

## 1.0 SOGGETTO

Gestione delle sostanze chimiche adoperate in Centrale.

## 2.0 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura definisce i termini della gestione delle sostanze chimiche autorizzate all'uso in Centrale, sviluppando le problematiche ambientali collegate alla gestione dei prodotti chimici: essa va applicata ogni volta che si scelgono ed approvvigionano, movimentano e stoccano, utilizzano ed, infine, smaltiscono dei prodotti chimici.

## 3.0 DEFINIZIONI

Si applica la seguente LEGENDA:

CO: Chief Operator  
MAC: Maintenance Coordinator  
A&PC: Accounting e Personnel Coordinator  
RSPP: Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione  
MR: Material Requisition è l'ordine d'acquisto

## 4.0 RIFERIMENTI

Norma ISO 14001:[2004](#) P.to 4.4.6  
PE-10-M001 "Istruzione operativa sostituzione bulk"  
PS-B7 "Specifiche di sicurezza da introdurre negli ordini di acquisto di prodotti e servizi"  
PS-B10 "Gestione delle sostanze chimiche"  
PS-B10-M001 "File dei prodotti chimici autorizzati"  
PS-B10-M008 "Attività di laboratorio"  
PS-B2-M006 "Riunione di sicurezza con gli Appaltatori"  
PO-D1-03 "Travaso degli additivi chimici ciclo termico"  
D.Lgs. 626/94  
D.Lgs. 52/97  
D.Lgs. 285/98  
D.Lgs. 25/02  
D.Lgs 334/99  
D. Lg. 22/97

D.M. 471 del 25/10/1999

## **5.0 MODALITÀ OPERATIVE**

Le responsabilità dei capi servizio di CET, vale a dire del CO, del MAC e dell'A&PC, inerenti la gestione in sicurezza dei prodotti chimici sono descritte nella procedura PS-B10.

I punti seguenti caratterizzano le competenze e le modalità al fine di ridurre il rischio d'impatto delle sostanze chimiche con l'ambiente, perciò devono essere considerati come integrazione della suddetta procedura.

### **5.1 Acquisto delle sostanze chimiche.**

Le modalità operative e le responsabilità per l'acquisto dei prodotti chimici sono stabilite nella PS-B10 "Gestione delle sostanze chimiche".

Nella presente procedura si definiscono le indicazioni per il rispetto delle tematiche ambientali.

Il RSGA, attraverso le schede di sicurezza, deve identificare gli effetti del comportamento e della trasformazione nell'ambiente della sostanza, o del preparato, tenendo conto della natura e dei relativi metodi di utilizzazione ragionevolmente prevedibili.

Analogamente, deve valutare le conseguenze sull'ambiente inerenti i prodotti derivanti dalla combinazione e/o degradazione delle sostanze chimiche presenti in Centrale.

Il RSGA, per ogni sostanza, deve raccogliere e valutare le informazioni riguardanti le seguenti caratteristiche:

1. **Mobilità:** si intende la valutazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti per determinarne le capacità di dispersione nell'ambiente, quali, ad esempio, la tensione superficiale, le proprietà di adsorbimento/deadsorbimento, lo stato fisico, il pH, il punto/intervallo di ebollizione, il punto/intervallo di fusione, il punto di infiammabilità, le proprietà esplosive, la solubilità, la miscibilità, la tensione di vapore, la viscosità
2. **Degradabilità,** cioè la persistenza ed il potere di accumulazione nell'ambiente
3. **Ecotossicità:** la valutazione degli effetti a breve ed a lungo

termine sugli organismi acquatici e del terreno, sulle piante e gli animali

Considerati i suddetti parametri (l'elenco non è esaustivo, ma è funzione di quanto riportato dalle schede di sicurezza e di quanto previsto dalla normativa vigente) il RSGA compila il modulo PE-10-M002 "Valutazione impatto ambientale del prodotto chimico", trasmettendolo all'Ufficio Acquisti, indicando il prodotto da preferire ed acquistare in funzione del minore impatto ambientale.

All'atto della consegna dei prodotti chimici, il RSGA verifica dalle schede di sicurezza la conformità con quanto richiesto nella MR.

Il RSGA, in collaborazione con il RSPP, deve ricercare sul mercato, compatibilmente con le esigenze tecniche, dei prodotti chimici sempre meno pericolosi per la salute dei lavoratori e meno impattanti per l'ambiente, sostituendoli via via a quelli già approvati in centrale; a tal fine il RSGA può anche considerare le opportune modifiche d'impianto che riducano la quantità di chimici utilizzati o che siano utili per sostituire i prodotti con altri più sicuri: il RSGA, perciò, è incaricato di condurre indagini di mercato in tal senso con periodicità triennale.

In fase di conferimento d'incarico, in collaborazione con il MAC ed il RSPP, il RSGA valuta l'autorizzazione all'uso di prodotti chimici previsti dall'appaltatore per l'attività in oggetto, quando non già inseriti nella lista dei prodotti chimici autorizzati.

## **5.2 Uso dei prodotti chimici**

Il RSGA, sulla base delle informazioni indicate sulle schede di sicurezza, individua i rischi ambientali relativi alla manipolazione, all'uso, allo stoccaggio ed allo smaltimento, trasferendoli al personale nei corsi di formazione appositi.

In Centrale vi sono cinque categorie principali di prodotti chimici:

- a) Chimici di additivazione dell'acqua di caldaia
- b) Chimici per le analisi di laboratorio
- c) Acido e soda per la rigenerazione dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata
- d) Oli e grassi lubrificanti
- e) Ipoclorito di sodio

- a) i chimici per il trattamento dell'acqua di caldaia sono automaticamente alimentati al ciclo termico da una batteria di pompe dosatrici; gli operatori ne regolano la portata in funzione delle esigenze di esercizio.
- b) le procedure per l'uso dei prodotti chimici utilizzati per le analisi condotte quotidianamente presso il laboratorio sono state realizzate dal fornitore stesso e, per quanto concerne l'uso in sicurezza e nel rispetto per l'ambiente, va fatto riferimento alla PS-B15-M008;
- c) l'acido e la soda vengono prelevati dai relativi serbatoi da un sistema di pompe per la rigenerazione delle resine;
- d) questi prodotti sono utilizzati dalle ditte appaltatrici durante le normali attività di manutenzione condotte in centrale. Alle ditte appaltatrici vanno trasmesse le informazioni previste dalla PE-10-M001, per evitare il rischio di dispersione dei chimici;
- e) l'ipoclorito di sodio è utilizzato per il trattamento delle acque sanitarie

Quando, occasionalmente, si rendesse necessario l'uso di un prodotto la cui natura possa essere pericolosa per l'ambiente, il RSGA deve, prima dell'utilizzo, preparare una procedura di gestione del prodotto e/o dell'attività che ne prevede l'utilizzo.

### **5.3 Movimentazione e travasi dei prodotti chimici**

La procedura operativa PO-D1-03 descrive le azioni che gli Operatori devono effettuare per il travaso degli additivi dell'acqua di caldaia.

Il magazziniere supervisiona le attività di stoccaggio presso il magazzino, rispettando l'usuale allocazione, verificando e disponendo in modo da preservare l'integrità dei contenitori, tenendo distanti i prodotti incompatibili.

Le operazioni di movimentazione dei chimici stoccati in bulk vanno effettuate solo da personale autorizzato alla conduzione del forklift: il magazziniere, gli Specialisti di manutenzione e gli Operatori di [CET](#) sono, dopo aver sostenuto il corso di formazione previsto dalla PS-B3-M007, tutti abilitati alla guida del forklift.

La movimentazione dei prodotti chimici con l'utilizzo del forklift deve essere effettuata previa autorizzazione del RSGA, nel rispetto delle norme di sicurezza e scegliendo il percorso più breve dal punto di stoccaggio a

quello di utilizzo, utilizzando le vie indicate nella PE-10-M001.

Le modalità operative generali di movimentazione dei contenitori sono stabilite nella istruzione PE-10-M001.

Le operazioni di scarico dell'acido e della soda devono essere eseguite direttamente dalla ditta fornitrice. Tale ditta deve utilizzare del personale qualificato per eseguire l'attività nel rispetto della sicurezza e dell'ambiente: perciò, tutti i trasportatori devono possedere il patentino ADR e devono essere stati formati ed informati dal proprio datore di lavoro sul come effettuare le suddette operazioni.

Il RSGA può richiedere gli atti relativi alla formazione del personale esterno.

#### **5.4 Elenco prodotti chimici**

Per censire tutti i prodotti chimici autorizzati in centrale, viene utilizzato l'allegato PS-B10-M001 "File dei prodotti chimici autorizzati".

In collaborazione con il RSPP, il RSGA archivia la raccolta delle schede di sicurezza ed il file dei prodotti chimici autorizzati PS-B10-M001, occupandosi in particolare dell'aggiornamento della valutazione dell'impatto ambientale delle singole sostanze ed evidenziando i rischi nella manipolazione, nel trasporto, nello stoccaggio e nello smaltimento.

L'aggiornamento del file viene effettuato in due occasioni:

- Quando c'è l'inserimento di un nuovo prodotto chimico autorizzato;
- Quando c'è una modifica ai contenuti di una scheda di sicurezza di un prodotto già autorizzato.

#### **5.5 Controlli**

Il RSGA deve controllare il corretto utilizzo dei prodotti chimici: in particolare deve disporre le corrette modalità per lo smaltimento (cfr. PE-09 "Gestione dei Rifiuti"), verificando che siano eseguite dal personale in Centrale, sia esso appartenente a CET, sia esso relativo a ditte esterne.

Con cadenza trimestrale il RSGA ed il magazziniere verificano l'integrità dei recipienti contenenti i prodotti chimici, riportando l'esito dell'ispezione sul registro PE-10-M003, in tale occasione, si verificano anche le condizioni della griglia posta davanti al deposito dei prodotti chimici.

Il RSGA, in collaborazione con l'accountant, redige un bilancio semestrale sui consumi dei prodotti chimici, calcolando le variazioni differenziali con i

periodi precedenti. In caso di incrementi dei consumi annuali superiori al 10% il RSGA dovrà, indicando la riunione prevista dalla PE-04 M004 “Riunione di sicurezza ed ambiente di staff”, coinvolgere i capi funzione per stabilirne le cause.

Il RSGA biennialmente richiede ai fornitori le schede di sicurezza aggiornate dei prodotti chimici correntemente utilizzati in centrale.

Le variazioni delle caratteristiche dei prodotti, la modifica delle leggi vigenti, come pure l'adozione di un nuovo prodotto chimico, possono modificare la valutazione del rischio relativo all'impatto ambientale producibile dalla Centrale: in tal caso, il RSGA deve provvedere alla modifica dell'analisi ambientale, secondo quanto disposto dalla PE-01.

## **5.6 Formazione**

Come previsto dalla procedura PS-B3-M009 “Attività formativa a fronte del rischio chimico”, il RSGA, in collaborazione con il RSPP, forma il personale CET in materia di prodotti chimici, evidenziando i rischi connessi per l'ambiente, indicando come ridurle ed evitarne la dispersione nell'ambiente e mostrando le prassi da seguire in caso di emergenza.

Tutti gli Operatori ricevono durante il training iniziale, che precede l'assunzione del ruolo, le nozioni operative necessarie per eseguire le analisi di laboratorio secondo quanto descritto dalle procedure del fornitore.

Anche alle ditte appaltatrici il RSGA deve trasferire le indicazioni riguardo la gestione dei prodotti chimici in Centrale, utilizzando gli incontri previsti dalla procedura PE-04 “Formazione, sensibilizzazione e competenze” e dalla PE-05 “Comunicazione interna ed esterna delle tematiche ambientali”.

Le istruzioni operative per le ditte esterne, relative all'uso di prodotti chimici (oli, grassi lubrificanti, solventi, ecc.) sono impartite dai responsabili di manutenzione, che, avvalendosi delle indicazioni del RSGA, disporranno in modo da limitare la dispersione nell'ambiente dei suddetti prodotti.

## **5.7 Emergenza**

Per consentire al personale di agire con tempestività in caso di emergenza, in Centrale, dove c'è rischio di sversamenti di prodotti chimici, sono posizionati degli appositi armadietti che contengono le attrezzature necessarie a circoscrivere lo sversamento di prodotti chimici. Gli armadi, denominati “Attrezzature di contenimento”, contengono: materiali

assorbenti, guanti resistenti alle sostanze chimiche, semimaschera con filtri (l'elenco non è esaustivo, ma è funzione di quanto riportato dalle schede di sicurezza e di quanto previsto dalla normativa vigente).

Tali armadi devono essere controllati ogni 4 mesi e, comunque, tenuti sempre forniti di tutto il materiale previsto: i controlli suddetti verranno registrati sul registro antincendio dal RSGA.

Le istruzioni operative da seguire in caso di uno sversamento di prodotti chimici sono contenute nella PE-10-M001.

Emergenze legate alla contaminazione delle acque di scarico della centrale devono essere gestite secondo quanto previsto dalla PE-08 "Gestione acque reflue"; a tale scopo si precisa che le grate di raccolta delle acque della fogna pluviale ed oleosa sono identificate con verniciatura intorno alla grata stessa:

- blu per le grate della fogna oleosa;
- bianco per le grate della fogna pluviale.

La rete fognaria sanitaria non essendo dotata di grate per la raccolta delle acque non è identificata.

## **6.0 ARCHIVIAZIONI**

Il RSGA raccoglie e tiene aggiornate le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati in Centrale.

Inoltre, il RSGA archivia:

- bilanci dei consumi
- Atti dei corsi di formazione
- PE-10-M002 "Valutazione impatto ambientale del prodotto chimico"
- PS-B10-M001 "File dei prodotti chimici autorizzati"

## **7.0 ALLEGATI**

PE-10-M001 "Istruzione operativa per la movimentazione ed il travaso dei prodotti chimici"

PE-10-M002 "Valutazione impatto ambientale del prodotto chimico"

PE-10-M003 "Controlli deposito prodotti chimici"