

<p><b>GUIDA ALLA COMPILAZIONE DELLA RELAZIONE TECNICA PER UNA INDUSTRIA CHIMICA</b></p>
---

Sono considerate **INDUSTRIE CHIMICHE** le imprese che esercitano le seguenti attività:

- a) Produzione e trasformazione di sostanze chimiche organiche ed inorganiche in cui vengono a tal fine utilizzati in particolare i seguenti procedimenti:  
Alchilazione, amminazione con ammoniaca, carbonilazione, condensazione, deidrogenazione, esterificazione, alogenazione, idogenazione, idrolisi, ossidazione, polimerizzazione, solfonazione, desolfonazione, fabbricazione di derivati azotati, fabbricazione di derivati fosforati, preparazione di antiparassitari e prodotti farmaceutici;
- b) Trattamento di sostanze chimiche organiche ed inorganiche in cui vengono a tal fine utilizzati in particolare i seguenti procedimenti:  
Distillazione, estrazione, solubilizzazione, miscelazione.
- c) Distillazione e raffinazione, ovvero altre successive trasformazioni del petrolio e dei prodotti petroliferi;
- d) Eliminazione totale o parziale di sostanze liquide o solide mediante combustione e decombustione chimica;
- e) Produzione e trattamento di gas energetici (es. gas petrolio liquefatto e gas naturale di sintesi)
- f) Distillazione a secco di carbon fossile o lignite;
- g) Produzione di metalli o metalloidi per via umida o mediante energia elettrica.

**INDUSTRIA CHIMICA:**

1. Ditta (nome e ragione sociale)  
Attività (classificazione secondo ISTAT)  
Sede legale e sede stabilimento
2. Denominazione dell'impianto
3. Ubicazione e pianta generale
4. Schema a blocchi del processo tecnologico che avviene nell'impianto, con indicazione:
  - 4.1. delle sostanze manipolate in entrata;
  - 4.2. delle sostanze prodotte in uscita;
  - 4.3. dei prodotti intermedi di reazione, sottoprodotti, catalizzatori, solventi;
  - 4.4. delle reazioni chimiche compresa la loro termicità;
  - 4.5. delle operazioni e delle lavorazioni meccaniche;
  - 4.6. della temperatura e pressione alla quale ogni operazione avviene;
  - 4.7. disegni che mostrino la disposizione in pianta e alzato di macchine, apparecchiature ed edifici;

5. – Elenco delle sostanze presenti in ogni fase di processo

Per ognuna indicare:

nome commerciale conosciuto; nome secondo IUPAC o numero di codice del “Chemical Abstracts”; formula chimica bruta o di struttura temperatura di fusione; temperatura di ebollizione; tensione di vapore in funzione della temperatura; calore di formazione; calore di vaporizzazione; calore specifico; limiti di infiammabilità, limiti di esplosività; metodi di analisi e delle loro possibili reazioni (Chemical Abstracts); dati tossicologici (Legge 833/78 art. 20 lett. d)); National Institute, Organization of Safety Health; Niosh; N.I. Sax “Dangerous Properties of Industrial Materials”; IARC ed altri; altri eventuali dati noti all’azienda.

6. - Materiali (esprimere le masse in Kg., i volumi in mc, in condizioni normali per i gas)

6.1. Materie prime. Per ognuna indicare:

tipo, stato fisico, consumo annuo, consumo per ciclo di lavorazione e quantitativo mediamente immagazzinato.

6.2. Prodotti. Per ognuno indicare:

tipo, stato fisico, produzione annua, produzione per ciclo produttivo, quantitativo mediamente immagazzinato.

6.3. Sottoprodotti. Per ognuno indicare:

tipo, stato fisico, produzione annua, produzione per ciclo produttivo, quantitativo mediamente immagazzinato.

6.4. Combustibili, solventi, diluenti, additivi, catalizzatori, ecc..

Per ognuno indicare:

tipo, stato fisico, produzione annua, produzione per ciclo produttivo, quantitativo mediamente immagazzinato.

7. Tipo di conduzione

7.1. Sistemi di misura e di regolazione da sala di controllo.

7.2. Operazioni di regolazione, di caricamento, di scaricamento, di preparazione da effettuare sull’impianto (indicare la frequenza e sommariamente le misure di sicurezza adottate).

7.3. Indicare esplicitamente le sezioni dell’impianto dove l’operatore entra in contatto con prodotti (per esempio nelle operazioni di scarico e carico) o con vapori che fuoriescono dalle apparecchiature (fare riferimento alle piante o allo schema a blocchi).

8. Apparecchiature

8.1. Recipienti ed apparecchiature di reazione.

Allegare i disegni costruttivi del complesso.

8.1.1 Reazione.

Per ogni reazione indicare la termicità (già riportata in risposta al punto 4.4), il tipo di raffreddamento (temperatura di ingresso e tipo di fluido freddo), il tipo di agitatore e di numero di giri, il volume del reattore, la temperatura e la pressione di reazione.

8.1.2 Sistemi di sicurezza e principali strumenti di misura e di controllo montati sui singoli reattori (specificare dove scaricano le valvole di sicurezza e i dischi di rottura).

8.2 Recipienti ed apparecchiature per altre operazioni.

(distillazione, evaporazione, ecc.)

8.2.1 Operazione.

Per ogni operazione indicare il volume dell’apparecchiatura, la temperatura e pressione di esercizio, il tipo di agitatore, il numero di giri.

8.3 Tubazioni.

Sistema impiegato per l’identificazione dei fluidi che in esse sono movimentati.

## CRITERI INDICATIVI

### A. Sostanze molto tossiche

Si intendono per sostanze molto tossiche:

- le sostanze corrispondenti alla prima riga della tabella riportata di seguito;
- le sostanze corrispondenti alla seconda riga della tabella riportata di seguito, le quali, in relazione alle loro proprietà fisiche e chimiche, possono comportare rischi di incidenti rilevanti analoghi a quelli della prima riga;

DL 50 (or.) (1)	DL 50 (cut) (2)	CL 50 (inalat.) (3)
mg/kg peso corporeo	mg/kg peso corporeo	mg/l (aria)
DL 50 < 5	DL 50 < 10	CL 50 < 0,1
5 < DL 50 < 25	10 < DL 50 < 50	0,1 < CL 50 < 0,5

### B. Altre sostanze tossiche

Sostanze che presentano i seguenti valori di elevata tossicità e che hanno proprietà fisiche e chimiche tali da poter comportare rischi di incidenti rilevanti.

DL 50 (or.) (1)	DL 50 (cut) (2)	CL 50 (inalat.) (3)
mg/kg peso corporeo	mg/kg peso corporeo	mg/l (aria)
25 < DL 50 < 200	50 < DL 50 < 400	0,5 < CL 50 < 2

- (1) DL 50 per via orale dei ratti  
(2) DL 50 per via cutanea nel ratto o nel coniglio  
(3) CL 50 per via respiratoria (4 h) nel ratto.