



Scopo della lavorazione

Lo scopo della tessitura tradizionale è quello di ottenere dei tessuti caratterizzati da due elementi ordito (file verticali) e trama (file orizzontali).

I telai per la realizzazione di tessuti tradizionali, a elementi rettilinei, eseguono delle operazioni fondamentali che sono:

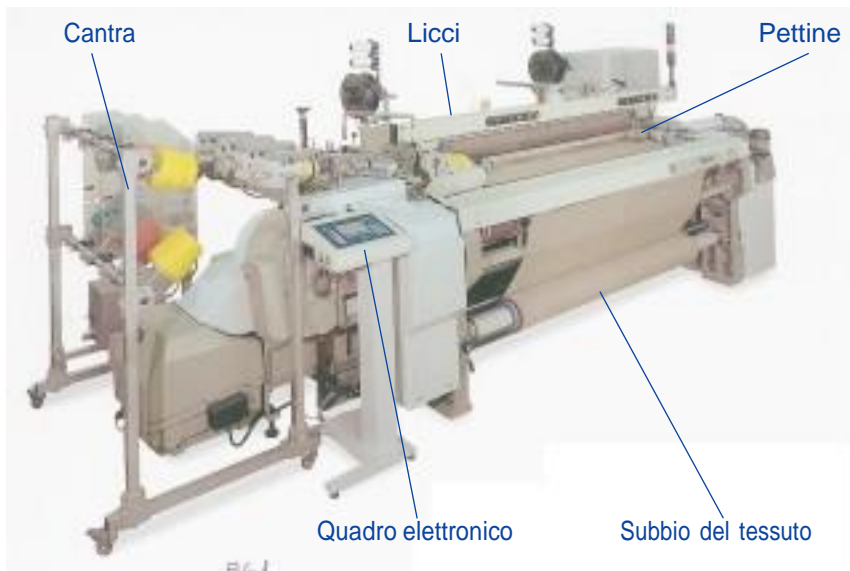
1. apertura del passo;
2. inserzione della trama attraverso il passo;
3. le battute della trama inserita contro il tessuto già formato;
4. lo svolgimento dell'ordito;
5. avvolgimento del tessuto.



Descrizione della macchina

Il telaio è sostanzialmente costituito dalle parti descritte di seguito.

- ◇ Subbio dell'ordito. È formato da un cilindro portante e da due grandi piatti laterali che impediscono la caduta delle spire del filato di ordito dalle estremità.
- ◇ Rullo portafilati. Serve a disporre l'ordito sul piano orizzontale di lavoro, mentre le lamelle del guardia ordito, attraverso le quali passano i fili di ordito, fanno arrestare il telaio quando si verificano rotture dei fili o i fili sono troppo lenteggiati.
- ◇ Licci. Impartiscono ai fili il movimento di alzata e di abbassata ogni volta che viene inserita una trama e sono costituiti da maglie montate su telaietti. In ciascuna maglia passa un filo in modo che quando il liccio si alza si alzano tutti i fili che passano nelle sue maglie. Poiché per ottenere un intreccio è necessario che, di tutti i fili di ordito, una parte si alzi e un'altra si abbassi al passaggio di ogni trama, è evidente che, nel caso più semplice, per ottenere un intreccio molto elementare in un telaio sono sufficienti due licci, di modo che quando uno si alza l'altro si abbassa e viceversa (armatura "tela"). L'angolo creato dalla serie dei fili alzati con quello dei fili abbassati costituisce la "bocca di ordito o passo" che ha un'altezza tale da consentire il passaggio della trama trasportata da navette, pinze, proiettili e, per certi tipi di tessuti, da getti di aria o d'acqua, che aumentano la capacità produttiva del telaio.



- ◇ Pettine. È formato da un gran numero di lamelle di acciaio, saldate ad un telaietto metallico, che costituiscono una serie di denti attraverso i quali vengono fatti passare uno o più fili di ordito. Il pettine ha lo scopo di mantenere i fili paralleli e dare, fra il primo e l'ultimo filo, l'altezza in pettine del tessuto a telaio. Il pettine è fissato sulla cassa battente.
- ◇ Cassa battente. Rispetto al tessuto in formazione ha un movimento di avanzata e di retrocessione e porta un piano sul quale poggiano i fili in abbassata sopra i quali scorre il sistema di inserzione della trama. Inoltre serve ad accostare le trame inserite alla parte di tessuto già formato.
- ◇ Subbio del tessuto. È il supporto sul quale viene avvolto il tessuto, dopo essere passato su un cilindro rugoso per impedirne lo slittamento. Il subbio ruota ad una velocità proporzionata alla quantità di ordito che si svolge automaticamente dal suo subbio.
- ◇ Tempiali. Sono in numero di due, uno per cimossa, posti davanti al telaio. Tengono il tessuto in formazione sempre nella giusta tensione nel senso orizzontale (delle trame).
- ◇ Quadro elettronico. Permette di programmare tutti i parametri di funzionamento del telaio (numero delle trame da inserire a centimetro, movimento dei licci; partenza dei colori di trama, ecc.).
- ◇ Cantra. Rastrelliera dove sono sistemate le rocche di filato per l'alimentazione delle trame. La cantra è corredata da un regolatore di trame necessario per avere l'inserimento delle trame con una tensione uniforme.

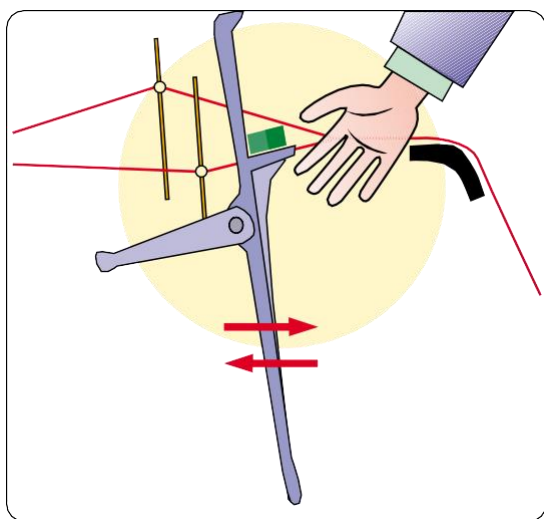


Rischi specifici della macchina

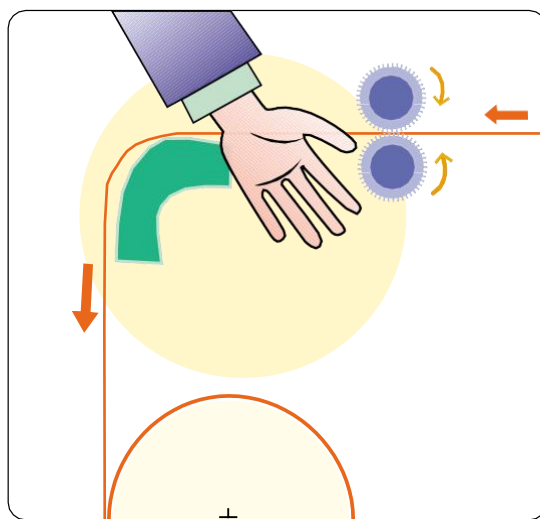
Per tali rischi si intendono quelli che possono manifestarsi per il mancato intervento dei ripari e dei dispositivi di sicurezza oppure per errori di manovra o per uso non corretto dei DPI



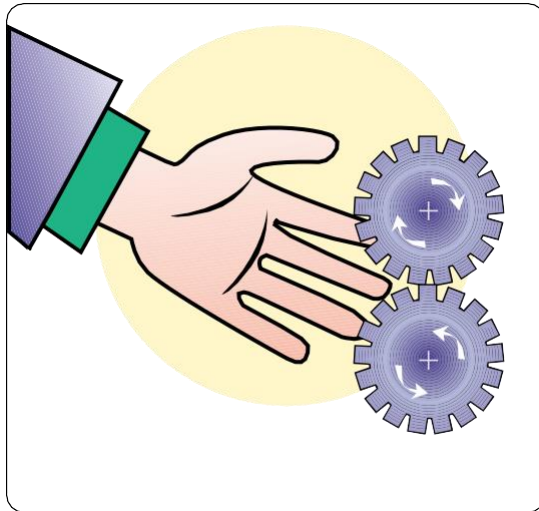
Rischi legati a pericoli di natura meccanica



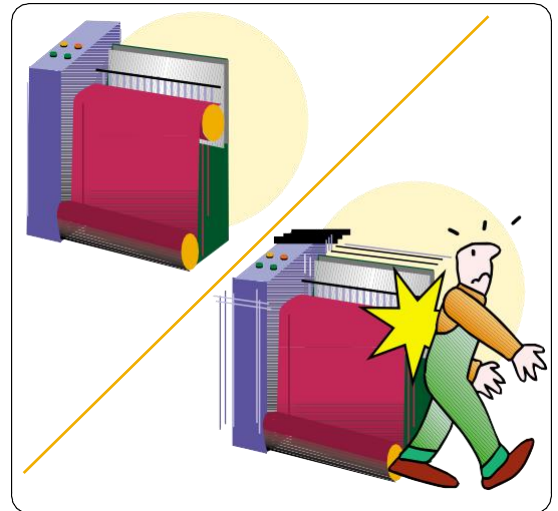
Schiacciamento, cesoimento e urto dovuto alla cassa battente e agli elementi mobili ad essa associati compreso il pettine.



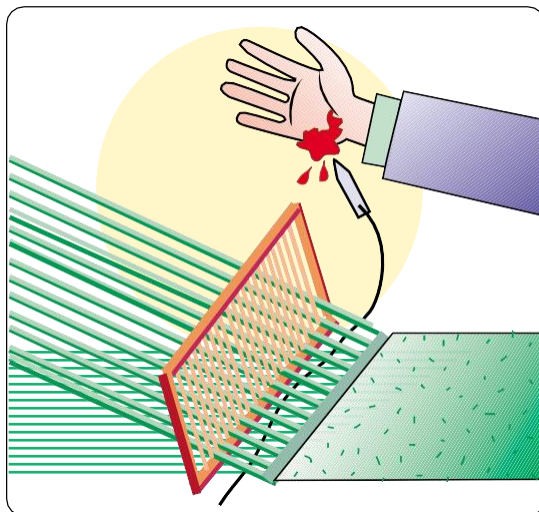
Schiacciamento e cesoiamento tra il tempiale, il dispositivo di appoggio e il pettine.



Impigliamento e trascinamento dovuto agli ingranaggi dello svolgiordito.

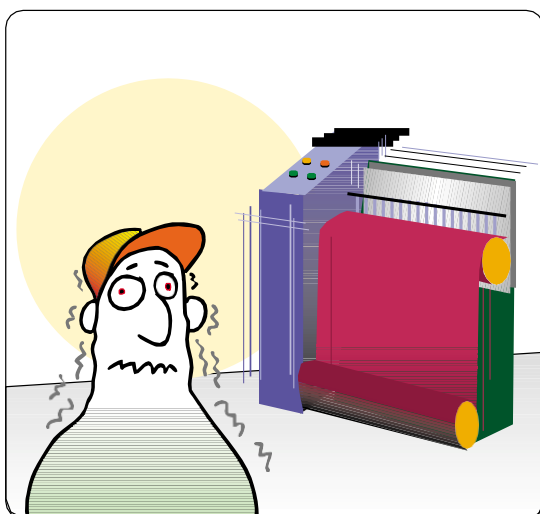


Schiacciamento, cesoiamento e urto dovuto al riavvio automatico della macchina dopo che ha effettuato varie sequenze di lavoro automatiche.



Schiacciamento e cesoiamento in corrispondenza della zona di inserimento della trama.

Rischi legati a pericoli generati dal rumore



Ipoacusia dovuta a rumore per esposizione quotidiana personale superiore a 90 dB(A).

Altri rischi

 **Polveri**

Requisiti specifici di sicurezza

Si riportano di seguito i requisiti specifici di sicurezza appropriati per il telaio.

Requisiti legati a pericoli di natura meccanica

In base alle norme UNI EN ISO 11111 “Requisiti di sicurezza del macchinario tessile”:

- per ridurre il rischio di avviamento inatteso o imprevisto della macchina, i comandi di avviamento devono essere progettati in modo da ridurre il rischio che un operatore possa azionare inavvertitamente il comando oppure azionando il comando sbagliato;
- devono essere previsti ripari (fissi o mobili con interblocco) o dispositivi di sicurezza per i punti di schiacciamento tra il tempiale, il dispositivo d'appoggio e il pettine per impedire che la macchina venga avviata quando le dita dell'operatore si trovano nella zona pericolosa;
- devono essere previsti ripari o dispositivi di sicurezza su entrambi i lati della macchina per i punti pericolosi a sinistra e a destra del passo tra le estremità del battente mobile e gli elementi fissi della macchina, sia durante l'avviamento sia durante il normale funzionamento;

- d) il riavviamento automatico dopo che la macchina ha effettuato sequenze di lavoro quali:
- ◇ eliminazioni delle travi rotte;
 - ◇ l'infilaggio della trama sul dispositivo di alimentazione;
 - ◇ la riparazione dei fili di ordito rotti;
- deve essere ammesso soltanto:
- ◇ quando tutti i ripari e i dispositivi di sicurezza previsti per il normale funzionamento sono in posizione e/o attivi;
 - ◇ dopo l'attivazione di un segnale ottico durante l'esecuzione della sequenza;
- e) devono essere installati ripari (fissi o mobili con interblocco) o dispositivi sensibili per impedire l'accesso alle zone pericolose in corrispondenza della zona di inserzione della trama.



Si fa presente che per tali macchine possono essere indicati altri e/o diversi requisiti di sicurezza e, pertanto, quanto riportato non è da intendersi né esaustivo né obbligatorio.



Principali norme comportamentali dei lavoratori

Il lavoratore deve porre la massima attenzione nell'utilizzo delle macchine soprattutto durante le operazioni particolari quali pulizia e manutenzione e attenendosi:



- ◇ alle istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti;
- ◇ alle indicazioni presenti nel manuale di uso e manutenzione della macchina.

In generale gli operatori devono operare secondo i seguenti criteri:



avere cura della macchina e delle attrezzature di lavoro



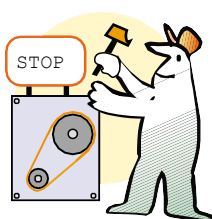
non apportare alle attrezzature modifiche di propria iniziativa



non rimuovere o modificare le protezioni o i dispositivi di sicurezza senza l'autorizzazione del preposto o del capo reparto



utilizzare e avere cura dei DPI messi a disposizione dal datore di lavoro



eseguire le operazioni di pulizia e manutenzione solo a macchina ferma



segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato durante la propria attività

In particolare, durante l'operazione manuale di movimentazione dei subbi mediante barroccina e/o apparecchi di sollevamento e trasporto, l'operatore deve prestare la massima attenzione a non urtare persone o cose.



Principali casi di infortunio e malattia

Le note di seguito riportate non derivano da dati statistici, attualmente non disponibili, ma dalle esperienze raccolte presso le aziende del settore e fra gli addetti ai lavori.

L'elevata emissione acustica prodotta dal telaio, che risulta fortemente dipendente dal materiale in lavorazione, è una possibile fonte di ipoacusia se non vengono utilizzati i DPI (tappi o cuffie auricolari) obbligatori nel caso in cui il livello di esposizione giornaliero del lavoratore superi i 90 dB(A). I maggiori infortuni al telaio sono dovuti ad interventi particolari (per es. durante la giunzione di un filo rotto) per urto o per schiacciamento con gli organi in movimento (pettine, tempiali, cilindri di avanzamento del tessuto) con possibilità di lesioni agli arti superiori.

Inoltre sono da menzionare le lesioni dovute all'impigliamento e trascinamento negli organi di trasmissione durante le operazioni di manutenzione ordinaria della macchina.

In presenza di protezioni fisse è opportuno che, quando queste vengano smontate, l'addetto apponga sul quadro di comando un apposito cartello "Attenzione macchina in manutenzione", per evitare l'avviamento della macchina da parte di altri addetti.

L'UTILIZZO DI QUESTA SCHEDA, GIÀ PUBBLICATA NEL SITO WEB "SICURF@D", È STATO GENTILMENTE CONCESSO DALLA REGIONE TOSCANA

