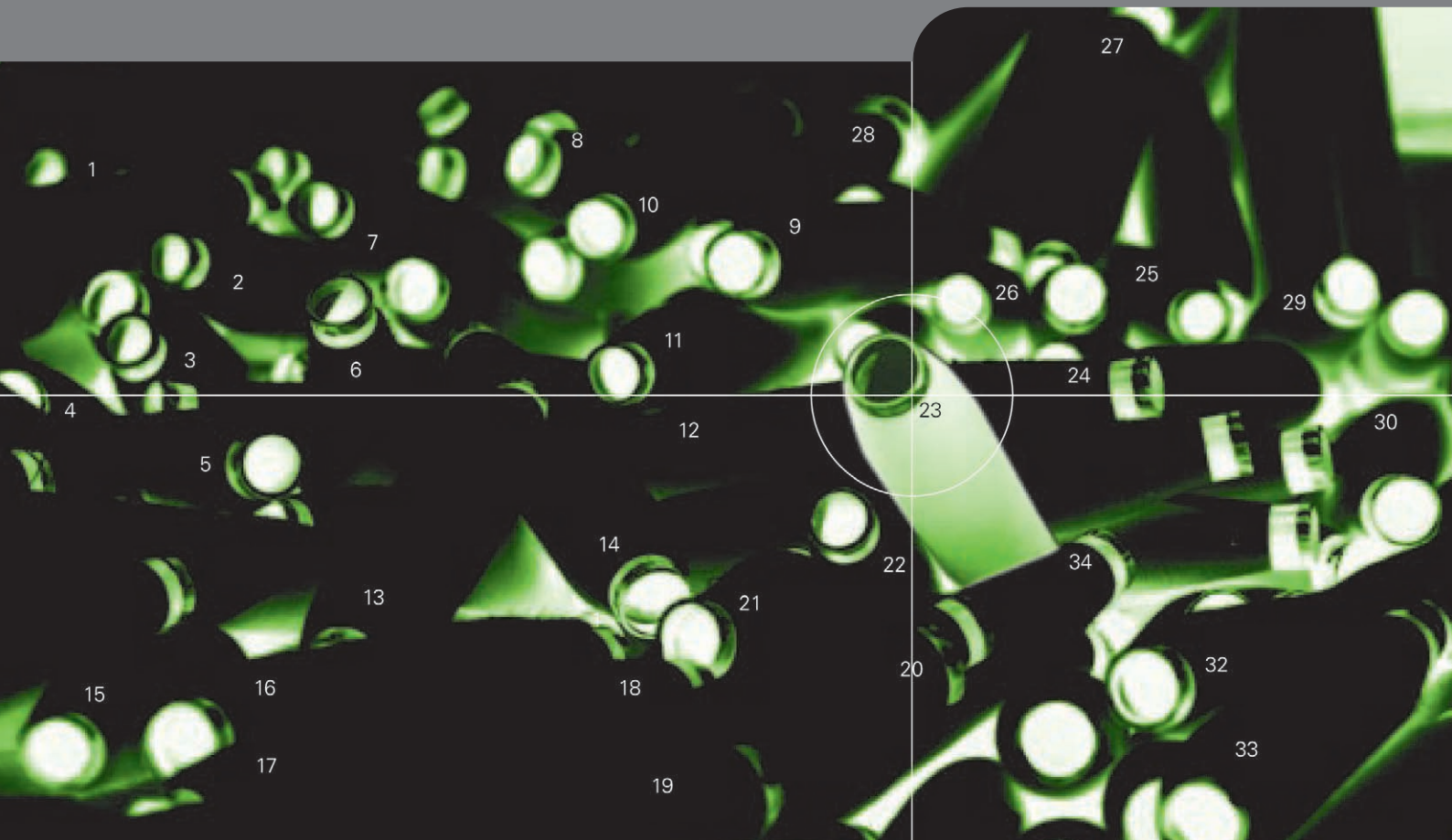


YARNMASTER®

FACTS

CLASSIFICAZIONE DI DIFETTI DI FILATO E SPLICER



CLASSIFICAZIONE DI DIFETTI DI FILATO

YARN MASTER®
DIGITAL ONLINE QUALITY CONTROL

In tutti i processi di lavorazione, l'industria tessile richiede una bobina filo incrociato cilindrica oppure conica, la cui qualità sia determinata dalla combinazione dei seguenti fattori:

- Qualità dei filati
- Qualità della rastrelliera portante le bobine o rocche di filo (densità delle rocche)
- Qualità della giunzione del filato (Splice).

In un rocchetto ad avvolgimento incrociato, la lunghezza di filato senza difetti deve essere il più grande possibile perché ogni giunzione inutile o ulteriore del filato potrebbe diventare una fonte di problema nel corso delle ulteriori elaborazioni.

La convenzionale sribbiatura del filato, la cosiddetta sribbiatura canale nella reparto di incannatura, comprende l'identificazione e l'eliminazione di difetti rari di filo nonché il controllo dell'aspetto di una giunzione del filato. In questo modo è possibile controllare ed assicurare la qualità di filato richiesta dal cliente.

La classificazione di errori del filato tagliato e di irregolarità del filo non particolarmente appariscente, permette di dare alla sicurezza della qualità della fabbrica di filatura un ulteriore punto di riferimento relativamente al tipo ed alla quantità dei difetti nel filato. Questi risultati comprendono informazioni importanti relative al processo di produzione e permettono di ottimizzarle.

DATI DI CLASSIFICAZIONE

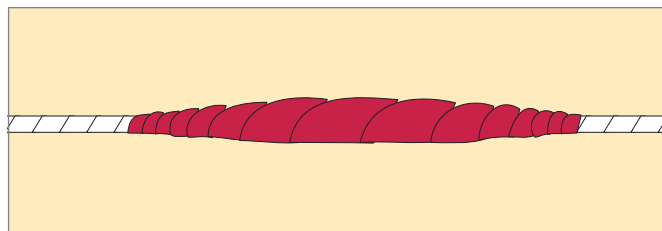
→ Difetti del filato

Difetti rari del filato vengono per principio caratterizzati secondo il loro aspetto. Si distinguono due diversi tipi di difetti:

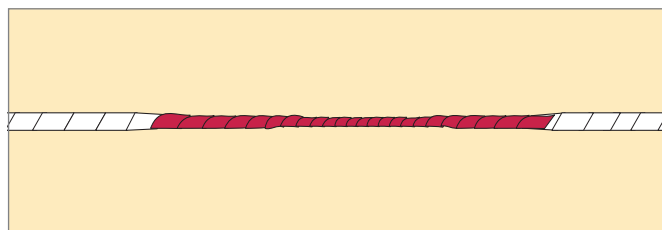
Tratti grossi che vengono spesso provocati da imbrattamento oppure da componenti difettosi della macchina.

Tratti fini che si verificano per esempio attraverso deformazioni eccessive nello stiro.

Circa la metà di tutti i tratti grossi è causata da polvere rilasciata dal filato che viene avvolto sul filato. Avendo cura di tener pulito il filatoio e con una regolazione ottimale è possibile evitare molti dei difetti.



Tratto fine



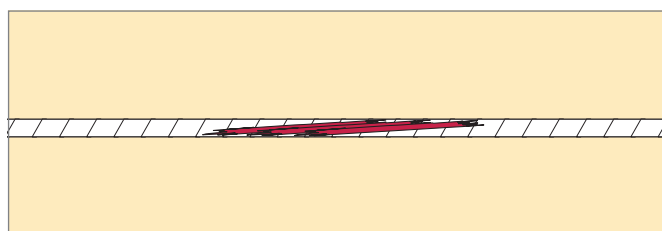
Tratto grosso

→ Splice

Per evitare che la giunzione del filato possa diventare un punto problematico nel processo successivo di lavorazione, le caratteristiche di qualità richieste non sono soltanto quelle di una sufficiente resistenza ed elasticità ma anche quella di un buon aspetto.

Il diametro di una giunzione splice corrisponde nel caso ideale a quello del filato. La soglia superiore per il diametro di uno splice è determinato nel filatoio di qualità dalla grandezza massima di difetti di filato ancora tollerati. Una giunzione non deve poter essere più grande del difetto di filato sottoposto a sribbiatura.

Questo sta ad indicare la stretta relazione esistente tra la dimensione della giunzione e l'impostazione della sribbiatura: soltanto uno splice quasi "invisibile" che sia quindi simile al filato permette dunque una precisa impostazione di sribbiatura perché altrimenti vi sarebbe il pericolo che difetti minori di filato possano essere sostituiti da splice maggiori.



Splice

Diametro

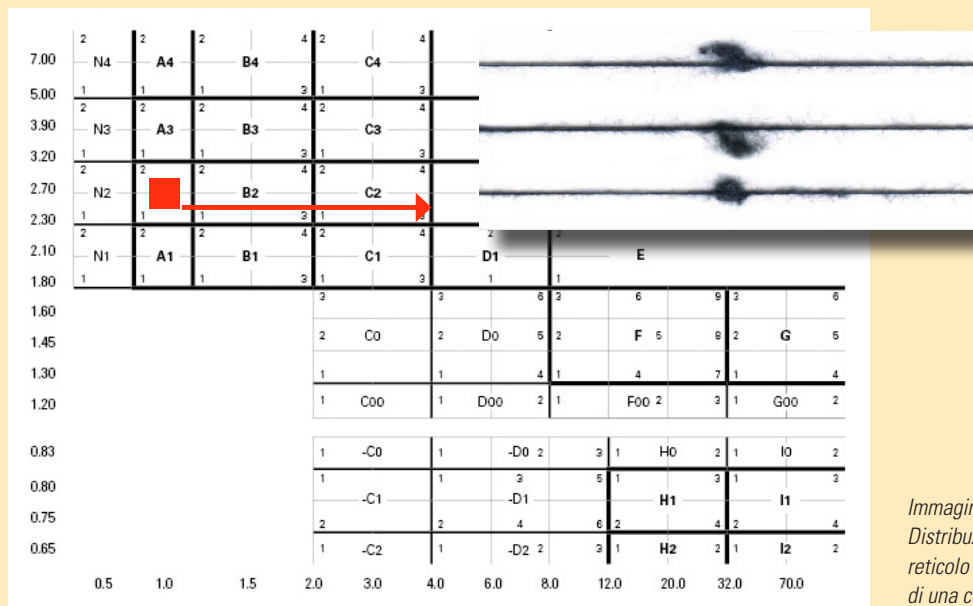


Immagine 1:
Distribuzione della frequenza di difetti di filo nel reticolo delle coordinate nonché visualizzazione di una curva di base teoricamente ottimale.

Lunghezza

PRESUPPOSTI DELLA

YARN MASTER®
DIGITAL ONLINE QUALITY CONTROL

→ Definizioni

I difetti di filato e gli splice vengono definiti dalla loro dimensione longitudinale o trasversale. La dimensione longitudinale viene indicata in centimetri e la dimensione trasversale come multiplo del normale diametro di un filo.

Attraverso le definizioni di difetti rari di filato secondo lunghezza e diametro si ha il vantaggio di poterli rappresentare in un sistema rettangolare di coordinate. In questo sistema si rappresenta la lunghezza in posizione orizzontale (Asse X) ed il diametro in posizione perpendicolare (Asse Y).

In questo modo è possibile tracciare ogni difetto di filato tramite un punto nel piano delle coordinate come rappresentato nella *Figura 1*.

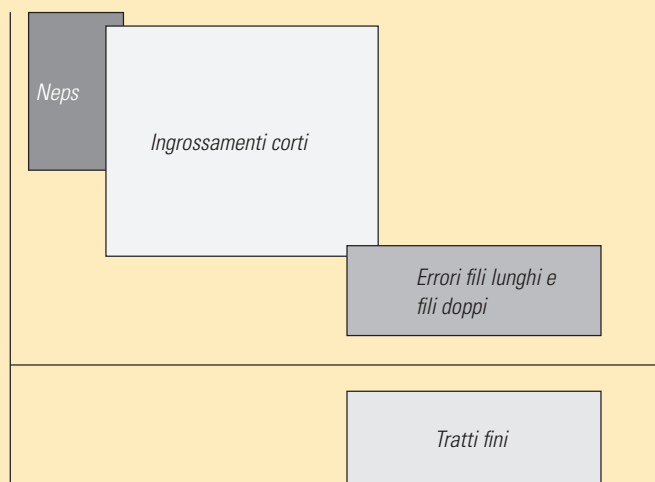


Immagine 2:
Canali e classi

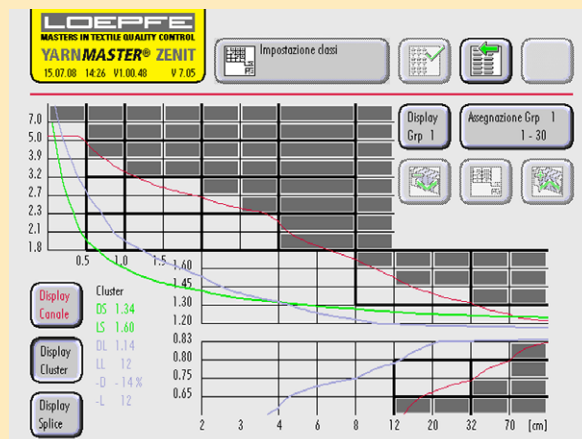


Immagine 3:
Stribbiatura combinata a canale ed a classi

CLASSIFICAZIONE

→ Classificazione degli errori di filato

Considerando il sistema di coordinate è possibile identificare zone che, conformemente all' *Immagine 2* si riferiscono ai seguenti tipi di difetti:

- Neps
- Ingrossamenti corti
- Errori fili lunghi e fili doppi
- Tratti fini

Per poter raggiungere una maggiore possibilità di impostazione, oltre alla convenzionale impostazione del canale, la LOEPFE ricorre anche all'impostazione di classificazione. Ogni casella dell'impostazione di classificazione può essere attivata individualmente.

La *Immagine 3* visualizza l'avvenuta stribbiatura del filato secondo canali e classi.



→ Processo della classificazione degli errori di filato

Osservando con maggiore precisione un difetto del filo, si verifica che questo varia nella sua dimensione longitudinale. La *Immagine 4* visualizza un tratto grosso formato da una combinazione di differenti forme di ispessimento.

Dato che si ha un superamento della curva di base teoricamente ottimale, *Immagine 5*, il "difetto di combinazione" rappresentato nell' *Immagine 4* con la stribbiatura canale verrebbe tagliato e caratterizzato come difetto corto. Seguendo questo procedimento si perde l'informazione relativa al tipo effettivo del difetto.

Con il procedimento della classificazione, la caratterizzazione di questo "difetto di combinazione" avviene soltanto dopo che il difetto avrà attraversato completamente il campo di misurazione della testina di lettura. Per questo motivo il difetto di filato viene assegnato alla classe errore filo lungo. Nel corso di tale operazione, le diverse dimensioni trasversali di un errore filo lungo vengono raggruppate eseguendo il calcolo di un valore medio. Così facendo, il valore medio di ispessimento diventa minore rispetto alla dimensione trasversale massima del difetto di filato *Immagine 6*.



Immagine 4:
Rappresentazione di un errore filo lungo



Immagine 5:
Limite impostato di stribbiatura relativo a difetti corti



Immagine 6:
Classificazione del „difetto di combinazione“

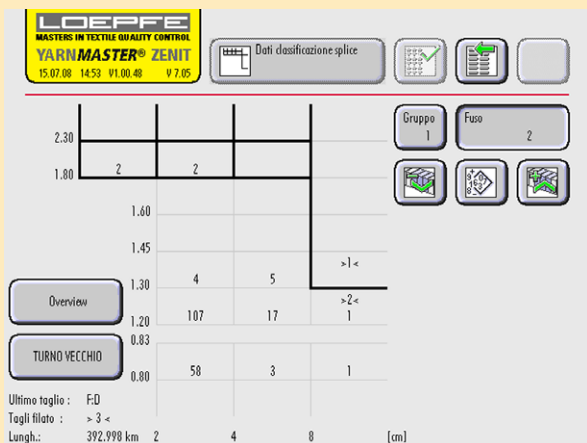


Immagine 7:
Classificazione di splice YarnMaster®

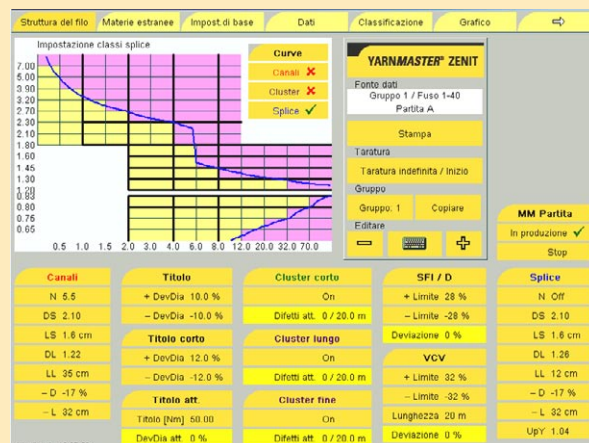


Immagine 8:
Stribbiatura a classi di splice YarnMaster®

CLASSIFICAZIONE DEGLI SPLICE

→ Nel caso ideale il diametro di uno splice dovrebbe avere la stessa dimensione del filato. Per questo motivo, nel sistema YarnMaster® Zenit la classificazione degli splice avviene in un campo di classificazione più preciso che si trova al di fuori della normale area di classificazione per difetti di filato, rappresentata nell' *Immagine 7*.

I requisiti di qualità richiesti per gli splice sono aumentati con l'introduzione sul mercato del procedimento di filatura compatto. Valori di resistenza e di elasticità significativamente migliori nonché una ridotta pelosità descrivono le caratteristiche principali del filato rispetto al convenzionale filato di filatoio ad anelli. Le maggiori esigenze di qualità richieste per l'aspetto di una giunzione del filato possono essere soddisfatte con sicurezza attraverso un canale di stribbiatura di splice del sistema YarnMaster®.

→ Stribbiatura a classi di splice

Con la stribbiatura di splice secondo classi, per il rilevamento di splice si è in grado di mettere a punto dei criteri di caratteristica di stribbiatura completamente basati sulle specifiche esigenze e senza la curva splice.

www.loepfe.com

YarnMaster e MillMaster son marchi registrati
della GEBRÜDER LOEPFE AG

Gebrüder Loepfe AG
CH-8623 Wetzikon/Svizzera
Telefono +41 43 488 11 11
Telefax +41 43 488 11 00
sales@loepfe.com
www.loepfe.com