



Scopo della lavorazione

L'orditura è l'operazione di preparazione dell'ordito – i fili longitudinali in un tessuto a navetta – e consiste nel trasferire il filato, contenuto nelle bobine di filatura o nelle rocche, sul subbio da sistemare dietro al telaio pronto per la tessitura.

Lo scopo dell'orditura è di assemblare un determinato numero di fili di ordito (ordimento totale) su di un singolo subbio. Il tipo di orditura analizzato in questa sede è l'orditura sezionale o indiretta. Questo tipo di orditura è possibile la realizzazione di tessuti tipo fantasia nei quali compaiano fili differenti tra di loro per colore e/o titolo e/o torsione.

L'operazione viene eseguita su macchine dette orditoi, con cui si avvolgono gruppi di fili detti portate o sezioni su di un grande cilindro chiamato botte o aspo, una accanto all'altra, fino all'avvolgimento di tutti i fili dell'ordito nella lunghezza e nell'altezza previsti per l'ordimento. Eseguito l'avvolgimento di tutte le portate stabilite, l'ordito viene trasferito sul subbio destinato al telaio.



Descrizione della macchina

L'orditoio è sostanzialmente costituito dalle seguenti parti.

- ◇ Cantra, rastrelliera dove vanno disposti i fusi o le rocche che formeranno i fili di ogni portata.
- ◇ Pettine di invergatura, che tiene separati i fili pari dai fili dispari per dare a ciascuno di essi la propria posizione da mantenere sempre anche durante la tessitura (in ogni dente passa un solo filo).
- ◇ Pettine di riduzione, che dà alla portata la giusta altezza che, ripetuta tante volte, va a costituire l'altezza di tutti i fili di ordito. Ovviamente in ogni dente passano più fili.
- ◇ Botte, costituita da un grande cilindro avente una forma conica nella parte iniziale, che impedisce ai fili della prima portata di rovesciarsi con l'aumento dello spessore della portata stessa (metri orditi). Lo stesso procedimento viene ripetuto per ogni portata e l'una si adagia sull'altra.
- ◇ Subbio di ordito. Una volta eseguito l'avvolgimento di tutti i fili di ordito sulla botte questi vengono scaricati contemporaneamente e riversati sul subbio destinato al telaio (operazione di scaricamento della botte).
- ◇ Quadro di comando elettronico. Aiuta l'operatore nella programmazione di tutti i parametri tecnici indispensabili allo svolgimento regolare del processo di orditura.



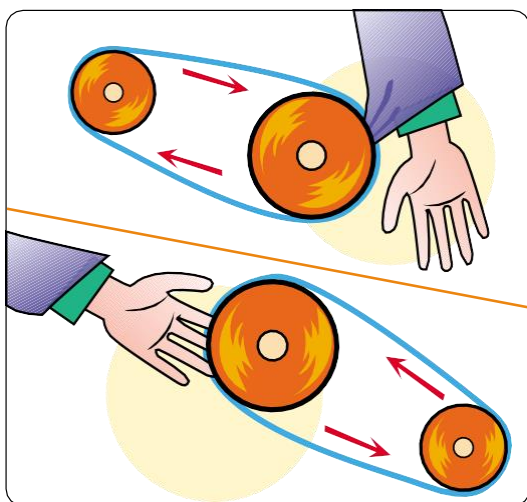


Rischi specifici della macchina

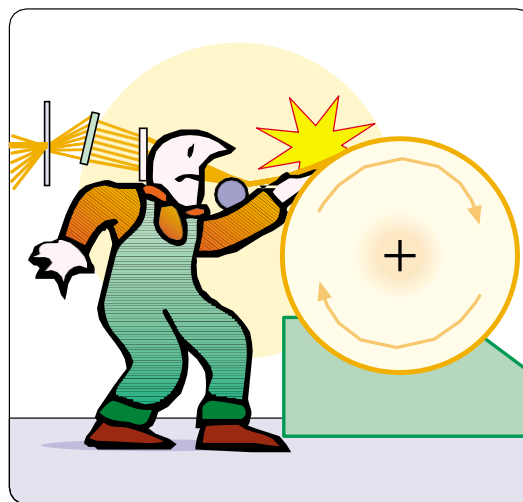
Per tali rischi si intendono quelli che possono manifestarsi per il mancato intervento dei ripari e dei dispositivi di sicurezza oppure per errori di manovra o per uso non corretto dei DPI.



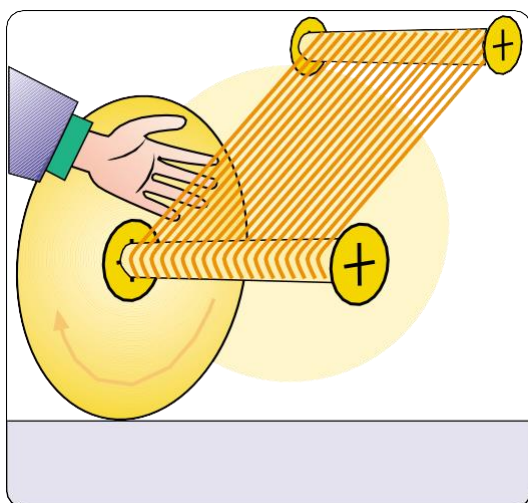
Rischi legati a pericoli di natura meccanica



Impigliamento e trascinamento dovuti agli organi di trasmissione.



Impigliamento e trascinamento dovuti ai cilindri della testata di azionamento, ai fili di ordito in movimento, ai cilindri di comando o pressori e al subbio, al disco e ai perni di comando, in particolare all'avviamento e durante operazioni particolari, quando si tocca la superficie del subbio o si rimuovono le rolle.



Impigliamento e trascinamento dovuti ai fili di ordito e agli organi in movimento durante l'operazione di scarico della botte.



Schiacciamento e urto dovuti all'espulsione del subbio dalla macchina per guasti al sistema di fissaggio del subbio.



Altri rischi



Rumore



Polveri



Requisiti specifici di sicurezza

Si riportano di seguito i requisiti specifici di sicurezza appropriati per l'orditoio.



Requisiti legati a pericoli di natura meccanica

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

- a) i punti di trascinamento tra i cilindri della testata di comando devono essere muniti di un riparo (per es. un riparo mobile interbloccato);
- b) i punti di trascinamento tra il subbio e i fili di ordito, il subbio e/o i cilindri di comando o pressori,, così come quelli tra la flangia del subbio e il pavimento, devono essere provvisti di ripari o di dispositivi di sicurezza, per es. riparo mobile interbloccato oppure dispositivo di protezione fotoelettrico, che impedisca l'accesso alla zona pericolosa;
- c) quando i ripari e i dispositivi di sicurezza di cui in a) e b) sono inattivi, la macchina deve poter muoversi esclusivamente:
 - ◇ operando a bassa velocità mediante un comando a ripristino automatico;
 - ◇ girando il subbio a mano.In questo modo si facilitano alcune operazioni particolari(per es. l'inserimento di strisce di carta).
- d) negli orditoi sezionali ad aspo conico, le pale regolabili del cono devono essere costruite in modo da non comportare alcun rischio di impigliamento e urto;
- e) i dispositivi idraulici o pneumatici di fissaggio del subbio devono essere provvisti di valvole di ritenuta e sensori di pressione montati nel circuito di potenza e collegati al sistema di comando in modo da garantire l'arresto della macchina in caso di perdita di pressione o di vuoto;
- f) devono essere utilizzati subbi perfettamente equilibrati. Si deve impedire una rotazione eccessivamente rapida del subbio.



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



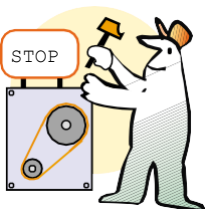
non apportare alle attrezzature modifiche di propria iniziativa



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'infortunio più pericoloso consiste nel contatto con la botte in rotazione ad alta velocità con eventuale trascinamento dell'addetto che può portare a lesioni gravi degli arti superiori e di altre parti del corpo.

Si sono verificati, soprattutto in passato, alcuni incidenti anche mortali dovuti all'impigliamento e trascinamento dei fili di ordito e degli organi in movimento durante le operazioni di scarico della botte. Infine sono da menzionare le lesioni agli arti superiori dovuti 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