



Domande e risposte per i consumatori che utilizzano pitture, inchiostri e colori per artisti in merito alla classificazione del biossido di titanio sospettato di causare il cancro per inalazione, ottobre 2019.

D 1: Cos'è il biossido di titanio?

Risposta: Il biossido di titanio è un pigmento bianco dotato di eccellenti proprietà di diffusione della luce usato nelle pitture e negli inchiostri in grado di coprire la superficie sottostante. Oltre alle pitture ed agli inchiostri, il TiO₂ trova impiego in applicazioni industriali e in beni di largo consumo (e lo è stato per quasi 100 anni) in prodotti come la plastica, il tessile, la ceramica, i materiali da costruzione, i cosmetici, i prodotti alimentari ed i prodotti farmaceutici.

Vedi anche <https://tdma.info/what-is-titanium-dioxide/>

Il titanio è il nono elemento più abbondante al mondo ed il biossido di titanio è l'ossido del metallo, che si trova in natura nelle rocce e nei minerali.

D 2: Perché il biossido di titanio viene utilizzato nei prodotti vernicianti?

Risposta: il biossido di titanio, come pigmento, viene utilizzato in oltre il 90% dei prodotti vernicianti e degli inchiostri, per decorare e proteggere superfici/oggetti sia in ambienti industriali che nei beni di consumo. Il biossido di titanio, essendo dotato di eccellenti proprietà di diffusione della luce, viene utilizzato in numerosissime applicazioni per ottenere bianchezza, forza coprente, luminosità, stabilità e mantenimento del colore nel tempo, proprietà *che non possono essere ottenute con altre materie prime laddove si richiedano copertura e punto di bianco.*

D 3: Su cosa verte esattamente la classificazione?

Risposta: la Commissione Europea con questa classificazione risponde all'osservazione che il pericolo di cancerogenicità di questa sostanza si manifesta quando la polvere di biossido di titanio respirabile viene inalata in quantità eccessive causando – solo nei polmoni dei ratti - un notevole deterioramento dei meccanismi di rimozione delle particelle da questi. Tali effetti sono stati



osservati in uno studio condotto sui ratti che erano stati esposti a livelli di biossido di titanio di circa 40 volte più elevati del valore massimo a cui un lavoratore potrebbe essere esposto nel suo lavoro.

Il motivo delle preoccupazioni espresse dalle Autorità di Regolamentazione viene illustrato nella nota W presente nella classificazione, che riporta quanto segue: "È stato osservato che il pericolo di cancerogenicità di questa sostanza si manifesta allorché la polvere respirabile venga inalata in quantità tali da provocare un notevole deterioramento dei meccanismi di rimozione delle particelle nel polmone".

Siccome la classificazione riguarderà solo i prodotti in polvere, non saranno interessati gli utenti finali che utilizzano pitture, rivestimenti o inchiostri liquidi. Per le pitture in polvere si veda il punto D8. In considerazione dei tipi di applicazione, durante le quali si possono formare polveri o goccioline respirabili, la classificazione introduce inoltre l'obbligo di etichettare le miscele liquide e solide con le frasi di avvertimento (EUH210, EUH211, EUH212).

Per le pitture liquide, i rivestimenti e gli inchiostri da stampa, verrà richiesto di apporre sulle confezioni, 18 mesi dopo dall'entrata in vigore della classificazione (stimata per la metà del 2021), una frase di avvertimento riportante la seguente dicitura: EUH211: "Attenzione! In caso di applicazione a spruzzo si possono formare delle goccioline inalabili pericolose. Non respirare nebbie o vapori".

D 4: Il biossido di titanio contenuto nelle pitture e negli inchiostri è nocivo per la salute?

Risposta: No. Una volta inglobato nella struttura, la polvere di biossido di titanio non presenta alcun rischio. Siccome poi non è volatile, i consumatori ed i professionisti che utilizzano le pitture, i rivestimenti e gli inchiostri da stampa o dei prodotti per la copertura di pareti, non possono essere esposti al sovraccarico polmonare causato dalle particelle di polvere di biossido di titanio.

D 5: Quando vengono spruzzate le pitture liquide contenenti biossido di titanio, c'è qualche rischio?

Risposta: No, anche perché quando si spruzza, viene consigliato agli utilizzatori di indossare idonei dispositivi di protezione personale, che comprendono maschere e occhiali.



D 6: Quando viene usata una pittura per tinteggiare una stanza o si applicano su una tela dei prodotti per hobbistica, le mani possono venire a contatto con la pittura stessa. C'è qualche rischio associato a questo?

Risposta: No. Il biossido di titanio, contenuto in una pittura liquida o asciutta depositatasi accidentalmente sulle mani, non rappresenta alcun rischio. Nelle normali condizioni d'uso, in ogni caso, viene sempre consigliato dai produttori di evitare il contatto della pittura liquida con la pelle. In caso di contatto accidentale con la pittura (liquida o secca) si consiglia di pulire le mani tempestivamente.

D 7: La pittura, una volta applicata su pareti e porte, può considerarsi sicura?

Risposta: Sì. Il biossido di titanio è un pigmento in polvere inglobato in uno strato di polimero solido sulle superfici verniciate. Non c'è alcun rischio che le particelle di pigmento si staccino dal film essiccato, pertanto non c'è la possibilità di inalare o ingerire queste particelle.

D 8: I rivestimenti in polvere sono di uso sicuro?

Risposta: A causa della classificazione del biossido di titanio sotto forma di pigmento in polvere, le pitture in polvere contenenti biossido di titanio dovranno essere classificate nella misura in cui contengano particelle al di sotto del 10 micron. In tal caso, dovranno recare un'etichetta di avvertimento obbligatoria con il pittogramma GHS08 (pericolo per la salute) e la frase di pericolo H351 avente la seguente dicitura: 'Attenzione! Sospettato di provocare il cancro'.

Siccome le pitture in polvere vengono fornite solo per uso industriale, sono da considerarsi di uso sicuro; i lavoratori infatti che utilizzano le pitture in polvere negli stabilimenti sono protetti da apposite maschere che impediscono il passaggio anche delle particelle di polvere più piccole in accordo a quanto già previsto dalla normale Legislazione sulla salute occupazionale in vigore in tutta Europa sui posti di lavoro.



D 9: La classificazione proposta riguarda la polvere di pigmento bianco che è uno dei componenti principali utilizzati nelle pitture. Cosa si può dire della polvere che si forma durante la carteggiatura di vecchi strati di pittura? Quanto questa risulta pericolosa?

Risposta: La carteggiatura di un vecchio strato di pittura/smalto crea inevitabilmente della polvere, ma questa non è costituita da particelle libere di biossido di titanio. Questa polvere di carteggiatura è costituita dalla miscela di tutti gli ingredienti solidi presenti nella pittura e che sono tenuti insieme all'interno di una matrice polimerica in cui anche le particelle di biossido di titanio sono saldamente legate. Come precauzione generale comunque è sempre necessario proteggersi dal rischio di inalazione della polvere, sia che si tratti di polvere di carteggiatura che di polvere di segatura o altro. Viene espressamente raccomandato di utilizzare maschere protettive dotate di filtri idonei.