

REACHAGRICOLTURA

L'applicazione dei Regolamenti REACH e CLP in ambito agricolo.
Prodotti Fitosanitari, Biocidi, Fertilizzanti, Detergenti e tutti gli altri prodotti chimici: immissione sul mercato, informazione sul pericolo e la gestione del rischio.

Bologna, 19 ottobre 2018

Formaldeide: uso in ambito agricolo e gestione del rischio ai sensi del regolamento REACH

*Augusto Di Bastiano:
European Chemicals Agency (ECHA)*

REACHAGRICOLTURA

Sommario



- La formaldeide: usi e applicazioni
- Usi formaldeide in agricoltura
- Fertilizzanti
- Pericoli e rischi
- Esposizione
- La Substance Evaluation per la formaldeide in REACH
- L'analisi delle misure di Risk management (RMOA) per i lavoratori
- Possibili opzioni futuri Risk management
- Conclusioni e raccomandazioni

Formaldeide : usi



Quantità e applicazioni

La FA è registrata in REACH > 1000t/anno. Viene prodotta e commercializzata principalmente in soluzione acquosa al 37% (formalina).

Principali usi

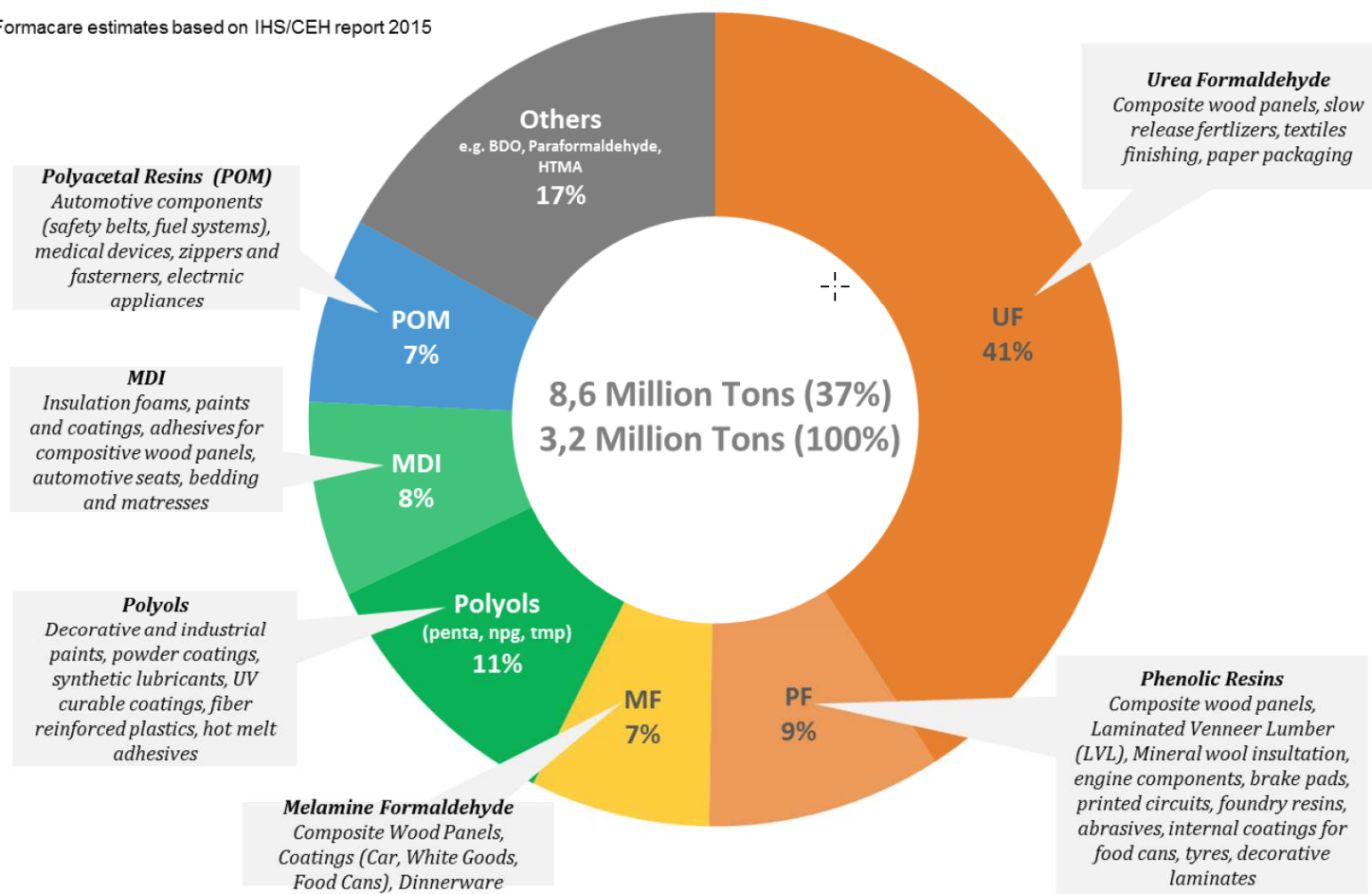
E' utilizzata nella produzione di resine (ureiche, fenoliche, poliacetali etc), come intermedio per la produzione di altre sostanze, in agricoltura e nell'industria farmaceutica oltre che come biocida.

Le resine a base di formaldeide sono utilizzate principalmente nel settore del legno - pannelli e mobili - costruzioni, abrasivi, cosmetici, tessili, fertilizzanti, farmaci, pitture e inchiostri, lubrificanti, detergenti, automotive etc.

Derivati della formaldeide (EU)



Formacare estimates based on IHS/CEH report 2015



Fonte Formacare

Formaldeide: pericoli e rischi



Pericoli

La FA è una sostanza pericolosa per la salute umana. Ha proprietà cancerogene ed è un sensibilizzante cutaneo.

Rischi

- La FA può essere rilasciata da vari materiali - pannelli, plastiche, miscele, tessuti ma anche da sostanze utilizzate in agricoltura (es. Fertilizzanti a lento rilascio) in quantità tali da rappresentare un pericolo per la salute umana
- L'OMS ha fissato a 0.1 ppm (0.124 mg/m³) il valore di sicurezza per esposizione della popolazione generale a formaldeide (inalazione).
- LO SCOEL ha stabilito dei limiti di esposizione per lavoratori (OEL) a 0.3 ppm (8h TWA) e 0.6 ppm (STEL) - inalazione

Uso Formaldeide nel settore agricolo



Formaldeide

- Uso prevalente come disinfettante
 - bagni podalici per bovini
 - allevamenti pollame
 - mattatoi



Tali usi sono regolamentati dal regolamento UE 528/2012 (regolamento biocidi)

Resine a base di formaldeide (Urea Formaldeide)

- Usate nei fertilizzanti come sorgente per il rilascio lento di azoto (decompongono in CO₂ e NH₃ attraverso l'azione di microbi che si trovano nel suolo)

Fertilizzanti

- Sono naturali o sintetici
- Forniscono nutrienti al terreno ed alle piante
- Contengono varie sostanze chimiche

Sono utilizzati

- Outdoor ed indoor in forma solida o liquida
- Nella fertilizzazione del suolo, nello stadio di sviluppo delle coltivazioni, per assicurare la crescita delle piante e colmare lacune di nutrienti



Popolazione esposta alle sostanze contenute nei fertilizzanti

- Uso industriale: lavoratori delle aziende produttrici
- Uso professionale: lavoratori aziende agricole
- Consumatori

Fonte : Fertilizers Europe



Formaldeide nei fertilizzanti

- Paraformaldeide e resine UF utilizzate in produzione di condensati di urea in miscele quali : metilen-diurea (MDU), Dimethylentriurea (DMTU), Trimethylentetraurea (TMTU).
- Tali fertilizzanti sono caratterizzati da un lento rilascio di azoto nel terreno.
- Produzione italiana: 30-35.000 tonnellate di solidi granulari
- 5.000 tonnellate di prodotto liquido

Il 10% dei fertilizzanti a base di formaldeide prodotti in Italia sono venduti nel mercato nazionale.

Fonte: Federchimica

Esempio: esposizione in uso professionale



L'uso professionale dei fertilizzanti comprende alcune operazioni con rischio di esposizione per i lavoratori

- ✓ 1. miscelazione, diluizione, scioglimento
- ✓ 2. carico del fertilizzante nel macchinario dispensatore
- ✓ 3. applicazione del fertilizzante con utilizzo di tecniche diverse (spargimento, spruzzamento, fertirrigazione ...)
- ✓ 4. pulizia macchinario

Nel caso della formaldeide e azioni di RM da adottare a livello comunitario devono tener conto del livello di rischio, popolazione esposta, disponibilità di alternative e impatto socio economico



www.reachfertilizers.com

Fonte fertilizers Europe

Use name	Further description of use
3 Professional use of fertilizers.	4 Mixing and loading of liquid or solid fertilizers into the equipment and applying with different techniques (spreading, spraying, fertigation etc.) for the crop by farmers, growers and contractors.

Formaldeide azioni di RM in Europa



2014

Class. Armonizzata Canc. 1B ($\geq 0.1\%$) Muta Cat 2 e Cat 1 sensibilizzante per la pelle (Reg. (EU) No 605/2014)



2015

Substance Evaluation (REACH) : FR rischi per lavoratori e NL rischi per consumatori.

2016

- ✓ Rischi identificati per lavoratori: conclusioni analisi da parte di FR attese in autunno 2018
- ✓ Informazioni aggiuntive richieste per consumatori : aggiornamento dei dossier di registrazione 10/2017, conclusioni analisi da parte di NL - 10/2018
- ✓ Raccomandazione dello SCOEL (OEL) - Giugno 2016



Formaldeide azioni di RM in EU

Consumatori

2018- Proposta di restrizione (ECHA su richiesta della commissione) per uso FA da parte dei consumatori (sviluppo del dossier è in corso. Il dossier deve essere completato e presentato alla commissione entro il 19/01/2019)

Lavoratori

Conclusione dell'analisi delle migliori opzioni di Risk Management da parte dell'Autorità Competente francese (attesa per fine 2018)

Individuazione di eventuali rischi residui e proposta di eventuali misure di RM aggiuntive (ECHA su richiesta della Commissione- Fine 2019)

Possibili conseguenze delle azioni di RM per il settore agricoltura



Lavoratori industriali (es. produzione fertilizzanti)

Adozione di un Livello di Esposizione Professionale (OEL) in linea con le raccomandazioni dello SCOEL. Misure aggiuntive (es. proposta di restrizione) potrebbero essere previste se il rischio residuo è considerato inaccettabile.

Lavoratori professionali (es. lavoratori aziende agricole)

Rischio inalazione (cancerogeno): potrebbero essere prese in considerazione misure di risk management aggiuntive (es. restrizione) se l'applicazione delle misure previste per lavoratori industriali non viene ritenuta sufficientemente protettiva. La valutazione da parte di ECHA tiene conto anche di queste specificità

Conclusioni e suggerimenti

- La conoscenza delle sostanze utilizzate nel proprio lavoro è la chiave per il loro utilizzo in sicurezza e non incorrere in violazioni delle norme vigenti.
- E' molto importante conoscere la classificazione, etichettatura e rispettare le misure di RM riportate nelle SDS e negli scenari di esposizione (sono obbligatorie...)
- I processi regolamentari di RM (es Restrizione) non arrivano all'improvviso. Essere aggiornati sulle azioni in corso consente di poter agire per tempo.
- La formaldeide viene utilizzata in agricoltura in molteplici applicazioni. E' attualmente sottoposta ad una serie di azioni regolamentari di RM in Europa. Alcune di queste azioni potrebbero avere un impatto sul suo uso in agricoltura.

Be watchful!



Grazie
www.echa.europa.eu

Subscribe to our news at
echa.europa.eu/subscribe

Follow us on Twitter
[@EU_ECHA](https://twitter.com/EU_ECHA)

Follow us on Facebook
[Facebook.com/EUECHA](https://www.facebook.com/EUECHA)

REACHAGRICOLTURA

Use maps: uso professionale - 1



For this Use map ECHA template 2015 was used. Dropdown sheet was copied from ECHA template February 2016 for guidance only.

Sector Name: Fertilizer sector / Fertilizers Europe Date: 05/10/2017

Use identification and general description												
Use code	Link to entry in previous use maps	Life Cycle Stage	Life Cycle Stage code	Use name	ESCom standard phrase code(s) for use name	Further description of use	Sectors of use (SU)	Product categories (PC)	Article categories (AC)	ES short title for communication	This use leads to subsequent service life (Y/N)	Reference to subsequent service life use and relevant substances (if Y in previous column)
1	1a	2	2a	3	3a	4	5	6	7	8	9	9a
Fertilizers Europe_PW_001_v1	Fc11Fc13Fc16Fc17Fc18	Widespread use by professional workers	PW	Professional use of fertilizers.		Mixing and loading of liquid or solid fertilizers into the equipment and applying with different techniques (spreading, spraying, fertigation etc.) for the crop by farmers, growers and contractors.	SU1	PC12	N/A	Widespread use by professional workers; Fertilizers (PC12).	N	N

www.reachfertilizers.com

Fonte fertilizers Europe

REACHAGRICOLTURA

Use maps: uso professionale - 2



Link activities to exposure assessment inputs					Additional information (optional)
Contributing activity (CA) type	CA name	ESCom standard phrase code(s) for CA name	CA descriptor	Exposure assessment input code for this CA	Generic composition by technical functions; maximum concentration; tonnage information; other
10	11	11a	12	13	14
environment	Indoor use of fertilizer (nutrient).		ERC8b		ERC8a & ERC8d are applicable for CO-FORMULANT substances. Substances in fertilizers are grouped as follows: NUTRIENTS - main nutrient substance - secondary nutrient substance - micronutrient substance CO-FORMULANTS (e.g.) - filler - coating - surfactant - stabilizer - color For maximum concentrations in products placed on the market, please refer to the guidance for downstream users (formulators). For maximum concentrations at grower end use, consider dilution factors for fertigation and foliar applications. ERC8b & ERC8e and respective spERCs are applicable for NUTRIENT Exposure Scenarios will be published. Scaling needs to be performed using the Assessment tool (FEE tool), which will be available in Fertilizers Europe Q4/2017 or Q1/2018. ERC8a & ERC8d are applicable for CO-FORMULANT substances.
environment	Outdoor use of fertilizer (co-formulant).		ERC8d		
environment	Outdoor use - direct application of solid fertilizers to soil; surface spreading		ERC8e	Fertilizers Europe SPERC 8e.1.v1	
environment	Outdoor use - direct application of solid or liquid fertilizers to soil; incorporation, placement, mixing, seed treatment, drip irrigation		ERC8e	Fertilizers Europe SPERC 8e.2.v1	
environment	Outdoor use - application of fertilizers by helicopter		ERC8e	Fertilizers Europe SPERC 8e.3.v1	
environment	Outdoor use - spray application of liquid fertilizers; soil surface spreading, sprinkler, pivot, foliar spray, slurry		ERC8e	Fertilizers Europe SPERC 8e.4.v1	
consumers	Consumer use of fertilizers.		PC12		
environment	Indoor use of fertilizer (co-formulant).		ERC8a		
environment	Indoor use of fertilizer (nutrient).		ERC8b		
environment	Outdoor use of fertilizer (co-formulant).		ERC8d		
environment	Outdoor use - direct application of solid fertilizers to soil; surface spreading		ERC8e	Fertilizers Europe SPERC 8e.1.v1	
environment	Outdoor use - direct application of solid or liquid fertilizers to soil; incorporation, placement, mixing, seed treatment, drip irrigation		ERC8e	Fertilizers Europe SPERC 8e.2.v1	
environment	Outdoor use - spray application of liquid fertilizers; soil surface spreading, sprinkler, pivot, foliar spray, slurry		ERC8e	Fertilizers Europe SPERC 8e.4.v1	

www.reachfertilizers.com

Fonte fertilizers Europe