



OPUSCOLO INFORMATIVO

PRESENZA E PERICOLOSITÀ DI STAMPANTI, FOTOCOPIATRICI E TONER



Misure per la gestione del rischio occupazionale

Il presente opuscolo è rivolto a tutto il personale della ASST che opera in locali in cui sono in funzione stampanti, fotocopiatrici e in generale toner e al personale che utilizza dette attrezzature di lavoro

INDIVIDUAZIONE DELLE FONTI DI RISCHIO

Stampanti, fotocopiatrici e in generale i dispositivi che impiegano **toner** sono macchine necessarie all'attuazione di un processo produttivo destinate a essere usate durante il lavoro.

Il toner è una *“polvere finissima (nera o colorata) usata nelle macchine fotocopiatrici o nelle stampanti ..., per fissare i caratteri di un testo, o i toni di un'immagine, un disegno, ecc., su un foglio di carta normale, in base a vari procedimenti termici o elettrostatici”* (fonte: Treccani).

Questa polvere è costituita da materiali fonte funzionali (particelle micrometriche di materia polimerica che si fissano sulla carta per fusione, pigmenti nerofumo/carbon-black/ossidi ferrosi nei toner neri, pigmenti organici nei toner a colori, coadiuvanti (cera, ...) e antiagglomeranti, componenti per l'equilibrio elettromagnetico della reazione (sali metallici).

Le particelle che si liberano con l'utilizzo di toner sono perlopiù composti organici volatili (C.O.V.) e la loro quantità aerodispersa dipende dalla temperatura dell'unità di fissaggio, dalla quantità di carta stampata nonché dalla qualità dell'attrezzatura di lavoro (marche diverse hanno livelli aerodispersi differenti).

EFFETTI SULLA SALUTE

(fonte: Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione contro gli Infortuni)

Le polveri di toner emesse da stampanti laser e da fotocopiatrici possono essere fonte di disturbi nei soggetti con mucose ipersensibili nelle vie respiratorie superiori e inferiori. Reazioni di ipersensibilità dovute agli effetti irritativi derivanti da esposizione a COV possono essere evitate migliorando l'igiene del posto di lavoro. Allergie sono documentate in rari casi.

In generale gli studi epidemiologici non hanno stabilito né relazioni causali certe fra queste emissioni e le malattie croniche dell'apparato respiratorio o malattie polmonari interstiziali né il loro potere cancerogeno. Anche gli studi più recenti effettuati con monitoraggio biologico (IBE) non hanno rilevato incremento di concentrazione di metalli pesanti e componenti di solventi nell'organismo, neppure in caso di uso intenso di fotocopiatrici e stampanti laser.

Le sostanze che si generano con l'impiego di toner possiedono valori limite di esposizione professionale che costituiscono, dal punto di vista statistico-epidemiologico, un "limite "sicuro" tra le concentrazioni pericolose e quelle innocue. Allo stesso tempo ogni individuo possiede una suscettibilità individuale e in tal senso il rispetto dei valori limite non esclude che possano manifestarsi effetti sulla salute. Pertanto a tutela dei dipendenti esposti, soprattutto qualora dovessero manifestare disturbi anche solo potenzialmente correlati all'esposizione a detti inquinanti, occorre trovare soluzioni migliorative, come una incrementata ventilazione dell'ufficio o lo spostamento della stampante e/o della fotocopiatrice in un locale separato.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO *(di qui in poi con "toner" si includono anche le varie cartucce)*

Le emissioni effettivamente liberate nelle operazioni di copia e di stampa dipendono non solo dalla composizione del materiale del toner, ma anche da numerosi altri fattori (tipo di cartuccia, temperatura di esercizio, velocità di copia, durata dell'utilizzo della fotocopiatrice, areazione del locale, sistemi di estrazione localizzata, ...).

(segue a pag. 2)



La valutazione del rischio di esposizione alle polveri di toner deriva, come sempre per le sostanze potenzialmente inquinanti, dall'analisi delle fonti di inquinamento e delle condizioni di lavoro.

Nel caso di esposizione a toner, risultano fondamentali i seguenti passaggi:

- redigere e realizzare un piano periodico di sostituzione delle attrezzature vetuste e/o usurate
- gestire correttamente le attrezzature in uso tramite un piano di manutenzione efficace
- assumere comportamenti corretti e conservativi rispetto all'esposizione
- per dubbi/criticità contattare Servizio Prevenzione Protezione e/o Ambulatorio di Medicina del lavoro

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

A cura dei lavoratori che operano in prossimità delle attrezzature e/o degli utilizzatori delle stesse

- 1. attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel manuale d'uso e comunque, prima di agire, togliere tensione all'attrezzatura di lavoro** (estrarre dal manuale la parte che spiega come gestire il toner e gli inceppamenti. Affiggerla in modo visibile nel locale di utilizzo in prossimità del dispositivo).
- 2. astenersi da azioni non di competenza che espongono a un incremento del rischio** quali il pulire a fondo l'attrezzatura, usare getti d'aria, soffiare nell'attrezzatura
- 3. verificare che l'attrezzatura sia collocata in un locale ampio e ben ventilato** (in caso di dubbio contattare il Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi)
- 4. posizionare le attrezzature in modo da direzionare le bocchette di scarico dell'aria verso zone del locale prive di persone**
- 5. verificare che la manutenzione delle apparecchiature sia regolarmente eseguita da ditta specializzata e conservare copia dei rapporti di lavoro**
- 6. sostituire il toner rispettando le indicazioni del produttore** (vedi 1)
- 7. rimuovere tracce di toner come segue** (non utilizzare acqua calda perché il toner diventa appiccicoso):
 - indossare guanti monouso di protezione certificati (indossare anche mascherina monouso e occhiali pluriuso per attrezzature obsolete o in caso di precedente contatto accidentale con occhi e bocca) (per la richiesta impiegare il modulo aziendale)
 - impiegare un panno umido e smaltirlo a fine operazione
 - sfilare i guanti senza sporcarsi la pelle e smaltirli (ove indossati: sfilare la mascherina e smaltirla, sfilare gli occhiali, pulirli regolarmente con un detergente seguendo le indicazioni del produttore)

*In caso di contatto accidentale con la pelle, lavare le parti sporche di toner con acqua e sapone.
In caso di contatto con gli occhi, lavare con acqua per 15 minuti.
In caso di contatto con la bocca, sciacquare abbondantemente con acqua fredda.*
- 8. eliminare i fogli inceppati usando i dispositivi di protezione individuale** (vedi punto 7) e agire con molta cautela per non sollevare polvere (vedi punto 1)
- 9. sostituire e smaltire il toner nel rispetto della tutela propria e dell'ambiente** (vedi punti 1 e 7), afferendo al punto di raccolta di Presidio o Distretto.

A cura dei Servizi che provvedono alla scelta, all'installazione e alla manutenzione delle attrezzature

- a) verificare che l'attrezzatura venga/sia collocata in un locale ampio e ben ventilato** (in caso di dubbio contattare il Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi)
- b) installare le attrezzature di elevata potenza in un locale privo di presenza di persone, ben areato e, se necessario, far installare un impianto di aspirazione locale** (in caso di dubbio contattare il Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi)
- c) far eseguire regolarmente la manutenzione delle apparecchiature da ditta specializzata e conservare i rapporti di lavoro**
- d) nel sostituire le attrezzature prediligere i sistemi a toner chiusi**
- e) sostituire le attrezzature vetuste tecnologicamente con apparecchi di nuova generazione, a bassa emissione e con toner ecocompatibili**
- f) sostituire le attrezzature vetuste fisicamente (uso intensivo, inceppamenti e guasti frequenti, ...).**

Busto Arsizio, lì 05/05/2022