PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4395 di Mercoledì 30 gennaio 2019

Bonifica dei materiali contenenti amianto in matrice friabile

Un factsheet dell'INAIL con indicazioni operative su come intervenire in caso di presenza di Materiali Contenenti Amianto (MCA) friabili.

Pubblichiamo un factsheet dell'INAIL che fornisce le indicazioni operative su come intervenire in caso di presenza di Materiali Contenenti Amianto Friabili. Questi materiali possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale e causa della loro scarsa aggregazione, possono facilmente disperdere fibre nell'aria generando potenziali rischi per i lavoratori e la popolazione.

BONIFICA DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO IN MATRICE FRIABILE

L'amianto ed i Materiali Contenenti Amianto (MCA) sono stati largamente utilizzati su tutto il territorio nazionale fino agli anni '90. Infatti l'Italia, in passato, è stato tra i maggiori produttori mondiali di amianto e di MCA. Il minerale si estraeva nella più grande miniera di amianto d'Europa, ubicata a Balangero in Piemonte, e nel Comune di Emarese in Valle D'Aosta. Dal dopo-guerra risultano estratte in Italia circa 3.800.000 t di amianto grezzo, ed un'importazione di circa 1.900.000 t. L'amianto veniva lavorato in diversi stabilimenti industriali, disseminati su tutta la penisola, per produrre molteplici tipologie di manufatti. Nel 1992 l'Italia ha bandito l'estrazione e l'impiego del minerale, classificato come cancerogeno nel 1973, ma tuttora permangono sul territorio nazionale numerosi siti industriali e civili con presenza di MCA, ancora da bonificare.

IDENTIFICAZIONE DEI MCA IN MATRICE FRIABILE

Il d.m. 06/09/1994 distingue i MCA in:

- friabili: materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale;
- compatti: materiali duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici.

I MCA friabili sono quelli aventi poca coesione e più elevate percentuali di amianto nella matrice. Essi, a causa della loro scarsa aggregazione, possono facilmente disperdere fibre nell'aria generando potenziali rischi per i lavoratori e la popolazione.

Le principali caratteristiche tecniche per cui l'amianto è stato utilizzato nei MCA friabili sono: termoisolanza, resistenza ignifuga, anticondensa, fonoassorbenza, resistenza meccanica, resistenza all'attacco chimico, rigidità dielettrica, refrattarietà, capacità legante e sigillante.

Le principali tipologie di MCA friabili sono:

- amianto puro in fiocchi;
- materassi, materassini;
- coperte, vestiario e accessori di protezione;
- coppelle, corde, stoppini, guarnizioni;
- filtri, tamponi, filtranti;
- feltri, pannelli in fibre grezze compresse, pannelli sandwich;
- anime e stampi/forme per fonderia;
- calze, cinghie, fasce;
- corde, cordoni, filo, filotti, funi, spaghi, trecce;
- coperte, cuscini, materassini;
- vestiario ed accessori di protezione;
- bordature, schermi cinematografici, sipari, stoffe, stuoie, tappeti, tappeti mobili per nastri trasportatori, tappezzerie, tele, teli per assi da stiro, tende;
- guarnizioni e baderne in tessuto o intrecciato;
- carta, carta da parati;
- pannelli in cartongesso, pannelli in cartone;
- diaframmi per processi elettrolitici, schermi parafiamma;
- materozze, premi?stoppa, reticelle frangifiamma, rivestimenti di piani d'appoggio;
- cuscini di fibre grezze compresse;
- nastri e guaine (rivestimenti di tubazioni calde e cavi elettrici, forni, caldaie);
- amianto a spruzzo (utilizzato come isolante termico).

I principali settori e attività economiche dove detti MCA friabili risultano utilizzati in passato sono: agricoltura, allevamento e pesca, cantieri navali, commercio (ingrosso e dettaglio), difesa militare, edilizia, estrazione e raffinerie di petrolio, industrie (metalmeccaniche, metallurgiche, minerarie, alimentari, chimiche, della gomma, del legno, del tabacco, del vetro, conciaria, della carta), artigianato (carpenteria, termoidraulica), mezzi di trasporto, produzione e distribuzione di energia elettrica, acqua e gas.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0596] ?#>

BONIFICA DEI MCA IN MATRICE FRIABILE

I metodi di bonifica citati nel d.m. 06/09/1994 principalmente applicati ai MCA in matrice friabile sono:

- Rimozione.
- Confinamento: installazione di una barriera a tenuta di polvere che separi le aree in bonifica dal resto dell'edificio.

Il metodo più idoneo per la bonifica dei MCA in matrice friabile, sebbene presenti costi iniziali maggiori rispetto agli altri metodi, è la rimozione in quanto consente di eliminare definitivamente il rischio. Il confinamento consiste nell'installazione di una barriera a tenuta che separi le aree in bonifica dal resto dell'edificio; è particolarmente indicato nel caso di materiali facilmente accessibili, quali ad esempio le colonne. L'incapsulamento, sebbene previsto dal citato d.m., risulta poco opportuno sui MCA friabili in quanto aumenta il peso

strutturale, aggravando la tendenza del materiale a delaminarsi o a staccarsi dal substrato, con conseguente dispersione di fibre nell'aria ambiente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E MISURE DI SICUREZZA

Ai sensi del d.lgs. 81/2008 in siti con presenza di MCA friabili è necessario adottare Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC) ed Individuale (DPI), definiti a seguito della valutazione dei rischi sito specifica.

Nel caso in cui l'ambiente dove avviene la rimozione non risulti confinato, occorre provvedere alla realizzazione di misure di sicurezza, quali:

- confinamento statico - barriera artificiale realizzata con idonei divisori/barriere e segnaletica di emergenza, che isola l'ambiente di lavoro dall'esterno;
- confinamento dinamico - sistema di estrazione dell'aria che metta in depressione il cantiere di bonifica rispetto all'esterno in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fibre. Gli estrattori devono essere muniti di un filtro HEPA e devono funzionare ininterrottamente (24 ore su 24). Occorre garantire una capacità estrattiva tale da consentire almeno 4 ricambi d'aria all'ora.

I sistemi di confinamento devono essere collaudati mediante prove di tenuta (con fumogeni e collaudo alla depressione) preferibilmente in presenza dell'Organo di vigilanza locale. Contestualmente all'allestimento del cantiere, si deve provvedere all'installazione di una o più Unità di Decontaminazione Personale (UDP), per l'accesso e l'uscita dei lavoratori dall'area di lavoro e dell'Unità di Decontaminazione Materiali (UDM), per l'ingresso e la fuoriuscita delle attrezzature di lavoro e dei rifiuti.

Per l'accesso all'area di lavoro è necessario l'utilizzo di DPI di III categoria, cioè destinati a salvaguardare da rischi di morte o lesioni gravi e di carattere permanente.

In particolare si consiglia:

- l'utilizzo di maschere pieno facciali con elettrorespiratori TMP3 o elettrorespiratori con elmetto e cappuccio THP3. Per i controlli e altre attività di breve durata, che non prevedono il contatto diretto con i MCA friabili, si possono utilizzare anche semimaschere con uno o più filtri P3. Tutti i DPI delle vie aeree vanno indossati sotto il copricapo della tuta, per consentire la corretta decontaminazione in uscita dal cantiere (la maschera è l'ultimo DPI da togliere). Si ricorda che barba, baffi, basette lunghe e pelle non rasata, possono ostacolare la perfetta aderenza tra i DPI ed il viso. Esse devono pertanto essere evitate;
- l'utilizzo di stivali in gomma o scarpe alte antinfortunistiche da indossare al di sotto dei pantaloni della tuta e da sigillare con nastro adesivo. Analoga sigillatura andrà prevista tra i guanti ed i polsini della tuta;
- l'utilizzo di guanti, tute in tessuto non tessuto di III categoria, tipo 4-5 o similari a perdere, con cappuccio da indossare sotto il casco da cantiere e cuciture rivestite, bande di copertura autoadesive in corrispondenza del collo e del tronco (si ricorda l'importanza del loro utilizzo).

Per l'uscita dall'area di lavoro, si consiglia di:

- togliere la contaminazione più evidente dagli indumenti prima di lasciare l'area di lavoro, mediante un aspiratore a filtri assoluti (d.m. 06/09/1994);
- rimuovere il nastro adesivo utilizzato per la sigillatura dei guanti e dei calzari;
- rimuovere e lasciare nel locale sporco dell'UDP le scarpe da lavoro;
- sotto la doccia togliere tutti i restanti indumenti eccetto il respiratore, pulendo l'esterno del medesimo;
- farsi la doccia con i DPI delle vie aeree ancora indossati;
- togliere i filtri, sciacquarli e riporli nel contenitore predisposto per tale uso;
- da ultimo, soltanto a operazione conclusa, si potrà procedere a rimuovere e lavare il dispositivo a protezione delle vie aeree, sia esternamente che internamente;

- dopo aver fatto la doccia ed essersi asciugato, il lavoratore potrà proseguire verso il locale spogliatoio pulito, dove riporrà la maschera personale in busta chiusa e indosserà gli abiti ad uso civile.

L'utilizzo delle maschere filtranti monouso è generalmente ritenuto non sufficientemente cautelativo per lavorazioni a diretto contatto con MCA friabili.

Nel caso in cui si utilizzino maschere elettroventilate, si consiglia l'uso delle stesse con dispositivi di aereazione meccanici incorporati nella struttura del facciale e non collegati tramite tubo esterno, in quanto il suddetto potrebbe essere fonte di eventuale rischio espositivo indebito in caso di rottura/distacco accidentale

GESTIONE DEI RIFIUTI - UNITÀ DI DECONTAMINAZIONE MATERIALI (UDM)

L'allontanamento dei rifiuti dall'area di lavoro deve evitare la dispersione di fibre in aree outdoor non confinabili. Il materiale deve essere dunque insaccato nell'area di lavoro; i sacchi chiusi a collo d'oca devono essere dunque portati nell'UDM, che mette in comunicazione la zona di lavoro con l'esterno. Nell'UDM, generalmente a tre stadi, i sacchi saranno soggetti a una prima pulizia della superficie esterna, lavaggio, reinsaccaggio e collocazione in big bags, per poi essere avviati a smaltimento.

I Rifiuti Contenenti Amianto (RCA) in matrice friabile sono tutti classificati ed asteriscati come rifiuti pericolosi e smaltiti in discarica per rifiuti pericolosi dedicata, o con cella monodedicata. I più frequenti codici C.E.R. utilizzati per i MCA friabili sono:

06.13.04* - Rifiuti della lavorazione dell'amianto;

10.13.09* - Rifiuti della fabbricazione di amianto-cemento, contenenti amianto;

17. 06.01* - Materiali isolanti contenenti amianto;

10.01.16* - Ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose;

15.01.10* - Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze;

17.08.01* - Materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose;

19.13.03* - Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose.

L'imballaggio di RCA in matrice friabile deve avvenire in area confinata staticamente e dinamicamente, all'interno della quale tutti i lavoratori addetti devono correttamente impiegare i DPI assegnati loro dal Datore di Lavoro. Anche la gestione dei RCA deve sempre avvenire in sicurezza, rispettando i dettami normativi indicati dal d.lgs. 81/2008, dal d.lgs. 152/2006 e dalla normativa specifica sull'amianto.

Ciò al fine di tutelare la salute degli operatori del settore e gli ambienti di vita circostanti.

RIFERIMENTI NORMATIVI

-Legge 27 marzo 1992, n. 257 - Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

-d.m. 06/09/1994 Normative e metodologie tecniche per la cessazione dell'amianto.

-d.lgs. 81/2008 Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.

INAIL - Bonifica dei materiali contenenti amianto in matrice friabile (.pdf - 393 kb) - Autori: F. Paglietti, S. Malinconico, S. Bellagamba, P. De Simone, C. Massaro, D. Taddei, I. Lonigro

Ministero della Sanità - Decreto 6 settembre 1994 - Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it