PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4789 di Mercoledì 07 ottobre 2020

# Inail: una nuova scheda informativa sulle fibre artificiali vetrose

***Un factsheet dell'Inail fornisce informazioni sulle fibre artificiali vetrose. I criteri di classificazione delle FAV, l'esposizione nei luoghi di lavoro, i possibili effetti sulla salute, gli obblighi del datore di lavoro e i valori limite.***

Roma, 7 Ott ? Dopo il divieto di impiego dell'amianto, normato con la Legge n. 257 del 27 marzo 1992, le **fibre artificiali vetrose** (FAV) rappresentano, "tra i materiali sostitutivi", il "gruppo commercialmente più utilizzato, trovando interessanti applicazioni dal punto di vista industriale". Una diffusione che è dovuta alle particolari proprietà tecnologiche di queste fibre: "elevata stabilità chimica e fisica, non infiammabili, resistenti alle condizioni ambientali e ai microrganismi, proprietà dielettriche e di isolamento dalle sollecitazioni termiche ed acustiche".

A ricordare con queste parole la grande diffusione delle FAV e a fornire utili informazioni sull'esposizione nel mondo del lavoro è un recente **factsheet**, prodotto dal Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale (Dimeila) dell' Inail, dal titolo "**Fibre artificiali vetrose**".

Nell'articolo ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- La classificazione delle fibre artificiali vetrose
- L'esposizione a FAV e i possibili effetti sulla salute
- Gli obblighi del datore di lavoro e i valori limite

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[SA054] ?#>

## La classificazione delle fibre artificiali vetrose

Il factsheet, a cura di A. Cannizzaro, F. Angelosanto, A. Iannò, A. Campopiano, ricorda che le FAV, fibre inorganiche a struttura amorfa conosciute anche come *man-made vitreous fiber* (MMVF) o *synthetic vitreous fibers* (SVF), "fanno parte del grande gruppo delle *man-made mineral fiber* (MMMF)".

Appartengono alle fibre artificiali vetrose: "lana di vetro, lana di roccia, lana di scoria, fibre di vetro a filamento continuo, fibre ceramiche refrattarie (FCR) e lane di nuova generazione (*alkaline earth silicate* e *high alumina*, *low silica wools*)".

Riguardo poi alla classificazione si indica che i **criteri di classificazione delle FAV** per l'attribuzione di 'cancerogeno' "tengono conto del contenuto in ossidi alcalini e alcalino-terrosi, del diametro medio geometrico pesato sulla lunghezza e della biopersistenza della fibra".

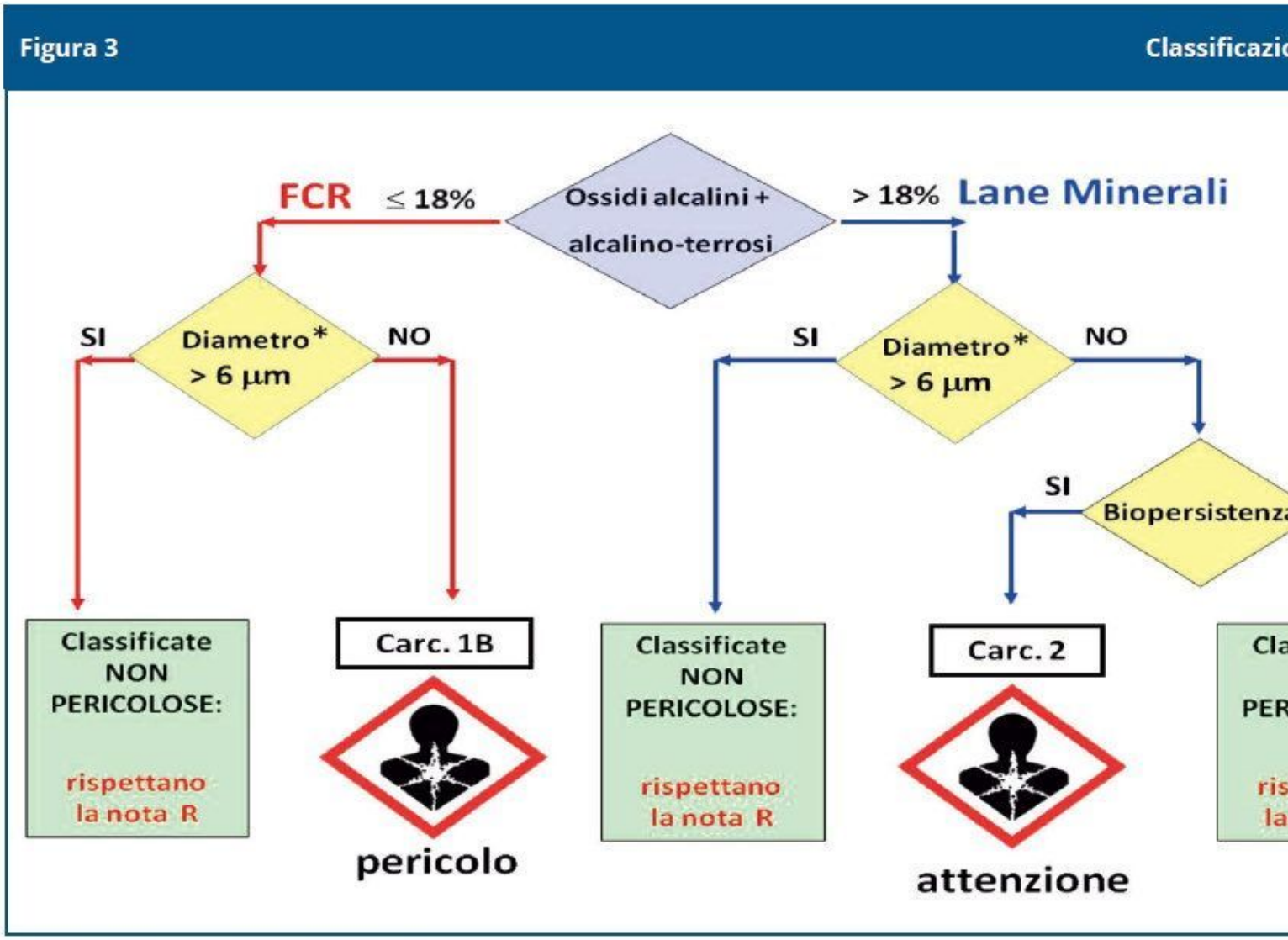
Secondo i principi "previsti nell'Allegato VI del Regolamento (CE) n. 1272/2008 le FAV sono classificate in:

- **lane minerali**: "FAV con un contenuto in ossidi alcalini e alcalino-terrosi superiore al 18% in peso";
- **fibre ceramiche refrattarie**: "FAV con un contenuto in ossidi alcalini e alcalino-terrosi inferiore al 18% in peso".

Inoltre:

- "le fibre sono **esonerate dalla classificazione di cancerogenicità** se presentano un diametro geometrico medio ponderato sulla lunghezza meno due errori geometrici standard (DLG-2ES) superiore a 6 μm (**Nota R**).
- "la **classificazione come cancerogeno non si applica** per quelle fibre per cui è possibile dimostrare che hanno bassa biopersistenza (**Nota Q**)".

Riprendiamo dal factsheet una immagine esplicativa sulla classificazione delle fibre artificiali vetrose:




(Linee guida FAV, Ministero della salute; 2016)

* Diametro medio geometrico ponderato sulla lunghezza meno due errori geometrici standard (DLG-2ES).
Carc. 1B: può provocare il cancro per inalazione.
Carc. 2: sospettato di provocare il cancro.

## L'esposizione a FAV e i possibili effetti sulla salute

Il factsheet Inail continua ricordando che l'**esposizione a FAV** "può avvenire per contatto diretto con gli occhi e con la pelle o tramite inalazione delle fibre aerodisperse".

In particolare l'esposizione lavorativa alle fibre artificiali vetrose "riguarda principalmente i lavoratori coinvolti nei seguenti settori:

- costruzione e manutenzione di edifici;
- installazione e rimozione di isolamenti;
- produzione industriale di FAV".

Si indica poi che l'**esposizione a FAV negli ambienti indoor** "dipende dalla probabilità con la quale si verifichi un rilascio di fibre nell'ambiente circostante". E "l'entità del rilascio di fibre da un materiale contenente FAV dipende:

- dalla consistenza del materiale (friabile o compatto);
- dallo stato di conservazione (integro o danneggiato);
- dalla presenza o meno di vernici o strati protettivi".

Alcune indicazioni del factsheet riguardo agli **effetti sulla salute**.

Si indica che "la **potenziale tossicità delle FAV** in seguito ad inalazione è determinata da diversi parametri tra cui la dimensione delle fibre che ne determina l'inalabilità nei diversi distretti dell'apparato respiratorio, composizione chimica e biopersistenza, cioè la capacità di una fibra di riuscire a permanere nell'apparato respiratorio sfuggendo ai meccanismi fisiologici di clearance polmonare dell'ospite esplicando i suoi effetti tossici".

Si segnala che in associazione ad esposizione a fibre artificiali vetrose "si riscontrano effetti irritativi sulla pelle per azioni di tipo meccanico quali sfregamento, irritazioni oculari e di mucose ed effetti infiammatori a carico delle strutture polmonari. Diversamente dagli altri tipi di FAV, per le FCR si riscontra infiammazione persistente dell'apparato respiratorio con evoluzione in placche pleuriche e fibrosi polmonare. L'infiammazione cronica è ritenuta un fattore predisponente l'insorgenza di neoplasie".

Il documento ricorda che nel 2002 l'International Agency for Research on Cancer (IARC) "ha classificato la lana di vetro, la lana di roccia, la lana di scoria e le fibre di vetro a filamento continuo come '**non cancerogeni per l'uomo**' a causa dell'inadeguata evidenza di cancerogenicità e per la bassa biopersistenza mostrata da questi materiali, inserendoli pertanto nel Gruppo 3. Le FCR vengono mantenute nel Gruppo 2B e classificate come 'possibili cancerogeni per l'uomo' a causa della relativamente alta biopersistenza mostrata e dei dati in letteratura. Per le fibre di nuova generazione la IARC non ha dato una valutazione a causa dell'insufficiente disponibilità di dati in letteratura, sebbene tali fibre sembrino avere basso potere cancerogeno".

# Gli obblighi del datore di lavoro e i valori limite

Veniamo, infine, agli **obblighi del datore di lavoro**.

La scheda informativa dell'Inail segnala che "al fine di ridurre i livelli di esposizione a FAV il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori gli adeguati dispositivi di protezione individuali (DPI) fornendo loro tutte le informazioni necessarie al fine di limitarne gli effetti come riportato nel Titolo IX (Sostanze pericolose) del d.lgs. 81/2008".

In particolare "nel caso di esposizione a **lane minerali**, che ricadono nel Capo I Protezione da agenti chimici, il datore di lavoro dovrà effettuare la **valutazione del rischio** adottando tutte le misure generali a fini preventivi. Per le **FCR** che ricadono nel Capo II Protezione da agenti cancerogeni e mutageni, il datore di lavoro oltre ad effettuare la valutazione del rischio, dovrà mettere in atto **tutte le procedure preventive e protettive che riducano al minimo o eliminino completamente l'esposizione dei lavoratori** a tale materiale (sostituzione del materiale se tecnicamente possibile o utilizzo di un sistema chiuso al fine di ridurre il livello di esposizione)".

Si segnala poi che "per quanto riguarda le operazioni di coibentazione/ rimozione di **materiali contenenti FCR**, con particolare riferimento a quelli in matrice friabile, le indicazioni tecniche da seguire per garantire un'adeguata prevenzione e protezione

della salute devono risultare analoghe a quelle previste dal d.m. 06/09/1994, relative alla bonifica di materiali contenenti amianto".

Non bisogna poi dimenticare che per i lavoratori esposti a FCR "è sempre obbligatoria l'attivazione della **sorveglianza sanitaria** prevista all'art. 242 del Capo II del Titolo IX".

Segnaliamo, in conclusione, che il documento, che riporta anche i vari riferimenti normativi, ricorda che la legislazione italiana "non prevede **valori limite** di esposizione per le FAV nei luoghi di lavoro, né valori guida per concentrazioni medie giornaliere negli ambienti indoor e tantomeno outdoor".

Tuttavia, come suggerito dalla **circolare 15 marzo 2000, n. 4** del Ministero della Sanità - *Note esplicative del decreto ministeriale 1° settembre 1998 recante: "Disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose (fibre artificiali vetrose)* - nel caso di esposizione lavorativa a fibre artificiali vetrose "si utilizzano i valori limite soglia (TLV-TWA) di esposizione dell'American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH) pari a: 0,2 f/cm$^3$ per le FCR; 1 f/cm$^3$ per lana di roccia, lana di vetro, lana di scoria e fibre di vetro a filamento continuo".

Si indica, infine, che la direttiva 2017/2398 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2017, apportando modifiche alla direttiva 2004/37/CE sulla protezione dei lavoratori esposti ad agenti cancerogeni e mutageni, "definisce il nuovo valore limite per le FCR pari a 0,3 f/ cm$^3$".

Ricordiamo alcuni dei tanti articoli pubblicati dal nostro giornale in materia di FAV:

- " Fibre artificiali vetrose: gli obblighi e la prevenzione dei rischi";
- " Le linee guida relative a fibre vetrose e polveri di legno";
- " Fibre artificiali vetrose: linee guida ed effetti sulla salute".

RTM

***Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:***

Inail, Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, " Fibre artificiali vetrose", a cura di A. Cannizzaro, F. Angelosanto, A. Iannò, A. Campopiano, Factsheet edizione 2020 (formato PDF, 781 kB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Scheda informativa sulle fibre artificiali vetrose".

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

**www.puntosicuro.it**