LABORATORIO DI CHIMICA IND.

INTRODUZIONE AL LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA

IL LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA

NORME DI COMPORTAMENTO

"La formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori sono degli aspetti di particolare importanza per la protezione della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" D. LGS. 106/2009.
Con la formazione si trasferiscono ai lavoratori le conoscenze e i metodi necessari per eseguire in maniera sicura il lavoro in azienda, cercando di ridurre al minimo i rischi.
È necessario conservare un resoconto dei risultati ottenuti in ogni esperimento, annotando dati e osservazioni.
La chimica organica sperimentale è potenzialmente pericolosa; è necessario: individuare la disposizione delle attrezzature di pronto soccorso, indossare camicie e occhiali di sicurezza, essere ordinati e puliti, pulire la vetreria a fine esperimento e considerare ogni prodotto maneggiato potenzialmente velenoso.

LA SICUREZZA IN LABORATORIO

master COPY

IL REGOLAMENTO CLP

Esso garantisce che i rischi presentati dalle sostanze chimiche siano comunicati ai lavoratori e ai consumatori in UE attraverso la classificazione e l'etichettatura delle sostanze chimiche. Il regolamento è entrato in vigore il 20/01/2009, dal 1/06/15 è diventato l'unica norma vigente per la classificazione e l'etichettatura e dal 1/06/17 sono vendute solo le miscele pericolose etichettate secondo il CLP.
Per favorire il commercio mondiale e tutelare la salute umana e l'ambiente sono stati definiti dall'ONU dei criteri per la classificazione e l'etichettatura, si parla di SISTEMA MONDIALE ARMONIZZATO DI CLASSIFICAZIONE ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE CHIMICHE (GHS).
Il CLP consente l'applicazione del GHS all'interno dell'UE.
I rischi che le sostanze chimiche comportano vengono indicati con

pittogrammi standard riportati sulle etichette e nelle schede di dati di sicurezza (SDSM).
Uno dei principali scopi del CLP è determinare se una sostanza è pericolosa, cioè se c'è la possibilità che sia nociva, e ciò dipende dalle proprietà intrinseche della sostanza; la classificazione di pericolo è l'attribuzione di una descrizione standard della pericolosità di una sostanza.
Una sostanza deve essere etichettata quando è pericolosa e quando contiene più sostanze pericolose. L'etichettatura include: nome, indirizzo e numero di telefono del fornitore, quantità nominale della sostanza contenuta nell'imballaggio, identificatori del prodotto e pittogrammi di pericolo.



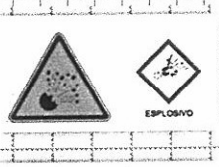
Simboli della Direttiva 67/548 che indicano rischio chimico



Nuovi simboli del rischio chimico del regolamento 1272/2008

master COPY

Le sostanze possono essere:



Esplosive: sostanze che possono esplodere anche senza l'azione dell'ossigeno atmosferico (nitrati, perclorati...)

Comburenti: reagiscono violentemente con sostanze organiche ed infiammabili (ossigeno, nitrati, perclorati perossidi...)



Infiammabili: sostanze con basso grado infiammabili (solventi organici...)

Tossiche: possono essere letali o provocare serie lesioni anche in piccolissima quantità



Nocive: possono essere letali o provocare serie lesioni

Corrosive: provocano danni distruttivi ai tessuti vivi

Irritanti: provocano irritazioni per contatto con pelle o mucose

Sensibilizzanti: provocano iper-sensibilizzazione che si manifesta al ripetersi dell'esposizione

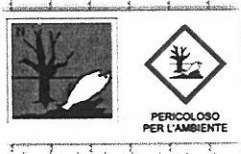
Cancerogene: mutageni: provocano cancro e alterazioni genetiche

Pericolose per l'ambiente: provocano rischi immediati o differiti per componenti ambientali

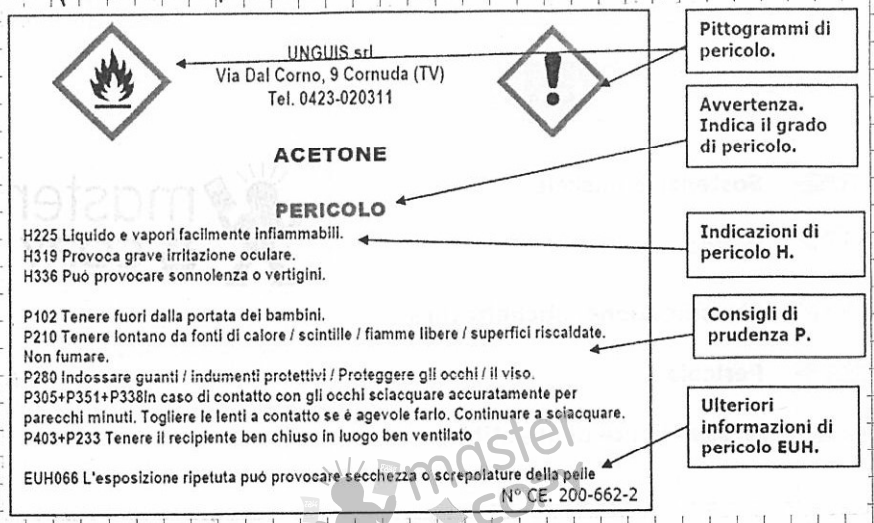








I pericoli possono essere fisici, per la salute e per l'ambiente.

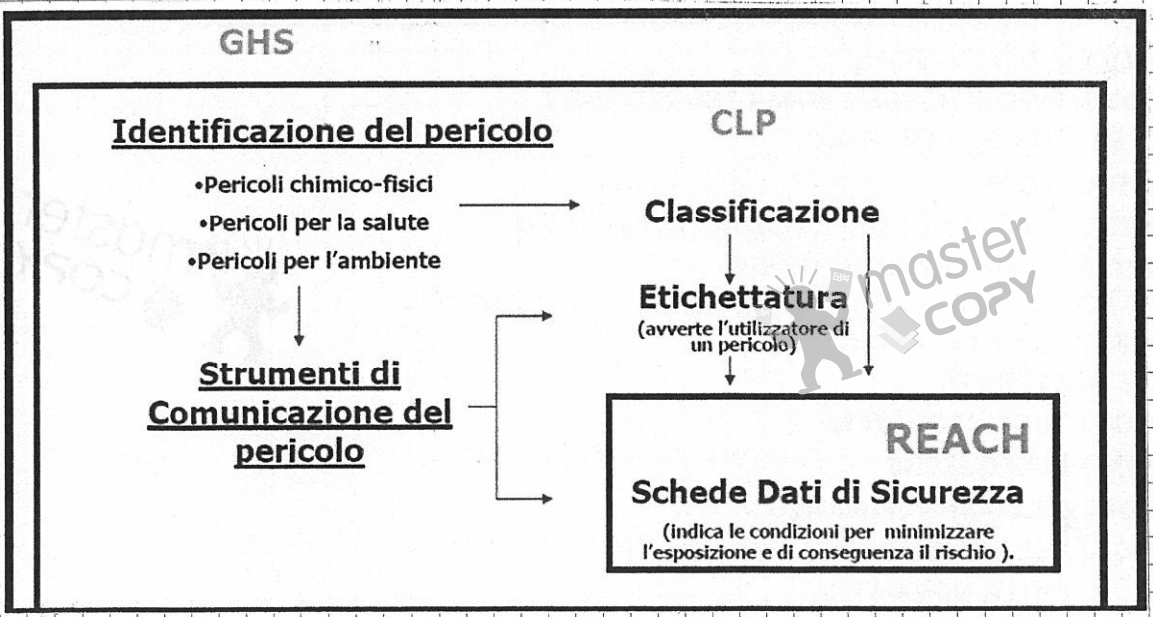


master COPY

H e P indicano i pericoli e le misure di prevenzione da attuare per la conservazione, la manipolazione, lo smaltimento e cosa fare in caso di incidente. Viene aggiunto EUH che indica frasi associate a sostanze con proprietà chimico-fisiche o tossicologiche specifiche.

SDSM: SCHEDA DATI DI SICUREZZA

Essa costituisce uno strumento per trasmettere le informazioni di sicurezza sulle sostanze pericolose.
Il regolamento REACH, il CLP e il 453/2010 (riguardante la composizione e la struttura della SDS) hanno modificato e integrato le SDS nella struttura e nei contenuti.



master COPY

I 2 regolamenti UE sono complementari:

REACH		CLP
Sostanze	⟷	Sostanze e miscele
Pericolose e non pericolose	⟷	Pericolose
Registrazione, Valutazione Autorizzazione e SDS	⟷	Classificazione, etichettatura
Rischio (pericolo x esposizione)	⟷	Pericolo
Prodotte > 1 ton/a	⟷	Nessun limite di quantità

master COPY

Il CLP armonizza le disposizioni relative alla classifica e all'etichettatura delle sostanze e delle miscele tenendo conto dei criteri del GHS. All'interno dello spazio economico europeo, il formato e i contenuti prescritti per la SDS sono definiti dall'articolo 31 e dall'allegato II del REACH e sono stati adattati a fine di allinearsi con le prescrizioni del GHS e per essere in linea col CLP.

La SDSM può essere considerata come una "carta d'identità" della sostanza dove ci sono informazioni sulla prevenzione e protezione dei rischi, identificazione dei pericoli, corretto impiego negli ambienti di lavoro e di protezione dell'ambiente.

Sezioni obbligatorie della SDS:

1. **IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/ PREPARATO E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA**
2. **IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**
3. **COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI**
4. **INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO**
5. **MISURE ANTINCENDIO**
6. **PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE**
7. **MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**
8. **PROTEZIONE PERSONALE/ CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE**
9. **PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**
10. **STABILITA' E REATTIVITA'**
11. **INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**
12. **INFORMAZIONI ECOLOGICHE**
13. **OSSERVAZIONI SULLO SMALTIMENTO**
14. **INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**
15. **INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA**
16. **ALTRE INFORMAZIONI**

master COPY

REGOLAMENTO REACH

ESSO entra in vigore il 01/06/2007 e prevede la registrazione di tutte le sostanze prodotte o importate in UE > di una tonnellata per anno e l'istituzione dell' AGENZIA EUROPEA per le sostanze chimiche (ECHA).

L'ECHA svolge un ruolo di coordinamento tecnico-scientifico delle attività previste dal regolamento e organizza una banca dati per raccogliere e gestire i dati forniti dall' industria.

Il REACH ha lo scopo di assicurare un > livello di protezione della salute umana e dell' ambiente, creando un sistema unico ed efficace di gestione del rischio.

Il REACH è composto da 141 articoli e 17 allegati e prevede:

- la REGISTRAZIONE di una sostanza, cioè la presentazione di informazioni di base sulle sue caratteristiche;
- la VALUTAZIONE dell' ECHA delle informazioni presentate dalle imprese per verificare se i rischi delle sostanze sono controllati;
- l' AUTORIZZAZIONE per usi specifici e controllati delle sostanze "estremamente preoccupanti";
- l' ADOZIONE DI RESTRIZIONI per le imprese che usano sostanze con pericoli specifici;
- l' ACCESSO DEL PUBBLICO ALLE INFORMAZIONI sulle proprietà delle sostanze;
- l'attività di informazione e assistenza tecnica alle imprese;
- l'attività di controllo dell'ECHA per garantire il rispetto dei requisiti previsti dal regolamento.

Senza la COMUNICAZIONE dei dati richiesti all' ECHA non si può effettuare l'importazione e la COMMERCIALIZZAZIONE delle SOSTANZE chimiche.

master COPY