



Stoccare sostanze
pericolose in modo corretto

Stoccaggio di sostanze pericolose: a cosa prestare attenzione?



Principi per uno stoccaggio sicuro di sostanze pericolose

- Chiaramente organizzato, pulito, ordinato.
- Accessibile solo a persone autorizzate: chiudibile a chiave.
- Prodotti suddivisi per proprietà e incompatibilità.
- Protetto da agenti nocivi (p. es. danni meccanici, luce solare diretta, temperature estreme)
- Separato da sostanze non pericolose, in particolare alimenti, mangimi e medicinali.
- Misure di protezione dell'ambiente: è necessario scongiurare il rilascio non voluto di sostanze nelle acque, nel suolo, negli scarichi fognari o nell'aria.
- Scheda di sicurezza, Sezione 7: Manipolazione e stoccaggio

Stoccaggio, trasporto e eliminazione

Vedere tema prioritario chimica

Opuscolo: Protezione della salute durante la manipolazione di sostanze chimiche sul lavoro e (opuscolo e liste di controllo)

Liste di controllo - Obbligo di diligenza e tutela della salute (16.09.2022)



Le sostanze pericolose richiedono un concetto di stoccaggio

Quali pericoli ci sono qui da noi in azienda?

Com'è organizzato l'ordine nei locali di stoccaggio?

C'è una persona responsabile degli stoccaggi?

Stoccaggio di sostanze pericolose: a cosa prestare attenzione?



Tianjin/Cina, 12.08.2015

«Il direttore tecnico (...) ha attribuito il disastro alle 800 tonnellate di nitrato di ammonio. Quella sostanza chimica non doveva essere stoccata nel magazzino. Il personale non aveva informato i vigili del fuoco in arrivo sui materiali stoccati, pertanto il controllo operativo non è riuscito a rispondere in modo adeguato alla situazione di pericolo.»

Le sostanze pericolose richiedono un concetto di stoccaggio



Inventario: Cosa è presente in azienda?

Ordine nei locali di stoccaggio: Quali quantità sono stoccate dove?

Cosa può essere stoccato insieme?

Valutazione sistematica dei rischi: Quali pericoli sono presenti nei locali di stoccaggio?

Quali misure di protezione sono necessarie?

Norme di stoccaggio: in base a proprietà e quantità delle sostanze presenti.

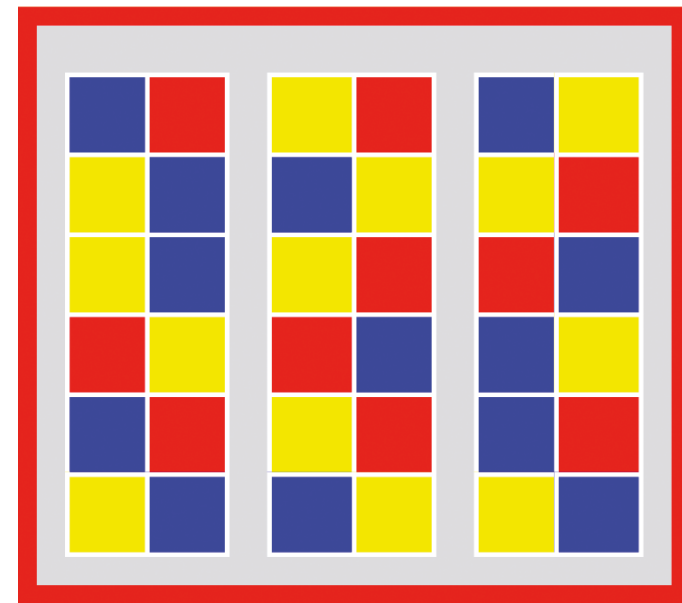


Classi di stoccaggio

Proprietà delle sostanze	Caratteristiche delle sostanze pericolose (etichettatura, schede di dati di sicurezza, banche dati delle sostanze)				Classi di stoccaggio (CS)
	ADR/SDR		GHS/CLP		
	Etichettatura	Cl.	Etichettatura	Frase H	
Sostanze esplosive		1.1 1.2 1.3 1.4		H200, H201, H202, H203, H204, H205 H240, H241	CS 1 non trattata
Sostanze infettanti		6.2			CS 6.2 non trattata
Sostanze radioattive		7			CS 7 non trattata
Gas liquefatti e sotto pressione		2.1 2.2 2.3		H220, H221, H222, H223 H270 H280, H281	CS 2 Pag. 23
Sostanze comburenti/perossidi organici		5.1 5.2		H242 H271, H272	CS 5 Pag. 28
Sostanze autoinfiammabili		4.2		H250, H251, H252	CS 4.2 Pag. 26
Sostanze che sviluppano gas infiammabili a contatto con l'acqua		4.3		H260, H261	CS 4.3 Pag. 27
Sostanze solide infiammabili		4.1		H228	CS 4.1 Pag. 25
Liquidi infiammabili		3		H224, H225, H226	CS 3 Pag. 24
Sostanze tossiche		6.1		H300, H301, H304, H310, H311 H330, H331, H334, H340, H341 H350, H351, H360, H361, H370, H371, H372, H373	CS 6.1 Pag. 29
Sostanze corrosive		8		H290 H314, H318 (Una sostanza etichettata esclusivamen- te con H318 può essere compresa anche nella CS 10/12 o nella CS 11/13.)	CS 8 Pag. 30
Altre sostanze liquide		9		H302, H312, H315, H317, H319 H332, H335, H336, H362 H400, H410, H411, H412, H413 Incl. tutti i liquidi con o senza suddivisione nelle WGK	CS 10/12 Pag. 31
Altre sostanze solide con etichettatura relativa ai pericoli		9		H302, H312, H315, H317, H319 H332, H335, H336, H362 H400, H410, H411, H412, H413 Incl. tutti i solidi con suddivisione nelle WGK	CS 11/13 Pag. 32
Altre sostanze solide senza etichettatura relativa ai pericoli					Di norma sostanze non pericolose (SNP) (ad es. tessuti, materiale da trasporto e imballaggio) → da definire

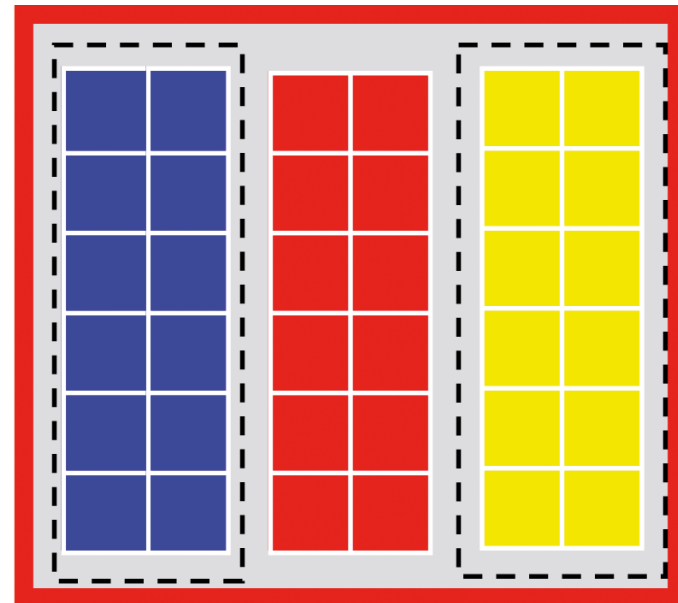
Separazione delle sostanze pericolose in base alla loro classificazione GHS in diverse classi di stoccaggio

Redigere un concetto di stoccaggio



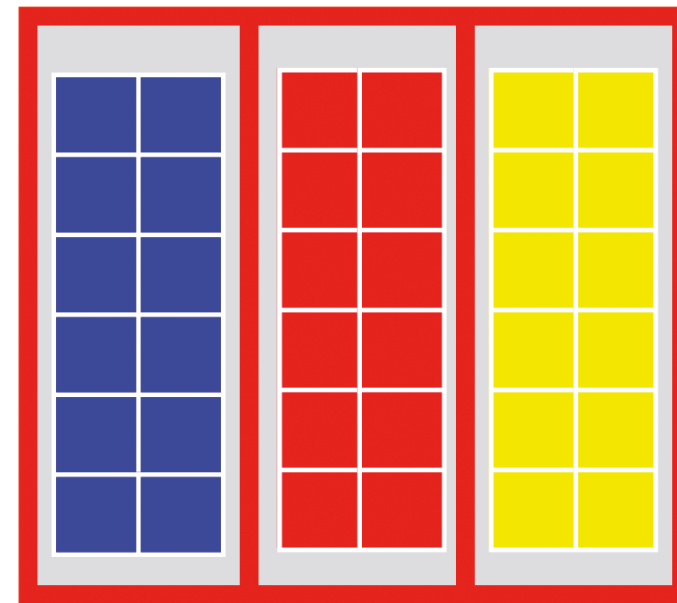
Stoccaggio combinato

Stoccaggio di merci diverse nello **stesso compartimento tagliafuoco**, senza particolare separazione



Stoccaggio diviso

Stoccaggio di merci diverse nello **stesso compartimento tagliafuoco** nel rispetto di **requisiti e condizioni di protezione speciali**, quali distanze (min. 2,5 m), muri di schermatura e vasche di raccolta separate



Stoccaggio separato

Stoccaggio di merci diverse in compartimenti tagliafuoco **nettamente separati**

Stoccaggio, trasporto e eliminazione

Vedere tema prioritario chimica

Opuscolo: Protezione della salute durante la manipolazione di sostanze chimiche sul lavoro e (opuscolo e liste di controllo)

Liste di controllo – Obbligo di diligenza e tutela della salute (16.09.2022)



Raggruppare le sostanze chimiche in base a classe di stoccaggio e incompatibilità; quanti luoghi di stoccaggio separati occorrono?

Controllo della situazione reale: Quante sezioni antincendio* ho a disposizione?

Quale capacità è disponibile? Quali misure costruttive e tecniche sono necessarie?

Se necessario, predisporre ulteriori aree di stoccaggio:

- Armadi per prodotti chimici in piccole quantità, <100 l / kg
- Locali di stoccaggio da > 100 a 1000 l / kg o > 1000 l / kg
- Contenitori di stoccaggio
- Gabbie metalliche per bombole di gas all'aperto

Misure di natura organizzativa: Contrassegnare il locale di stoccaggio (Suva 44007: Segnali di sicurezza), nominare responsabili, istruire il personale, regolare gli accessi.

Manutenzione del concetto di stoccaggio: tenere aggiornato l'inventario, controllare regolarmente le scorte

Considerazione delle prescrizioni della protezione antincendio AICAA:

Sostanze pericolose_26-15

* Aree separate dalle aree adiacenti mediante misure tecniche di protezione antincendio.

Esempi di norme di stoccaggio



Vasche di raccolta in acciaio sono utilizzabili per liquidi e solidi infiammabili e pericolosi per le acque.

Vasche di raccolta in polietilene sono utilizzabili per liquidi pericolosi per le acque, nonché per acidi e soluzioni alcaline.

- Resistenza agli agenti chimici
- Grandezza almeno pari al volume del contenitore più grande stoccato al di sopra della vasca.

Conservare i liquidi facilmente infiammabili (punto di infiammabilità: <math><30^{\circ}\text{C}</math>) in modo sicuro

- A partire da 100 l: locali di stoccaggio separati o armadi per sostanze pericolose con resistenza al fuoco e ventilazione adeguata (da 3 a 5 ricambi d'aria all'ora) vicino al pavimento (max. 10 cm dal suolo).
- Protezione contro le esplosioni; misure di ventilazione, collegare a massa armadi di stoccaggio, ripiani, ecc.

Controllo degli accessi: solo persone autorizzate possono accedere a luoghi di stoccaggio di sostanze pericolose.

Identificare le sostanze pericolose



**Segnale
di pericolo**



**Segnale
di obbligo**



**Segnale
di divieto**

E ora?

Nell'azienda è stato elaborato e implementato un concetto di stoccaggio esaustivo?

Cosa manca, cosa è ancora da definire?



[safeatwork.ch](https://www.safeatwork.ch)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Finanziato dalla CFSL
www.cfsl.ch