasto o meno;
- Notifica della Produzione

Eventi accaduti



Italia



14 dicembre 1785 – La prima esplosione documentata di polvere è avvenuta in un panificio di Torino, le cui finestre, cornici comprese, sono saltate in aria in seguito a un'esplosione di **polvere di farina**.



20 agosto 1997 – Nella regione della Gironda in Francia l'esplosione di un **silos di cereali** ha seppellito tutto quanto era intorno sotto una pioggia di 30.000 tonnellate di cemento, lastre di metallo e di granaglie ed ha ucciso 12 persone, causando ingenti danni alle aziende coinvolte.



26 novembre 2006 – Un silos della Umbria Oil, una delle **raffinerie di olio** più importanti del mondo, è esploso causando la morte di 4 persone e la perdita di decine e decine di tonnellate di olio

Eventi accaduti

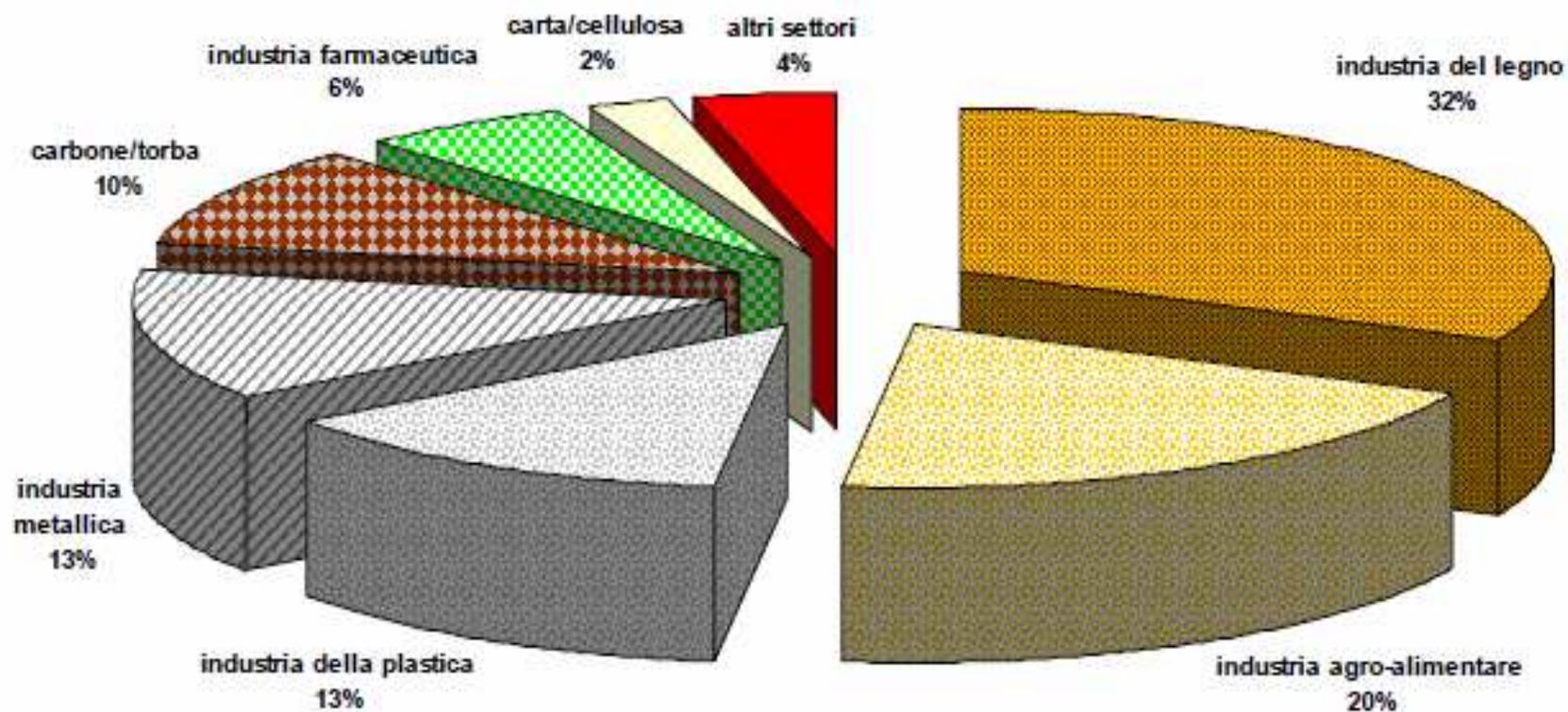


Italia

Circa 2.000 esplosioni/anno in Europa

Danni economici: >26.000 euro/esplosione

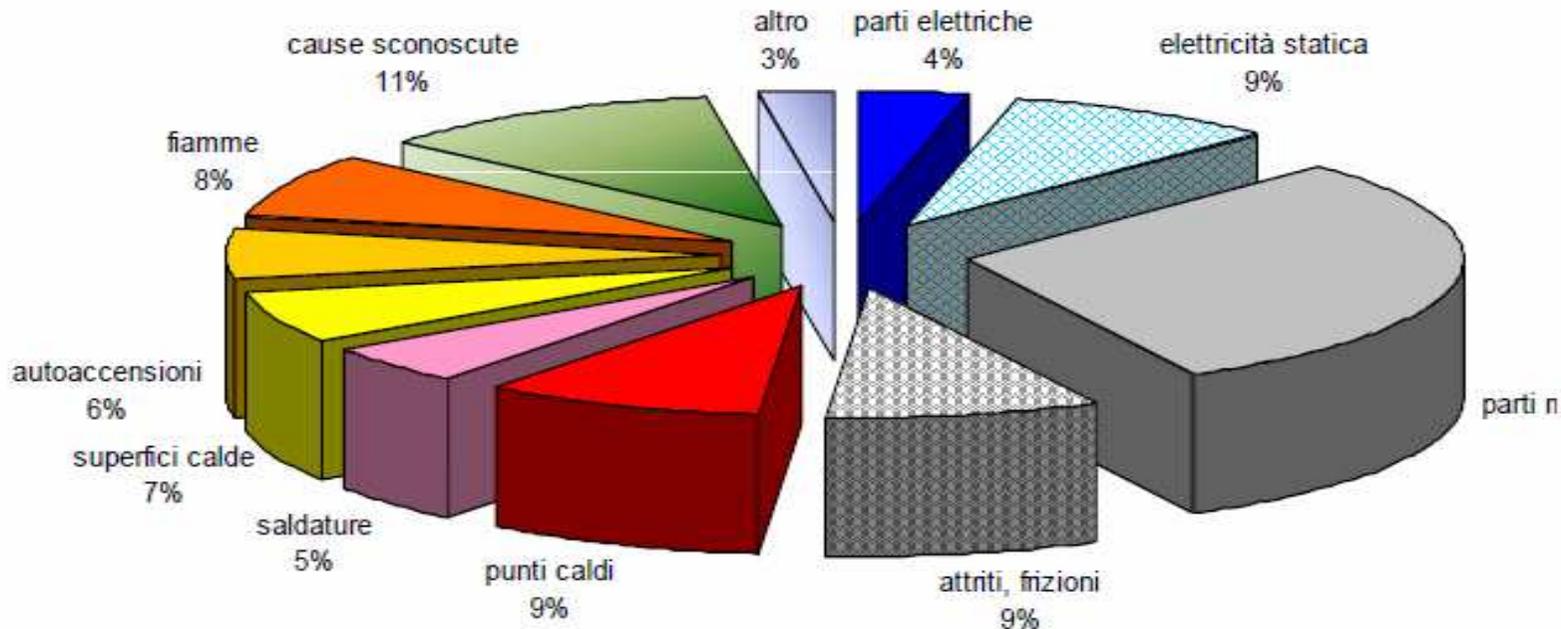
esplosioni da polveri combustibili



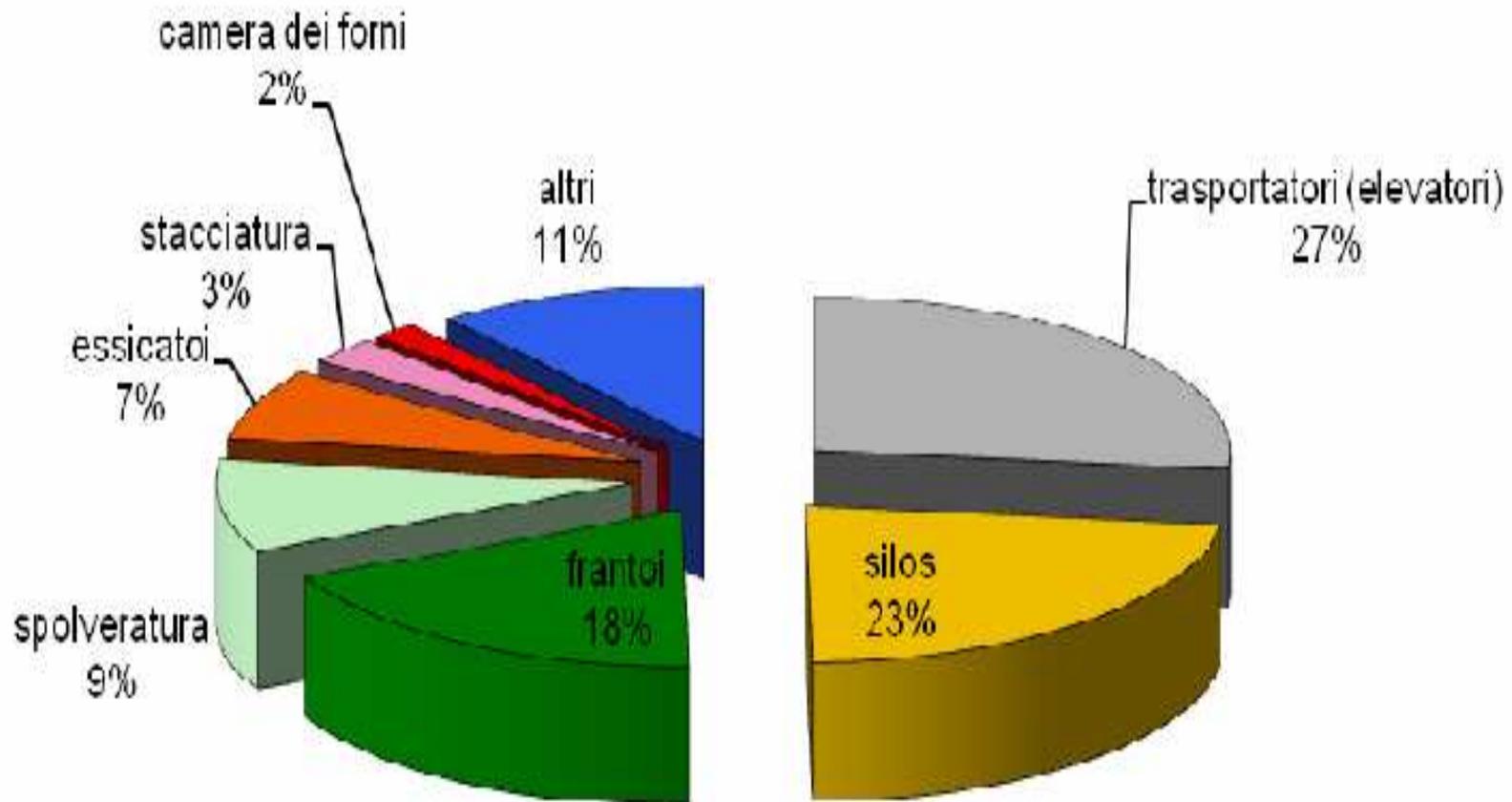
Le lavorazioni tipiche dell'**industria agroalimentare** comportano la necessità di trattamenti in ambienti sterili e la movimentazione di materiali stoccati nei silos con conseguente emissione nell'ambiente di polveri e zone potenzialmente esplosive ATEX.

Durante il trasporto e lo stoccaggio dei cereali possono formarsi polveri esplosive; se tali polveri vengono aspirate e separate tramite filtri, nel filtro può formarsi un'atmosfera esplosiva (ATEX). L'essiccazione, macinazione e raffinazione di materiale agroalimentare produce rischio di esplosione.

Esplosioni con polveri: cause d'innescio



Esplosioni nell'industria agro-alimentare



La Direttiva 94/9/CE: “Direttiva nuovo approccio”



Italia

Lo **scopo** è quello di armonizzare il corpo normativo degli Stati membri per abbattere le barriere economiche ottenendo la libera circolazione dei prodotti ed assicurando la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il **fabbricante** é il responsabile della progettazione e della costruzione dei prodotti immessi nella UE; in conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute; deve garantire che i prodotti immessi sul mercato comunitario siano progettati e fabbricati in conformità ai RESS fissati dalle direttive di nuovo approccio applicabili e che sia eseguita una valutazione di conformità; può utilizzare pezzi finiti, componenti, sub-appaltare delle lavorazioni, ma deve sempre mantenere il controllo globale e deve disporre delle competenze necessarie per assumersi la responsabilità del prodotto.



La Direttiva 94/9/CE:

- Adotta nuovi criteri di classificazione delle apparecchiature a seconda della **criticità** e, in relazione ad essa, stabilisce le procedure per la valutazione della conformità
- Fissa i Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute (allegato II), indirizzando l'analisi dei rischi, non solo verso quelli di natura elettrica ma anche di natura meccanica, termica, elettromagnetica, statica, etc.

La Direttiva 94/9/CE: “Direttiva nuovo approccio”



Italia

GAS	Presenza di atmosfera esplosiva	POLVERI	APPARECCHI
ZONA 0	Continua, per lunghi periodi o spesso	ZONA 20	Categoria 1
ZONA 1	Probabile durante le normali attività	ZONA 21	Categoria 2 o 1
ZONA 2	Non probabile durante le normali attività; nel caso, solo di breve durata	ZONA 22	Categoria 3 o 2 o 1
EN60079-10	Norme applicabili	EN61241-10	D.P.R. 126/1998

La Direttiva 94/9/CE: “Direttiva nuovo approccio”



Italia

Gruppo	Sostanza	Presenza di Atmosfera Esplosiva	ZONE	Categoria	Livello di protezione	Guasti o Modi di Protezione
I Miniere e relative installazioni di superficie	Metano (Grisou) e polveri di carbone	Presente		M1	Molto alto	2 guasti indipendenti o 2 modi di protezione
		Probabile presenza		M2	Alto	Normale funzionamento o 1 modo di protezione
II Industrie di superficie e altri luoghi	Gas, Vapori, Nebbie o Polveri	Continuamente, frequentemente o per lunghi periodi	ZONA 0	1G	Molto alto	2 guasti indipendenti o 2 modi di protezione
			ZONA 20	1D		
		Probabile durante la normale attività	ZONA 1	2G	Alto	1 Guasto o 1 modo di protezione
			ZONA 21	2D		
		Non probabile, nel caso, solo per brevi periodi	ZONA 2	3G	Normale	Nessun guasto nel normale funzionamento
			ZONA 22	3D		



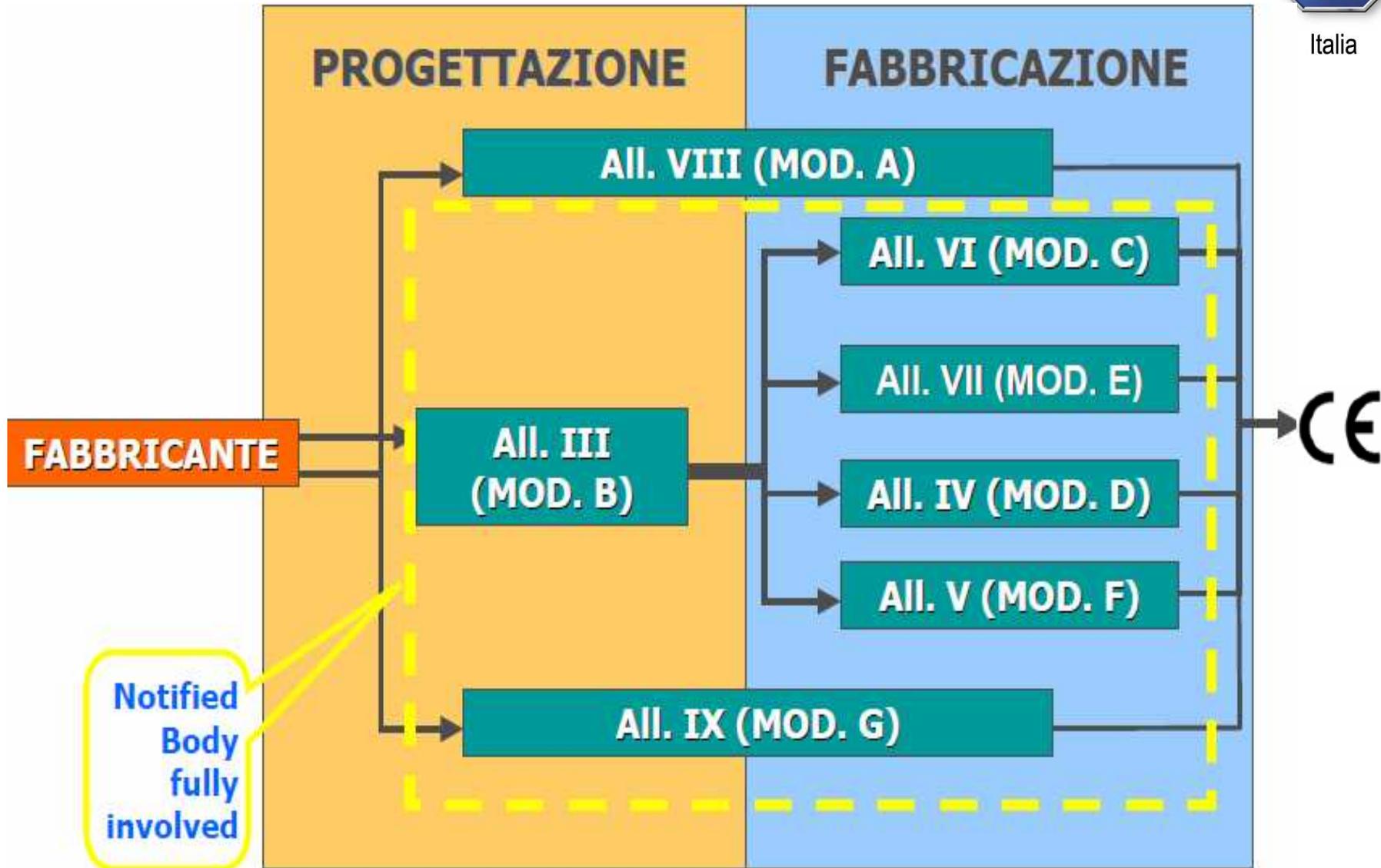
L'Approccio Modulare 93/465/CEE, concernente le diverse fasi delle procedure di valutazione della conformità e le norme per l'apposizione e l'utilizzazione della marcatura CE di conformità, da utilizzare nelle direttive di armonizzazione tecnica, prevede:

- Le regole fondamentali per quanto riguarda la marcatura **CE**
- Le regole fondamentali per quanto concerne le procedure armonizzate di valutazione delle conformità

L'approccio modulare



Italia



L'approccio modulare



Italia

A	Controllo di fabbricazione interno	Riguarda la progettazione e il controllo di fabbricazione interni. Questo modulo non richiede l'intervento di un organismo notificato.
B	Esame CE del tipo	Riguarda la fase di progettazione e deve essere seguito da un modulo che fornisca la valutazione nella fase di produzione. L'attestato CE di esame del tipo viene rilasciato da un organismo notificato.
C	Conformità al tipo	Riguarda la fase di fabbricazione e segue il modulo B. Fornisce la conformità al tipo descritto nell'attestato di esame CE del tipo rilasciato secondo il modulo B. Questo modulo non prevede l'intervento di un organismo notificato.
D	Garanzia qualità produzione	Riguarda la fase di fabbricazione e segue il modulo B. Deriva dalla norma EN ISO 9002 sulla garanzia qualità, con l'intervento di un organismo notificato che deve approvare e controllare il sistema qualità istituito dal fabbricante per la fabbricazione, l'ispezione del prodotto finale e le prove.
E	Garanzia qualità prodotti	Riguarda la fase di fabbricazione e segue il modulo B. Deriva dalla norma EN ISO 9003 sulla garanzia qualità con l'intervento di un organismo notificato che deve approvare e controllare il sistema qualità istituito dal fabbricante per l'ispezione del prodotto finale e le prove.
F	Verifica su prodotto	Riguarda la fase di fabbricazione e segue il modulo B. Un organismo notificato controlla la conformità al tipo descritto nel certificato di esame CE del tipo rilasciato secondo il modulo B e rilascia un attestato di conformità.
G	Verifica di un unico prodotto	Riguarda le fasi di progettazione e fabbricazione. Ogni singolo prodotto viene esaminato da un organismo notificato, che rilascia un attestato di conformità.
H	Garanzia qualità totale	Riguarda le fasi di progettazione e fabbricazione. Deriva dalla norma EN ISO 9001 sulla garanzia qualità, con l'intervento di un organismo notificato che deve approvare e controllare il sistema qualità istituito dal fabbricante per la progettazione, la fabbricazione, l'ispezione del prodotto finale e le prove.



"TIPO" → PROTOTIPO

DEFINITO IN UN PROGETTO CHE NE DESCRIVE INGEGNERISTICAMENTE LE CARATTERISTICHE INERENTI SPECIFICI RISCHI (ES. RISCHIO ESPLOSIONE)

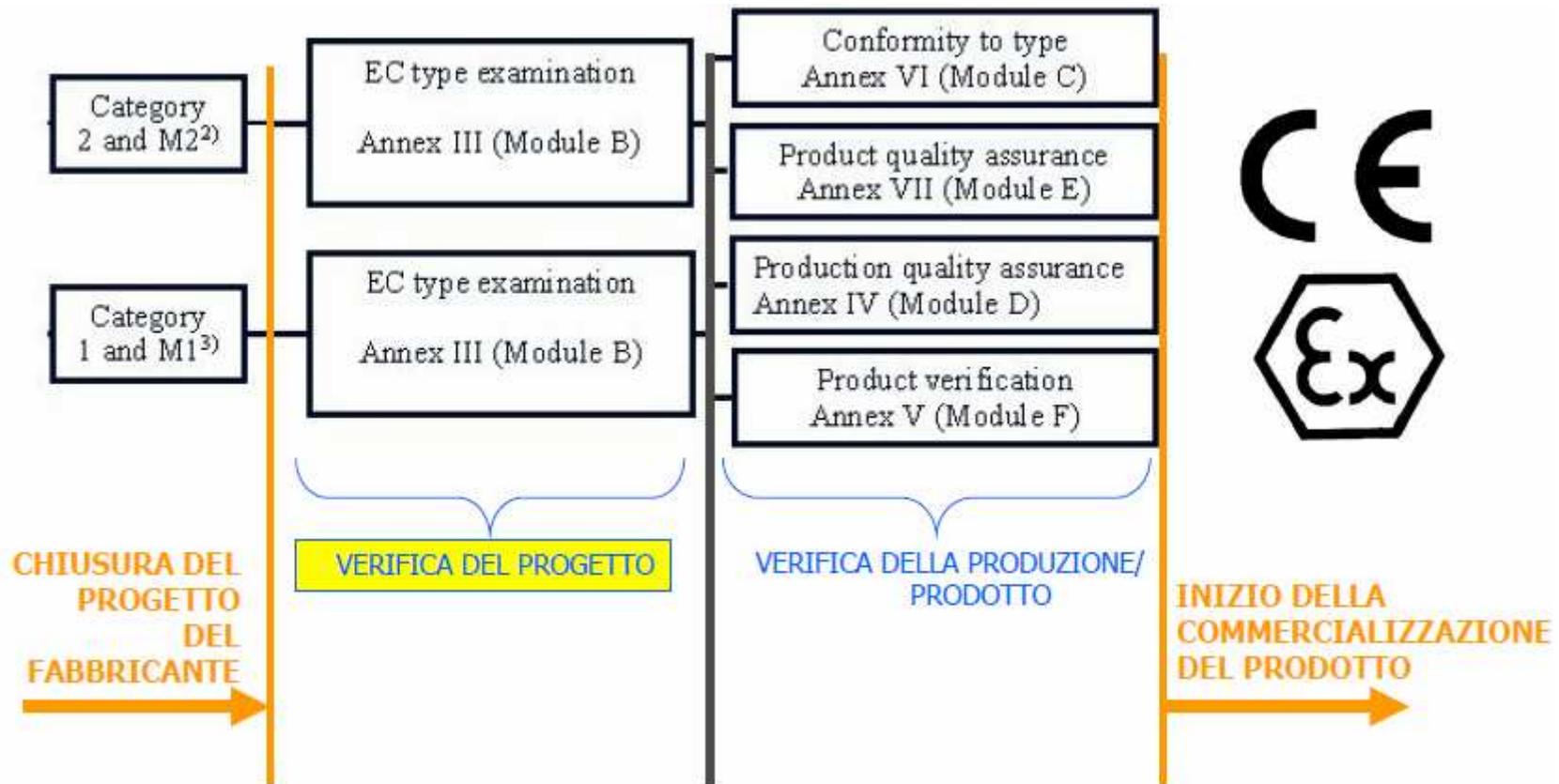
ESEMPLARE SU CUI ESEGUIRE PROVE E MISURE, NECESSARIE A CONFERMARE EMPIRICAMENTE I REQUISITI IMPOSTI DALLE NORME TECNICHE APPLICABILI.

PROGENITORE DELLA SERIE CHE NE DERIVERA', LA QUALE NON POTRA' DIFFERIRE DALLO STESSO (SE

Esame CE di Tipo: Quando farlo



Italia





PERCHE' VERIFICA IL RISPETTO DEI REQUISITI DI SICUREZZA E SALUTE IMPOSTI DALLA DIRETTIVA ANCHE CON TEST CHE VENGONO ESEGUITI UNA SOLA VOLTA NELLA VITA DEL PRODOTTO.

IL SODDISFACIMENTO DEI RESS AVVIENE ANCHE MEDIANTE LE NORME ARMONIZZATE ALLA DIRETTIVA CHE FISSANO LO STATO DELL'ARTE.

PERCHE' EVENTUALI ERRORI DI PROGETTAZIONE DEVONO ESSERE CORRETTI PRIMA DELL'IMMISSIONE SUL MERCATO DI UN QUALSIASI PRODOTTO CONNOTATO CON IL RISCHIO ESPLOSIONE



Italia

L'**ESAME CE DI TIPO** e' compiuto da un **ORGANISMO NOTIFICATO**:

- sul **PROGETTO** (la "carta", definita "documentazione tecnica"), al fine di rilevarne la conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e Salute stabiliti dalla direttiva;
- sul **PROTOTIPO**, a mezzo di **PROVE** (comprese quelle stabilite dalle norme armonizzate alla direttiva), a seguito di una verifica della perfetta rispondenza con le caratteristiche pertinenti denunciate nella documentazione tecnica.

L'ESAME CE DI TIPO E' NECESSARIO MA NON SUFFICIENTE PER IMMETTERE I PRODOTTI SUL MERCATO (*differentemente da quanto stabilito dai regolamenti precedenti*)

Esame CE di Tipo: Chi lo fa



Italia

L' **ESAME CE DI TIPO** è compiuto da un **ORGANISMO NOTIFICATO** che di per se e nel personale che lo costituisce è **estraneo al prodotto** nei termini di:

- PROGETTO
- COSTRUZIONE
- FORNITURA/SUBFORNITURA
- INSTALLAZIONE
- COMMERCIALIZZAZIONE
- MANUTENZIONE

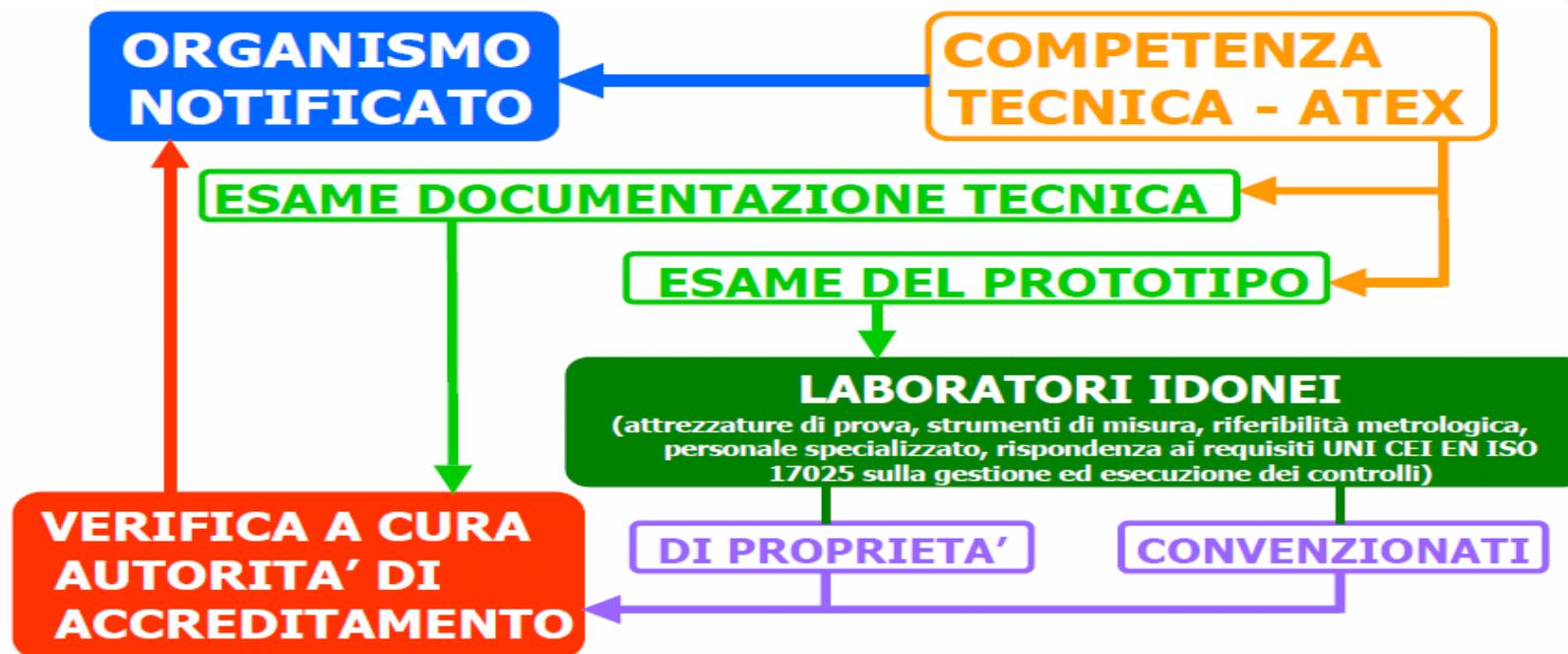
L'**ORGANISMO NOTIFICATO** e il personale incaricato dell'Esame CE di Tipo devono:

- eseguire le operazioni di verifica con la massima **integrità' professionale** (*ad es. tutto il personale coinvolto è vincolato al segreto professionale*)
- disporre della massima **competenza tecnica** inclusa
 1. una conoscenza soddisfacente delle prescrizioni relative ai controlli, unitamente a una pratica sufficiente degli stessi;
 2. capacità di redigere attestati, verbali e le relazioni, nei quali si concretizzano i controlli effettuati.
- essere **liberi da qualsiasi pressione**, specie di natura finanziaria, che possa influire sull'esito del controllo, in particolare, la retribuzione di ciascun addetto, non deve essere commisurata né al numero di controlli effettuati, né ai risultati dei controlli medesimi.

Esame CE di Tipo: Organismi Notificati



Italia



ORGANISMO NOTIFICATO

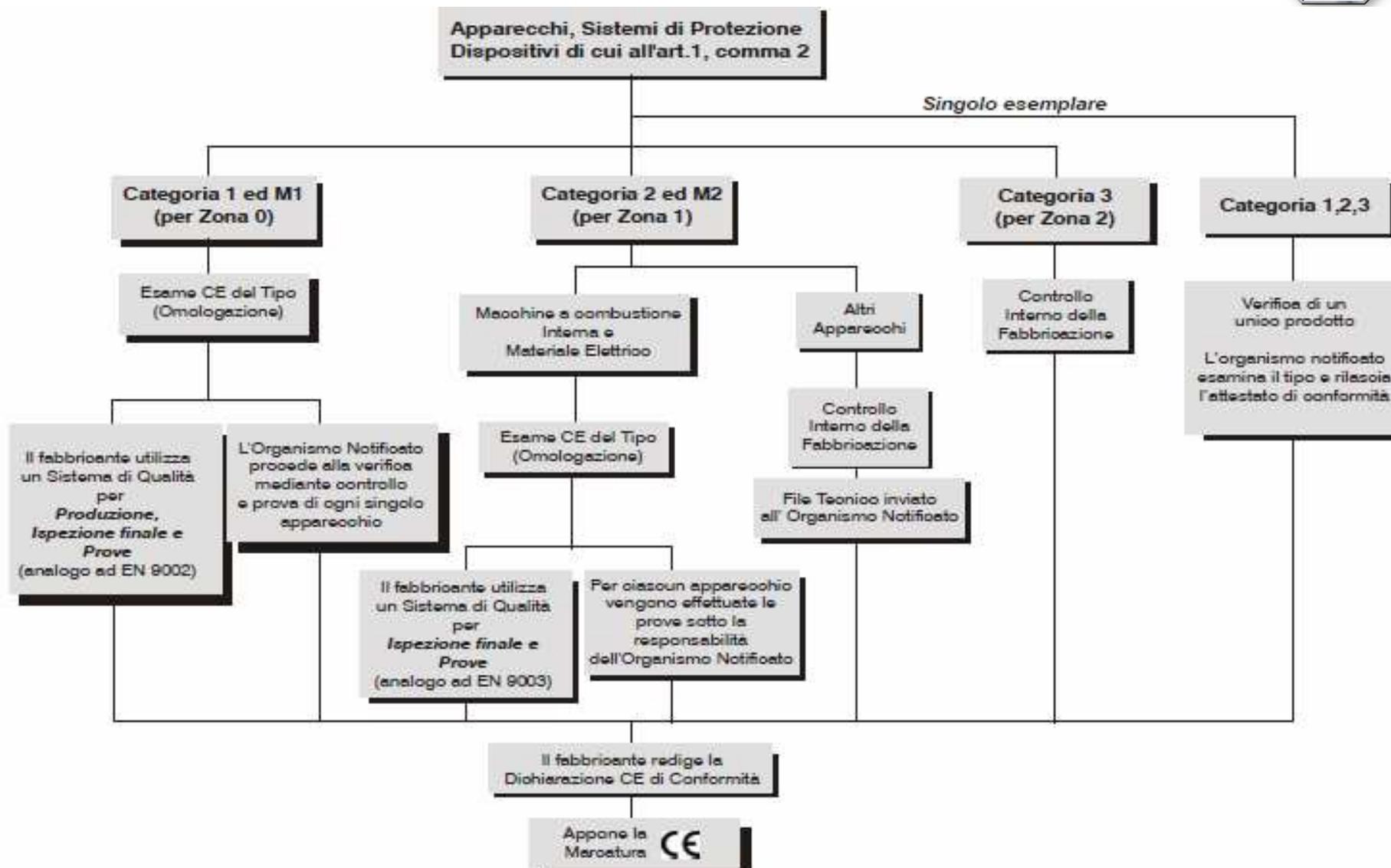


COMPETENZA TECNICA ACCREDITATA

PERSONE
STRUTTURE
STRUMENTI
"GARANZIE"

PER QUANTO DETTO, **NON TUTTI I CANDIDATI SONO IN GRADO DI GARANTIRE LE PECULIARITA' IMPOSTE DALLA DIRETTIVA ALL'AUTORITA' DEPUTATA AD ACCREDITARLI (IN ITALIA IL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO).**

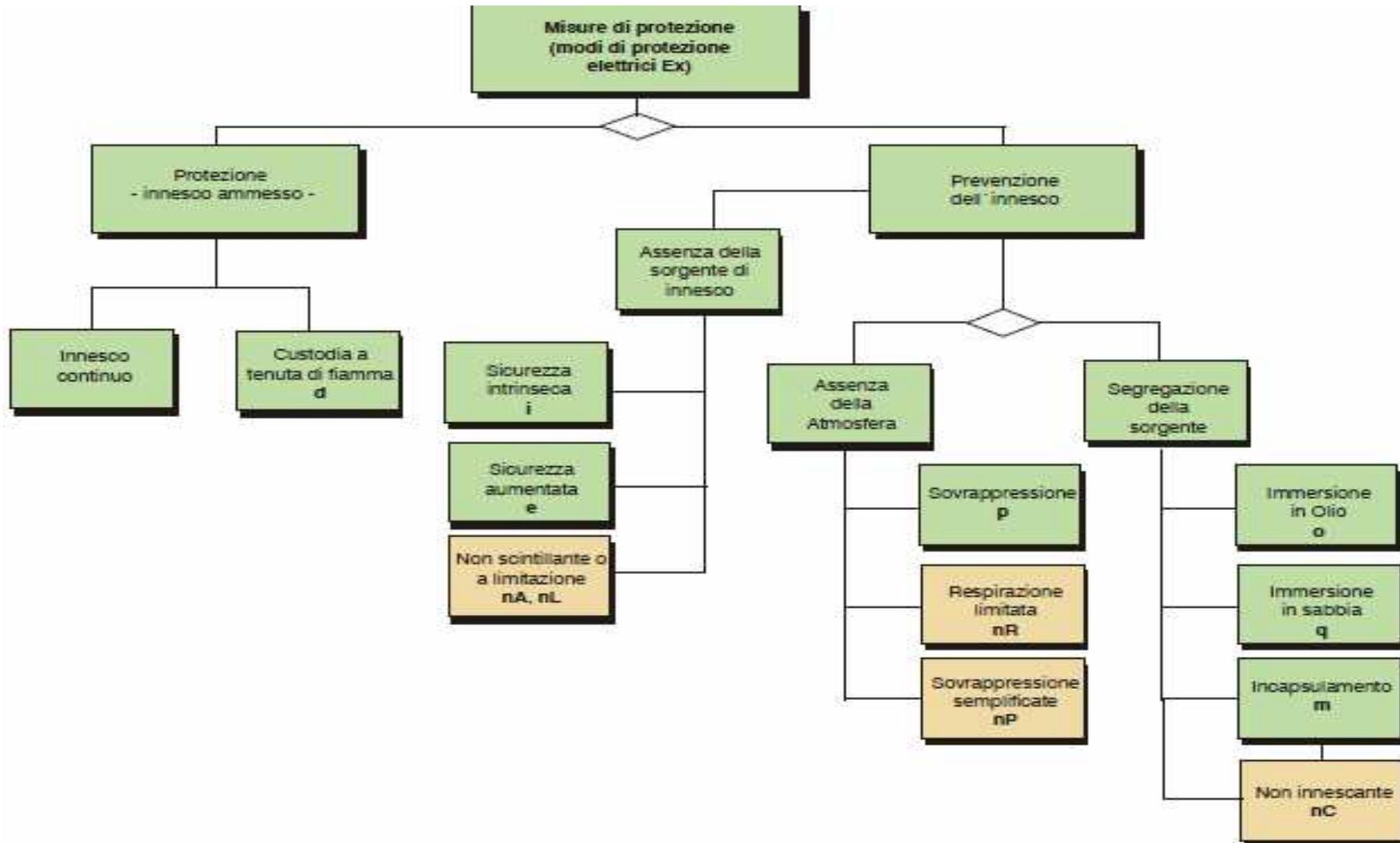
Procedure di valutazione



Apparecchi elettrici: Misure di protezione



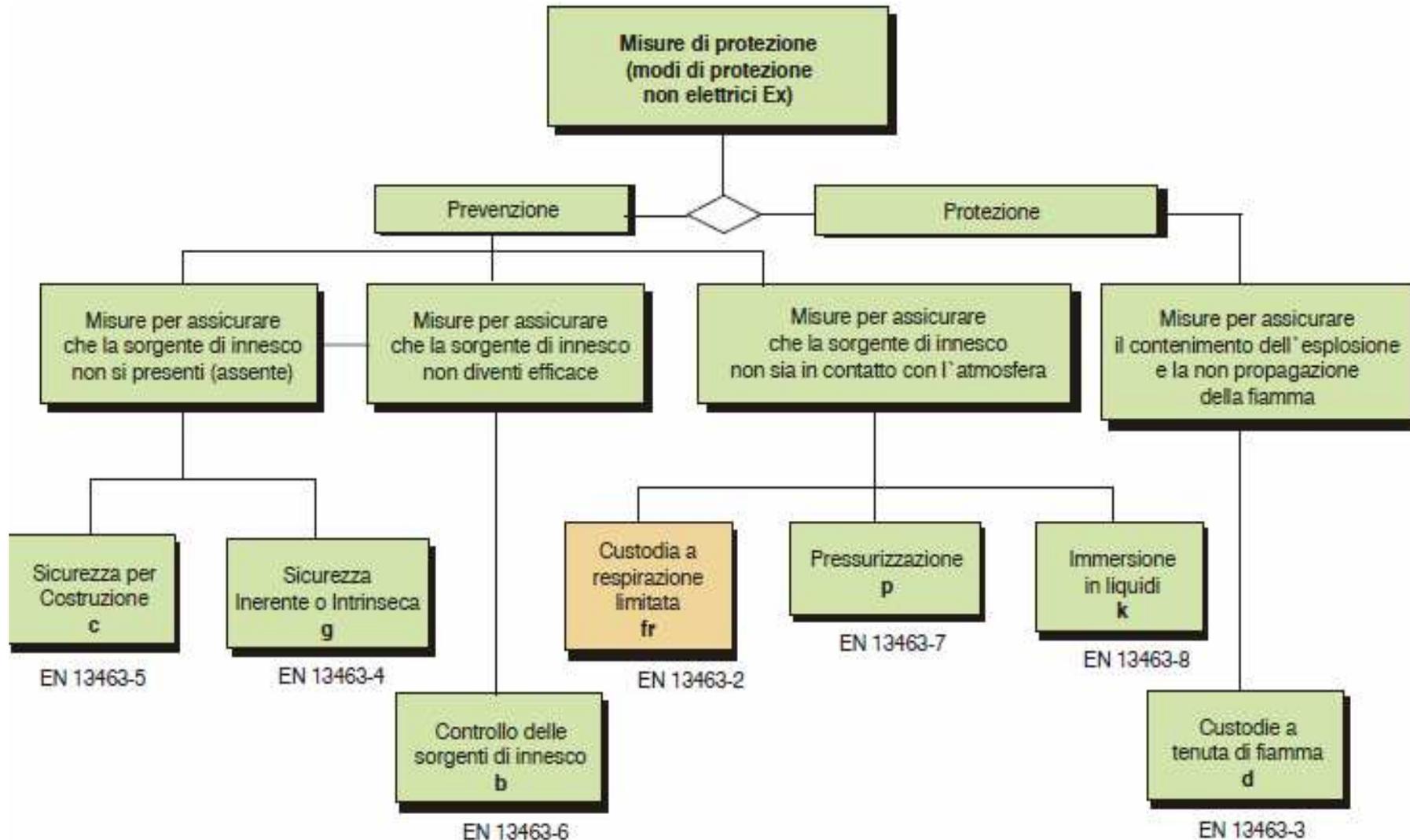
Italia



Apparecchi non elettrici: Misure di protezione



Italia



La Direttiva 94/9/CE: Marcatura



Italia

- Apparecchiatura **elettrica** gruppo **II**, categoria **1G**

CE 0948  II 1 G Ex ia IIB T4

- Apparecchiatura **elettrica**, gruppo **II**, categoria **2G** e **2D**

CE 0948  II 2 G Ex e II T6
II 2 D tD A21 IP 65 T 70 °C

- Apparecchiatura **elettrica**, gruppo **I**, categoria **M2**

CE 0948  I M2 Ex p I 150 °C



- Apparecchiatura **non-elettrica**, gruppo **II**, categoria **2G**

CE  II 2 G c II T3

Il D.Lgs 81/08 del 9 aprile 2008



Italia

L' **Art. 297** del “Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro” definisce le sanzioni previste a carico dei datori di lavoro e dei dirigenti per la mancata ottemperanza alle prescrizioni previste riguardo il rischio esplosione; in particolare il datore di lavoro e i dirigenti sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da euro 2.000 a euro 10.000 per la violazione degli articoli 289, comma 2, 291, 292, comma 2, 293, commi 1 e 2, e 296.

Art.	Oggetto	Arresto	Ammenda (€)
17 c.1	Valutazione rischi esplosione	4 – 8 mesi	5.000- 15.000 (DDL)
289 c.2	Prevenzione e protezione da esplosioni	3 – 6 mesi	2.000- 10.000 DDL e dirigente
291	Obblighi generali (caratteristiche ambienti di lavoro e controllo)	3 – 6 mesi	2.000- 10.000 DDL e dirigente
292 c.2	Coordinamento lavoratori altre imprese	3 – 6 mesi	2.000- 10.000 DDL e dirigente
293 c.1-2	Classificazione zone Prescrizioni minime allegato L	3 – 6 mesi	2.000- 10.000 DDL e dirigente
296	Verifiche periodiche installazioni elettriche nelle aree 0, 1, 20, 21	3 – 6 mesi	2.000- 10.000 DDL e dirigente
163	Segnaletica EX	3 – 6 mesi	2.000- 10.000 DDL e dirigente



TÜV Italia supporta e affianca le aziende nell'ambito della **Direttiva ATEX 99/92/CE** attraverso le seguenti attività (schemi):

- **Schema 1.** Attività di classificazione delle aree
Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori, nebbie e polveri
Norme EN 60079-10-1, EN 61241-10. Emissione di Documento di Classificazione redatto da TÜV Italia.
- **Schema 2.** Assistenza nella redazione dell'analisi dei rischi
- **Schema 3.** Assistenza nella redazione del DPCE (Documento di Protezione contro le Esplosioni)
- **Schema 4.** Ispezioni a vista: verifica di conformità dell'installato, verifica di adeguatezza degli apparecchi
- **Schema 5.** Ispezioni ravvicinate, verifica di conformità dell'installato, verifica di adeguatezza degli apparecchi
- **Schema 6.** Ispezioni dettagliate, verifica di conformità dell'installato, verifica di adeguatezza degli apparecchi
- **Schema 7.** Prove di laboratorio su gas e polveri
- **Corsi di formazione.** Formazione e training per datori di lavoro e operatori



TÜV Italia, Organismo Notificato n°0948 (D.M. 8 marzo 2007), è in grado di supportare le aziende nell'applicazione della Direttiva, attraverso la valutazione della conformità delle apparecchiature ai RESS; supporta e affianca le aziende nell'ambito della **Direttiva ATEX 94/9/CE** con le seguenti attività:

- **Certificazione mediante Esame CE di Tipo** (in accordo all'allegato III della Direttiva)
- **Certificazione di prodotto o assieme** (in accordo all'allegato IX della Direttiva)
- **Notifica di garanzia qualità della produzione** (allegato IV) e **garanzia qualità prodotto** (allegato VII)
- **Verifiche sul prodotto** (allegato V) e **verifiche di conformità al tipo** (allegato VI)
- **Archiviazione del fascicolo** (articolo 8.b.ii)

INOLTRE:

- **Certificazione (volontaria) mediante Esame di Tipo**
- **Valutazione di sistemi strumentati di sicurezza – SIL**
- **Ispezioni**
- **Laboratori**
- **Formazione**





Italia

GRAZIE PER L'ATTENZIONE