

Edilizia scolastica: l'esposizione alle sostanze chimiche è un rischio effettivo?

Vittorio Tamburrini

Vernici, pitture e trattamenti naturali.



BIOEDILIZIA, SALUTE, CHIMICA



- BIODEILIZIA: NON SOLO RISPARMIO ENERGETICO
- REACH (Registration Evaluation Authorization of Chemicals): IL NUOVO REGOLAMENTO EUROPEO SULLE SOSTANZE CHIMICHE
- LE VERNICI: LA CHIMICA E' IN OGNI LUOGO ABITATO
- L'EDILIZIA SCOLASTICA DEVE PROTEGGERE LA SALUTE DEI BAMBINI, GLI UOMINI DI DOMANI
- PIU' DELL'80% DELLE SOSTANZE NON SONO CORREDATE DI SUFFICIENTI INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA DELLA SALUTE E DELL'AMBIENTE.
- LA MODIFICAZIONE CHIMICA DELLE SOSTANZE



Pitture e vernici

Le pitture e le vernici in genere sono un vero e proprio laboratorio chimico presente in tutte le case.



Un produttore convenzionale ha a disposizione circa 150.000 materie prime per le proprie formule: quali saranno contenute nel barattolo che acquistiamo?

La legislazione limita l'uso di sostanze nocive e tossiche ma ci sono soglie al di sotto

delle quali non c'è l'obbligo di dichiarazione in etichetta.

Quali garanzie ha l'utente sul contenuto di una pittura?



ESPOSIZIONE ALLE SOSTANZE CHIMICHE



- QUANTI METRI QUADRATI COPERTI DA SOSTANZE CHIMICHE?
- QUANTE SOSTANZE CHIMICHE CI SONO IN QUESTO AMBIENTE?
- CHE NATURA HANNO QUESTE SOSTANZE?



DATI DELL'EPA (environmental protection agency)

Sostanza chimica	Esterno $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Interno $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzene	6	15
Cloroformio	0,6	3
<i>p</i> -Diclorobenzene	0,6	22
1,2-Dibromoetano	0,03	0,05
Cloruro di metilene	2	6
Carbonio tetracloruro	0,6	1
Tetracloroetilene	3	15
Tricloroetilene	1	7
Stirene	0,3	1
1,2-Dicloroetano	0,2	0,5
1,1-Tricloroetano	7	30
Eptacloro	7	71
Clordano	14	198
Dieldrin	0,2	3
Esaclorobenzene	0,1	0,3
<i>o</i> -Fenilfenolo	0,6	58
Clorotalonil	0,5	0,7



*** 1 Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa**

Dati del prodotto

Formula molecolare: C₂ H Cl₃

Formula di struttura: C Cl₂ - C H Cl

Denominazione commerciale: Tricloroetilene

SDS N°: CH0083

Utilizzazione della Sostanza / del Preparato Reagente per Laboratorio

Produttore/fornitore:

Informazioni fornite da: Q.A / Normative

*** 2 Composizione/informazione sugli ingredienti**

Caratteristiche chimiche:

Numero CAS

79-01-6 tricloroetilene

Numero/i di identificazione

Numero EINECS: 201-167-4

Numero CEE: 602-027-00-9

*** 3 Identificazione dei pericoli**

– **Classificazione di pericolosità:** T Tossico

Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:

R 45 Può provocare il cancro.

R 36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.

R 52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

R 67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.

Fossilizzazione e vitalizzazione.

Processualità

La materia vegetale
si estranea
dai processi vitali
irreversibilmente.

Pianta.
Minerale.
Petrolio.

Fossilizzazione.



Vitalizzazione.

Fiore.
Foglia.
Radici.
Minerale.

La materia
minerale morta
si sottomete
al principio
formale vitale-eterico
dando corpo a forme
vegetali vive.

Solas

Fossilizzazione e vitalizzazione.

La FOSSILIZZAZIONE è un punto biologico zero: a dispetto del nome della chimica del petrolio (chimica organica) gli organismi che hanno subito un processo di fossilizzazione perdono la qualità vitale.

La VITALIZZAZIONE è un incremento di qualità biologiche (vitali): dalla sostanza minerale si produce un organismo che è **di più** della semplice somma di sostanze inorganiche



Scuola materna-Mezzago



Solas

Fossilizzazione e vitalizzazione.

MATERIE PRIME

Biocompatibilità

Da PETROLIO: fossile, è escluso dai processi vitali. È quindi un inquinante permanente.

MAI anche in caso di sostanze non nocive

Dal REGNO VEGETALE: dal processo di vitalizzazione, le sostanze minerali vengono organicate ed eterizzate divenendo più adatte agli organismi vivi.

SEMPRE biocompatibile
Anche per sostanze nocive

Dal REGNO MINERALE: amorfe o cristalline

Si



Definizione di Pittura Naturale.

Una pittura per definirsi Naturale è composta da sostanze:

- a. Biocompatibili
- b. Non Tossiche e non Nocive

Una sostanza non nociva può essere non biocompatibile

Una sostanza nociva può essere biocompatibile

QUINDI

**Solo la contemporaneità delle due condizioni
fa di una pittura
una Pittura Naturale e Salubre**



Scuola materna-Cesate



Pitture e vernici: classificazione

Pitture da sintesi petrolchimica

Pitture Naturali



Contiene	Solvente	Acqua	Minerali	Vegetali ad olio	Vegetali ad acqua
Solventi	Ragia min. Benzene Nitro	Acetone Butossietanolo Tiazolone	Nessuno	Oli essenziali Vegetali	Nessuno
Glicoli	No	Methilglicoli	No	No	No
Biocidi	Probabili	Formaldeideec c.	No	No	No



Scuola materna-Vaiano



Scuola elementare-Cesate



Scuola elementare-Cesate



Scuola materna- Vaiano



Scuola materna-Mezzago



Scuola materna-Mezzago

