

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4590 di Mercoledì 27 novembre 2019

Come migliorare la sicurezza nella preparazione e lavorazione del filato?

Un documento redatto da un tavolo interassociativo biellese fornisce indicazioni per la sicurezza macchine nelle lavorazioni tessili di preparazione, apertura, mistatura, cardatura e pettinatura del filato. Le misure tecniche generali di sicurezza.

Biella, 27 Nov ? Come ricordato anche in altri documenti presentati dal nostro giornale, ad esempio con riferimento ai documenti prodotti attraverso il <u>progetto Impresa Sicura</u>, nel settore **tessile-abbigliamento**, specialmente in relazione alle tante machine presenti per le lavorazioni, i lavoratori sono spesso soggetti a vari rischi per la loro incolumità.

Ad esempio nelle **lavorazioni tessili di preparazione**, **apertura**, **mistatura**, **cardatura e pettinatura del filato**, che sono le prime fasi di lavorazione dell'industria tessile, sono numerose le attrezzature, macchine e impianti utilizzate: "apritoi, battitoi, sfilacciatici, taglierine, frese, lupi battitori, macchine per cardatura (carde a cappelli, carde a cilindri spogliatori, garnettatrici, carde per campionatura)".

E queste macchine "sono dotate di elementi mobili particolarmente pericolosi quali: lame taglienti, aghi, punte, rulli, cilindri muniti di guarnizioni metalliche, che possono determinare rischi di natura meccanica quali: impigliamento, trascinamento o intrappolamento, schiacciamento, abrasione e taglio di parti del corpo umano".

A ricordarlo e a soffermarsi sulla prevenzione in questi ambiti lavorativi è un documento redatto a cura di un Tavolo Interassociativo biellese a cui hanno lavorato persone di realtà diverse (Unione industriale biellese, SPreSAL/ASL BI, Confartigianato, CNA, API, ASCOM, Legacoop, Cgil, Cisl, Uil, Inail, ...) e che è stato approvato nel novembre del 2102. Un documento che, malgrado non sia molto recente, contiene tuttavia ancora molti spunti utili per migliorare la tutela dei lavoratori e delle lavoratrici nel settore tessile.

Questi gli argomenti trattati nell'articolo:

- Il documento sulla sicurezza delle macchine nel comparto tessile
- I principi e le misure tecniche generali di sicurezza
- L'indice del documento

Pubblicità <#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSA122] ?#>

Il documento sulla sicurezza delle macchine nel comparto tessile

Il documento "Sicurezza macchine di PREPARAZIONE - MISTATURA? CARDERIA (Individuazione norme tecniche di riferimento)", che è stato redatto, come abbiamo detto, da un Tavolo Interassociativo biellese, indica in premessa che le attrezzature indicate nell'introduzione dell'articolo e che sono relative alle lavorazioni tessili di preparazione, apertura, mistatura, cardatura e pettinatura del filato, sono diffuse nel comparto tessile del territorio biellese.

Inoltre "sono in larga misura **macchine datate**, prodotte antecedentemente l'entrata in vigore della direttiva macchine (D.Lgs. 17/2010 / ex D.P.R. 459/1996)" e "non sempre sono state oggetto di idonea manutenzione/interventi che garantisse nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza né sono state assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione".



di PREPARAZIONE - MISTATURA - CARDERIA

(Individuazione norme tecniche di riferimento)









In riferimento a ciò e "anche in relazione all'importanza che rivestono la manutenzione e l'aggiornamento nel tempo delle attrezzature/macchine/impianti di lavoro", si manifesta l'esigenza "di fornire alcune indicazioni di base sugli aspetti generali della <u>sicurezza intrinseca</u> delle attrezzature (macchine utensili di carderia - assortimenti, carde a cappelli, carde lupo) attraverso l'individuazione e la raccolta in un unico documento delle norme giuridiche di riferimento e tutte le principali norme tecniche che regolamentano gli aspetti tecnico-funzionali al fine di facilitarne la consultazione da parte dei soggetti destinatari dei precetti normativi e degli obblighi di tutela, nonché dei lavoratori e dei loro rappresentanti".

In questo senso il documento "è indirizzato a tutti gli operatori del <u>comparto tessile</u> interessati all'utilizzo delle attrezzature/macchine/impianti di lavoro" analizzate nel documento. E le indicazioni e i riferimenti normativi "tengono conto dell'utilizzo delle attrezzature di cui sopra nella modalità di normale lavorazione (automatico) ed in alcune di quelle attività particolari che richiedono modalità di funzionamento e d'uso diverse dal normale (pulizia, eliminazione difetti, verifiche visive, incorsatura velo, molatura, ecc.) ma che sono considerate dalle norme".

Chiaramente si indica che il documento è uno strumento dinamico, e "le indicazioni in esso contenute sono aggiornabili e sensibili a modifiche ed integrazioni soprattutto se, quest'ultime, hanno lo scopo di fronteggiare situazioni operative particolari ove sia necessario eliminare o ridurre i rischi ad esse connesse". Ed è bene verificare se le norme tecniche descritte non siano state sostituite in questi anni da norme più recenti.

In ogni caso se le indicazioni contenute "si prefiggono l'obiettivo di facilitare il compito di coloro che si occupano di sicurezza delle macchine nonché di coloro che le usano, indicando un percorso guidato per l'adozione di idonee misure tecniche di sicurezza e di buone prassi d'utilizzo", tuttavia "non sostituiscono e non sono alternative alle norme vigenti in materia di igiene e sicurezza del lavoro di cui resta fermo l'obbligo del rispetto e dell'applicazione, siano queste a carattere giuridico (norme sociali o di prodotto) o tecnico (norme tecniche, buone prassi, linee guida)".

Si segnalano poi anche le buone pratiche tessili per la carderia redatte dall'ex ISPESL (ora Inail), in collaborazione con altre realtà, e che rappresentano "un utile riferimento che offre indicazioni di lavoro e prassi operative sufficienti a garantire un idoneo grado di sicurezza durante lo svolgimento delle 'operazioni particolari'".

I principi e le misure tecniche generali di sicurezza

Rimandando alla lettura del corposo documento e delle specifiche indicazioni nell'uso delle varie macchine, riprendiamo alcuni **principi, requisiti e misure tecniche generali di sicurezza**.

Si indica che il **primo elemento per prevenire gli infortuni** "è l'attenzione che ogni lavoratore deve prestare, specialmente nelle attività ripetitive o ritenute di pericolosità modesta. Da evitare perciò ogni comportamento di rilassamento del livello di attenzione durante qualunque tipo di operazione che si effettua".

Infatti l'attenzione con la quale si svolge un incarico "limita le possibilità di incidente non solo per l'operatore ma anche ai colleghi di lavoro. L'attenzione da porre nel corso delle operazioni è frutto di regole di carattere generale che riguardano direttamente il comportamento dei lavoratori, tra queste, come ribadito anche nel D.Lgs. 81/08, sono da ricordare le principali:

- attenersi scrupolosamente alle disposizioni ricevute dai superiori;
- attenersi alle prescrizioni in materia di sicurezza ed igiene richiamate da specifici cartelli;
- non usare macchine o impianti senza autorizzazione e non eseguire operazioni e manovre non di propria competenza o di cui non si è a perfetta conoscenza, in caso di dubbio rivolgersi al proprio superiore;
- usare con cura i dispositivi di sicurezza e i mezzi di protezione previsti;

- segnalare ai propri superiori le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza;
- non <u>rimuovere o modificare i dispositivi</u> e gli altri mezzi di sicurezza e protezione senza apposita autorizzazione;
- operare in stretto collegamento, visivo e/o verbale, ed in intesa quando il lavoro richiede l'intervento di più persone;
- segnalare e riferire esattamente al più presto ai propri superiori, in merito agli infortuni o incidenti subiti;
- non fumare".

L'indice del documento

Concludiamo riportando l'indice del documento "Sicurezza macchine di PREPARAZIONE - MISTATURA ? CARDERIA (Individuazione norme tecniche di riferimento)":

PREMESSA

PARTE PRIMA

DEFINIZIONI TECNICHE

UNI EN 12100 - Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione

UNI EN 13857 - distanze di sicurezza

UNI EN ISO 11111-2010 - Requisiti di sicurezza

UNI EN 1088 - Dispositivi di interblocco associati ai ripari

UNI EN ISO 1384913849-1 - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza

UNI EN ISO 14121-1:2007 - Valutazione del rischio

PRINCIPI, REQUISITI E MISURE TECNICHE GENERALI DI SICUREZZA

UNI EN 12100 ? TIPOLOGIA DI RIPARI

UNI EN 13857/2008 ? DISTANZA RIPARI

D.Lgs. 17/2010? SISTEMI DI COMANDO

- 1.2.1 Sicurezza ed affidabilità dei sistemi di comando
- 1.2.5 Selezione del modo di comando o di funzionamento

UNI EN 13849/2009 e D.lgs. 17/2010 - MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

Funzionamento modo automatico

Funzionamento modo manuale
UNI EN ISO 11111 - TIPOLOGIA DI MARCIA
Marcia lenta
Marcia a velocità ridotta
UNI EN 13849/2008 ? SCELTA DELLE CATEGORIE
Categoria 2
Categoria 3
Categoria 4
REQUISITI DI SICUREZZA ATTREZZATURE
Elementi di macchina particolarmente pericolosi
Pericoli
Rischi
DISPOSITIVI PER OPERAZIONI PARTICOLARI (5.5 UNI 11111-1 2010)
Pericoli
Requisiti di sicurezza
ATTREZZATURE DI PRIME LAVORAZIONI TESSILI (UNI EN 11111)
APERTURA, PULITURA, MISCHIA
Requisiti generali di sicurezza:
Pericoli specifici:
Rischi specifici:
Requisiti specifici di sicurezza:
SFILACCIATRICI, LUPI BATTITORI
Requisiti generali di sicurezza:
Pericoli specifici:
Rischi specifici:

Requisiti di sicurezza specifici:
FRESE MOBILI
Requisiti generali di sicurezza:
Pericoli specifici:
Rischi specifici:
Requisiti specifici di sicurezza:
PRESSA BALLE
Requisiti generali di sicurezza:
Pericoli specifici:
Rischi specifici:
Requisiti specifici di sicurezza:
ATTREZZATURE DI CARDERIA (UNI 11111- 2010)
CARDATURA
Requisiti generali di sicurezza:
Requisiti generali di sicurezza: Pericoli specifici
Pericoli specifici
Pericoli specifici Rischi specifici
Pericoli specifici Rischi specifici Requisiti specifici di sicurezza:
Pericoli specifici Rischi specifici Requisiti specifici di sicurezza: CARDE A CAPPELLI
Pericoli specifici Rischi specifici Requisiti specifici di sicurezza: CARDE A CAPPELLI Requisiti generali di sicurezza:
Pericoli specifici Rischi specifici Requisiti specifici di sicurezza: CARDE A CAPPELLI Requisiti generali di sicurezza: Pericoli specifici:
Pericoli specifici Rischi specifici Requisiti specifici di sicurezza: CARDE A CAPPELLI Requisiti generali di sicurezza: Pericoli specifici: Rischi specifici:
Pericoli specifici Rischi specifici Requisiti specifici di sicurezza: CARDE A CAPPELLI Requisiti generali di sicurezza: Pericoli specifici: Rischi specifici: Requisiti specifici di sicurezza:
Pericoli specifici Rischi specifici Requisiti specifici di sicurezza: CARDE A CAPPELLI Requisiti generali di sicurezza: Pericoli specifici: Rischi specifici: Rischi specifici di sicurezza: CARDE A CILINDRI SPOGLIATORI
Pericoli specifici Rischi specifici Requisiti specifici di sicurezza: CARDE A CAPPELLI Requisiti generali di sicurezza: Pericoli specifici: Rischi specifici: Requisiti specifici di sicurezza: CARDE A CILINDRI SPOGLIATORI Requisiti generali di sicurezza:

DIVISORI DEL VELO A CINGHIETTE Requisiti generali di sicurezza Pericoli specifici: Rischi specifici: ASPETTI PROCEDURALI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO RIFERIMENTI NORMATIVI APPENDICE NORMATIVA PARTE SECONDA OPERAZIONI NON IN CICLO AUTOMATICO OPERAZIONI A MACCHINA E/O ELEMENTI DI MACCHINA FERMI IMPIANTO DI MISTATURA Lavorazione ordinaria Pulizia box di mistatura e relativa fresa di carico Pulizia box di mistatura Pulizia deviatori Pulizia silos di carico materiale Caso A Caso B Pulizia rolle su aspo staccatore delle frese di mistatura Interventi di sblocco del trasporto pneumatico delle fibre In caso di intasamenti dovuti a piccole quantità di materiale In caso di intasamenti dovuti a grosse quantità di materiale Interventi in prossimità del ventilatore di lancio o del ricircolo sottocarda

Pulizia e sblocco carri sucido Manutenzione straordinaria Sostituzione organi di trasmissione (catene, cinghie, corone, ecc.) o altri elementi meccanici in seguito a rotture - Riparazioni meccaniche ed elettriche varie Lavaggio tubazioni (manutenzione straordinaria) CARDE DA PETTINATURA Lavorazione ordinaria Pulizia cascame sottocarda Interventi di sbloccaggio materiale all'interno dei ventilatori di lancio e dei condensatori Pulizia cilindri guarniti elastici o spazzatura Pulizia delle pulegge di trasmissione del moto Sostituzione dei sacchi del sistema di aspirazione cascami e lappole Disintasamento delle varie zone della carda Caso intasamento entrate: Caso Intasamento Gruppi Cardanti Manutenzione ordinaria Rabbocchi di lubrificante all'impianto Registrazioni su guarnizioni - Registrazione dello stiro del velo mediante sostituzione / elementi di trasmissione Manutenzione straordinaria Sostituzione cinghie e catene di trasmissione o altri elementi meccanici in seguito a rotture - Riparazioni meccaniche ed elettriche varie - Controlli vari degli elementi della carda

CARDE DA FILATURA

Pulizia e rimozione delle protezioni presenti nel sottocarda

Lavorazione ordinaria
Pulizia sottocarda
Eliminazione rolle su cilindri e/o tavole di accompagnamento materiale
Registrazione dello stiro del velo mediante sostituzione di elementi di trasmissione
Manutenzione ordinaria
Registrazioni su guarnizioni
Spazzatura manuale dei cilindri guarniti (con rotazione a mano)
Pulizia ciclone / scaricatore del filo morto e pulizia / sostituzione filtri a manica
Sostituzione di un singolo lacciolo
Sostituzione dei manicotti frottatori
CARDE CAPELLI
Lavorazione ordinaria
Pulizia sottocarda
Pulizia macchina
MACCHINE CON CONDENSATORE
Interventi in prossimità del ventilatore di lancio o del ricircolo sottocarda
Interventi di sblocco del trasporto pneumatico delle fibre
In caso di intasamenti dovuti a piccole quantità di materiale
In caso di intasamenti dovuti a grosse quantità di materiale
Eliminazione rolle aspo silos
Eliminazione rolle cilindri lisci di accompagnamento velo, cilindro staccavelo e spazzola
Interventi in caso di eccesso di materiale in ingresso
Manutenzione ordinaria
Manutenzione straordinaria

Sostituzione organi di trasmissione (catene, cinghie, corone, ecc.) o altri elementi

meccanici in seguito a rotture - Riparazioni meccaniche-elettriche varie

OPERAZIONI A MACCHINA E/O ELEMENTI DI MACCHINA IN MOTO

IMPIANTO DI MISTATURA
Lavorazione ordinaria
Pulizia box di mistatura e relativa fresa di carico
Pulizia della fresa
Pulizia carro spandente e relativo condensatore ove presenti
Pulizia carda lupo, battitoio e apritoio
CASO A CON RIPARI NON CONFORMATI (ripari laterali scorrevoli)
CASO B CON RIPARI CONFORMATI
Carico dell'apriballe
CASO A
CASO B Pettinatura
CASO C Pettinatura
Soffiatura e pulizia tela chiodata dell'apriballe
Traslazione portone e fresa
CARDE DA PETTINATURA
Lavorazione ordinaria
Ripristino manuale della continuità del nastro in uscita dalla carda in seguito a rottura del
velo
Durante l'avvio partita
Durante il pattugliamento delle linee di carderia
Disintasamento delle varie zone della carda
Caso intasamento gruppi cardanti con selettore modale o tamburo con motore in fossa
Manutenzione ordinaria
Spazzatura del pettinatore con cardina

Operazioni di molatura dei cilindri su banco di rettifica
Operazioni di rinvenimento dei denti dei cilindri elastici con planciotto su banco a molare
Pulizia del tamburo del gruppo cardante
Pulizia del pettinatore con attrezzo dentato
Pulizia del morel con attrezzo dentato e cardina
Manutenzione straordinaria
Rimozione di guarnizioni rigide da cilindri amovibili
Operazioni di guarnitura elastica dei cilindri
Guarnitura dei cilindri sulla carda
Guarnitura al banco dei cilindri guarniti in rigido
CARDE DA FILATURA
Lavorazione ordinaria
Spazzatura manuale dei cilindri guarniti (con rotazione meccanica ausiliaria)
Carico assortimento
Cambio partita ed alimentazione del divisore in presenza del velo (della partita
precedente)
Cambio partita con assortimento vuoto
Eliminazione rolle da divisore, bastonette entrata ed anelli tra manicotti frottatori
Operare In Fossa
Operare Fronte Macchina Zona Cannelle
Operare Lateralmente Al Divisore
Operare Da Apposita Passerella Sul Divisore
Eliminazione fiocchetti materiale depositato su pettini
Pulizia epuratore
PARTE SUPERIORE

Operazioni di pulizia cilindri elastici e rigidi e spazzole su banco a molare

PARTE INFERIORE (per tipologia di materiale Angora e Seta)

Alimentazione del divisore in assenza di velo ("a vuoto" dopo cavallaia)
Controllo e regolazione velo
Registrazione dello stiro del velo mediante variatori e verifica dello stesso - Controllo
stiro stoppino tra frottatori e lacciolo;
Giunzione degli stoppini rotti durante la lavorazione
Se il filo è rotto nella parte anteriore della macchina:
Se il filo è rotto dalla parte del lacciolo, prima dei manicotti:
Carico / scarico cannelle
Controllo iniziale e periodico della lavorazione di ciascuna carda e di parti della stessa
per carde con protezioni conformate;
Verifica visiva e sonora in fossa sottocarda a macchina in moto
Manutenzione ordinaria
Cambio e reinfilaggio lacciolo (continuo o singolo)
Cambio lacciolo continuo
Reinfilaggio lacciolo continuo
Cambio completo laccioli singoli
Rettifica tamburi e pettinatori
Rettifica su banco dei cilindri guarniti
Pulizia cilindri con guarnizioni rigide
IN MANUALE
IN SEMIAUTOMATICO
Rottura velo sulla tavola salita del traversatore o avvolgimento del velo sui cilindri
stendivelo
Spazzatura automatica tamburi e pettinatori
Spazzatura dei cilindri lavoratori e spogliatori su banco di molatura automatico
CASO A
CASO B
CASO C

Spazzatura e/o molatura manuale del tamburo/pettinatore
Guarnitura al banco di cilindri lavoratori e volteggiatori
Guarnitura dei tamburi e dei pettinatori
Guarnitura dei cilindri sulla carda
Guarnitura al banco dei cilindri guarniti in rigido
CARDE CAPELLI
Lavorazione ordinaria:
Pulizia caricatore dell'impianto
Interventi in caso di rottura del nastro
Manutenzione Straordinaria:
Pulizia del tamburo
Pulizia con ferro della guarnizione
Molatura doffer e tamburo;
Molatura del doffer con spugna abrasiva;
PARTE TERZA
ATTREZZATURE E DPI UTILIZZATI DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLE PROCEDURE OPERATIVE
ATTREZZATURE MANUALI ED ELETTRICHE PORTATILI
Utensili manuali
Martelli
Cacciaviti
Chiavi meccaniche
Taglierini (cutter)
Attrezzi elettrici portatili
Attrezzi a becco lungo
Planciotti

Ganci a manico lungo
"Cardine" manuali
Utilizzo attrezzature elettriche portatili
Banco di molatura
Mole "automatiche" per tamburi
Motovariatori esterni
Banchi di guarnitura
"Trapani" elettrici
Dispositivi ad aria compressa per la pulizia
ATTREZZATURE PER LAVORARE E/O RAGGIUNGERE ZONE IN QUOTA
Lavori in quota
Utilizzo scala a pioli
Utilizzo scale a castello
Ponteggi
Ponti su cavalletti
Ponti su ruote a torre
Piattaforme aeree semoventi
Utilizzo piattaforma aerea semovente
ATTREZZATURE PER IL SOLLEVAMENTO ED IL TRASPORTO DI PARTICOLARI
MECCANICI
Carrello elevatore
Utilizzo carrello elevatore
Sollevatori oleodinamici (capre)
Utilizzo sollevatore oleodinamico
Paranco
Utilizzo paranco manuale

DPI
RTM
Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:
"Sicurezza macchine di PREPARAZIONE - MISTATURA ? CARDERIA (Individuazione norme tecniche di riferimento)", a cura del Tavolo Interassociativo biellese: Unione industriale biellese (Rossetti Roberto, Berra Silvia, Cutellè Emanuele), SPreSAL/ASL BI (Ferraris Fabrizio, Ferro Daniele), Confartigianato (Foscale Massimo, Fazzari Cinzia), API (Manoli Giuliano), ASCOM (Pera Manuel), CNA (Guzzo Luc, Andrian Leonardo), Legacoop (Gusella Valentina), Cgil (Massazza Gal Marvi), Cisl (Bompan Roberto), Uil (Gemin Giovanni), Inail (Strona Margherita, Azzariti Rosella), documento approvato il 22 novembre 2012 (formato PDF, 1.46 MB)
Questo articolo è pubblicato sotto una <u>Licenza Creative Commons</u> .
I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.
www.puntosicuro.it

Utilizzo paranco elettrico