

Integrazione di filiera Innovazione di processo Sostenibilità industriale



PRIMA PARTE



IACDE Italia ci porta alla scoperta di **Beste**, un caso avanzato ed esemplare di integrazione verticale nel settore del Tessile per l'abbigliamento di Moda.

I soci del Club hanno visitato lo stabilimento toscano in occasione dell'assemblea di fine anno dell'associazione

di **Francesca Tuzzeo**

I traguardi raggiunti

In questi due anni, IACDE Italia ha investito con convinzione nello sviluppo e nel rafforzamento del proprio network, ampliandone i confini e favorendo il dialogo tra ambiti merceologici diversi lungo l'intera filiera. Un'attenzione particolare è stata dedicata al coinvolgimento delle nuove generazioni e all'apertura del Club verso nuovi settori, con l'obiettivo di creare connessioni, stimolare la collaborazione e generare valore condiviso. In occasione dell'evento di fine anno a Firenze è stato inoltre nominato il nuovo Direttivo IACDE Italia per il biennio 2026-2027, con la riconferma degli attuali membri a garanzia di continuità progettuale e concreta realizzazione degli obiettivi futuri.

Programma 2026

Il calendario eventi 2026, in fase di definizione, prevede appuntamenti di grande interesse: visite presso aziende del tessile-abbigliamento, workshop di approfondimento sui temi più attuali della filiera – dalla sostenibilità alla digitalizzazione – e iniziative dedicate al rafforzamento delle connessioni con

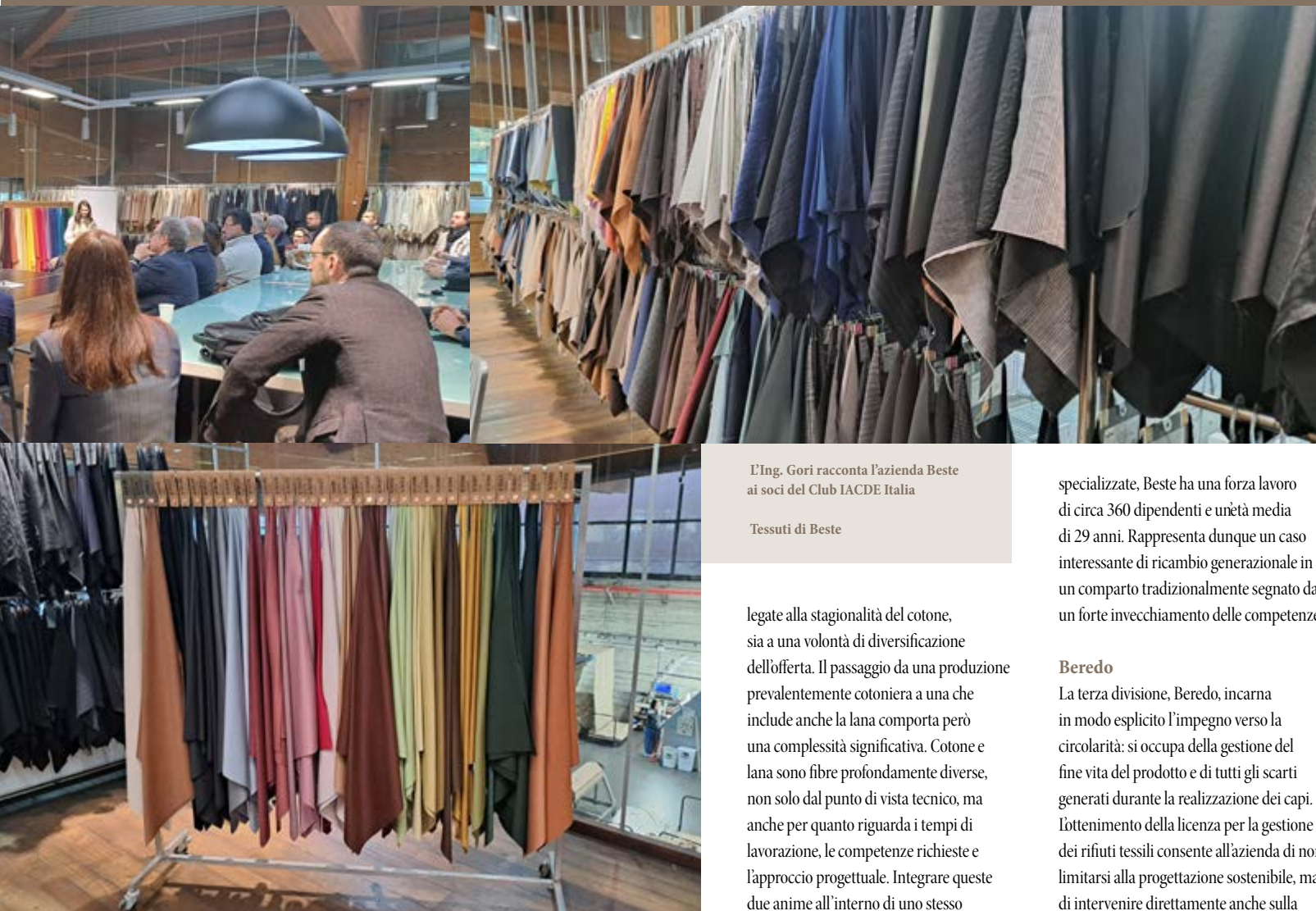
nuovi segmenti strategici. Prosegue inoltre l'impegno costante di IACDE nello sviluppo di collaborazioni con scuole di moda e fashion design, a conferma della volontà di investire sul talento e sul futuro del settore. Entrare in IACDE Italia significa contribuire attivamente a una rete che cresce, si evolve e costruisce valore attraverso il confronto, la competenza e la condivisione. L'incontro di fine anno ha rappresentato non solo un momento di networking tra professionisti del settore, ma anche un'opportunità concreta di osservare da vicino un modello industriale che negli ultimi anni si è affermato come caso emblematico di integrazione verticale, ricerca applicata e ripensamento dei paradigmi produttivi nel Tessile per l'abbigliamento di Moda.

Un Gruppo solido

Oggi Beste è un Gruppo articolato in più divisioni, ciascuna con una propria funzione ma fortemente interconnessa alle altre: quella tessile, quella della confezione, e Beredo, che affronta in modo sistemico il tema del riciclo e della reintegrazione degli scarti tessili all'interno del ciclo produttivo della moda.

In occasione dell'assemblea di fine anno del Club IACDE Italia svoltasi a Firenze, l'associazione ha organizzato per i propri membri una due giorni di approfondimento tecnico-industriale culminata nella visita allo stabilimento toscano di Beste. Durante l'incontro, IACDE Italia ha condiviso i risultati di un

biennio, 2024-2025, che si è chiuso con esiti estremamente positivi. La crescita del numero di soci, l'organizzazione di incontri ed eventi ad alto valore formativo e di networking, insieme a un bilancio economico solido, testimoniano la vitalità dell'associazione e la coerenza del percorso intrapreso.



L'Ing. Gori racconta l'azienda Beste
ai soci del Club IACDE Italia

Tessuti di Beste

Storicamente, il mercato di riferimento più forte per Beste è stato quello italiano, tuttavia negli ultimi anni – in particolare per quanto riguarda la componente cotoniera – si sta osservando un rafforzamento significativo del mercato francese. L'Ing. Tommaso Gori, responsabile di stabilimento e figura chiave nella gestione delle operations produttive, ha illustrato come l'attuale assetto derivi da una serie di scelte industriali progressive, maturate nel tempo in risposta a esigenze concrete di innovazione.

Crescita e consolidamento costanti

Beste è stata fondata nel 1994 come azienda specializzata nella lavorazione del cotone da Giovanni Santi, attuale Presidente e Amministratore Delegato, tecnico tessile formatosi presso l'Istituto Buzzi di Prato. Nel 2002 matura l'esigenza di dotarsi di uno stabilimento produttivo proprietario: la scelta di acquisire e

riconvertire una tintoria esistente segna l'inizio di una fase di integrazione verticale che diventerà uno dei tratti distintivi di Beste. Da quel momento il Gruppo intraprende un percorso di crescita e consolidamento che passa anche attraverso l'acquisizione di altri marchi e competenze. L'obiettivo strategico è trasferire il know-how maturato nella produzione del tessuto anche alla realizzazione del capo finito, dando origine alla divisione abbigliamento. Questa si occupa della progettazione e confezione dei capi, operando prevalentemente come fasonista per brand esterni, pur includendo anche un marchio interno.

Cotone e lana

Parallelamente, Beste avvia una strategia di ampliamento merceologico che culmina con l'acquisizione di due storici marchi lanieri, Carpinì e Teosco, specializzati in tipologie di lana differenti. Questa scelta risponde sia a esigenze produttive,

legate alla stagionalità del cotone, sia a una volontà di diversificazione dell'offerta. Il passaggio da una produzione prevalentemente cotoniera a una che include anche la lana comporta però una complessità significativa. Cotone e lana sono fibre profondamente diverse, non solo dal punto di vista tecnico, ma anche per quanto riguarda i tempi di lavorazione, le competenze richieste e l'approccio progettuale. Integrare queste due anime all'interno di uno stesso stabilimento implica l'acquisizione di nuove competenze, l'adeguamento o l'inserimento di macchinari specifici e un importante sforzo organizzativo. Questo processo di fusione non è ancora del tutto completato e rappresenta una delle sfide più complesse affrontate dal Gruppo, sia in termini di costi sia di gestione delle risorse umane.

Ricambio generazionale

Il tema delle competenze emerge come centrale. Da un lato esiste una forte tradizione artigianale che non va persa, dall'altro l'azienda nasce e cresce sull'innovazione e sulla ricerca. In questo equilibrio si inserisce la scelta di affiancare figure altamente esperte a personale giovane, spesso privo di esperienza settoriale ma portatore di una mentalità aperta e non condizionata. Nonostante la difficoltà di trovare nuovi operatori già in possesso di competenze tessili di base, anche a causa del vuoto formativo dovuto all'assenza di scuole

specializzate, Beste ha una forza lavoro di circa 360 dipendenti e un'età media di 29 anni. Rappresenta dunque un caso interessante di ricambio generazionale in un comparto tradizionalmente segnato da un forte invecchiamento delle competenze.

Beredo

La terza divisione, Beredo, incarna in modo esplicito l'impegno verso la circolarità: si occupa della gestione del fine vita del prodotto e di tutti gli scarti generati durante la realizzazione dei capi. L'ottenimento della licenza per la gestione dei rifiuti tessili consente all'azienda di non limitarsi alla progettazione sostenibile, ma di intervenire direttamente anche sulla fase di scarto, reintegrando il materiale nel ciclo produttivo. Questa trasversalità industriale favorisce una contaminazione positiva con la filiera a valle e stimola una crescita complessiva del sistema.

Cotone pugliese

Beste ha avviato anche un progetto di reintroduzione della coltivazione del cotone in Puglia. Giunto al secondo anno di raccolta, il progetto coinvolge oltre 200 ettari coltivati e si basa su un supporto tecnico diretto agli agricoltori locali, sia per quanto riguarda la selezione del seme sia per l'impostazione agronomica delle coltivazioni. L'adozione di sistemi di irrigazione a goccia, in alternativa all'allagamento preferito ad esempio in America, consente di ridurre significativamente il consumo idrico, modulando l'apporto d'acqua in funzione dello stato della pianta. Beste ha investito direttamente in macchinari e attrezzature – inclusa la macchina per la raccolta. La realizzazione di una ginnatura



Uno scorcio della produzione

Tommaso Gori, responsabile di stabilimento e figura chiave nella gestione delle operations produttive, con Charles Malas, Presidente di IACDE Italia



in prossimità dei campi consente di preservare il vantaggio competitivo legato alla filiera corta. Il cotone raccolto viene separato dal seme, filato, tessuto e rifinito interamente in Italia, garantendo una tracciabilità completa e una riduzione dell'impatto ambientale legato ai trasporti e alle emissioni di CO₂.

Misurazione e controllo dei processi

All'interno dello stabilimento, la sfida quotidiana consiste nel mantenere un equilibrio sottile tra industrializzazione e artigianalità. Per affrontare tale complessità, Beste ha avviato un percorso strutturato di misurazione e controllo dei processi. La raccolta sistematica dei dati di produzione, qualità e tempi di consegna ha rappresentato il primo passo verso una maggiore standardizzazione. Su questa base sono state individuate diverse leve di miglioramento, a partire dal rinnovamento tecnologico del parco macchine e dalla

loro interconnessione per ottenere dati in tempo reale. Il distretto di Prato offre un contesto favorevole, grazie alla presenza di produttori di macchinari tessili ancora disponibili a investire in innovazione.

Impegno sostenibile

Come sottolineato da Tommaso Gori, la sostenibilità è passata da una fase iniziale fortemente orientata alla ricerca a una fase più matura, focalizzata sulla tracciabilità e sulla riduzione dell'uso delle risorse. Gli investimenti rappresentano un passaggio obbligato per un'azienda posizionata nella fascia alta del mercato, dove un danno reputazionale legato a carenze di controllo o trasparenza avrebbe un impatto molto più rilevante. Il revamping dell'impianto fotovoltaico, che oggi copre circa il 30% del fabbisogno elettrico dello stabilimento, è un esempio concreto di questo impegno, così come la consapevolezza che il percorso verso una riduzione significativa dell'impatto ambientale è ancora lungo.

SECONDA PARTE

Visita alla produzione di Beste

La visita allo stabilimento Beste ha consentito di entrare nel **cuore operativo della produzione tessile**, osservando da vicino le fasi che trasformano un tessuto greggio in un materiale finito ad **alto valore aggiunto**

Lavaggio e candeggio

Il tessuto arriva in produzione appena uscito dal telaio, con una colorazione naturale beige. Il primo passaggio è la preparazione alla tintura: fase determinante per la qualità finale del prodotto che ripulisce la fibra, eliminando impurità e sostanze residue, e la candeggia affinché possa ricevere in modo uniforme il colorante nella fase successiva. Il tessuto avanza all'interno di una macchina lunga quasi 12 m, composta da 24 vasche consecutive, a una velocità di circa 1 m ogni 6 secondi. A seconda della fibra trattata (cotone, lana o altro) vengono utilizzati saponi specifici o processi di candeggiamento differenziati. Al termine di questo percorso, la fibra passa progressivamente da una tonalità beige a un bianco pulito e stabile, condizione indispensabile per garantire la ripetibilità cromatica e la solidità del colore.

Tintura in largo

Conclusa la preparazione, il tessuto entra nella fase di tintura vera e propria, uno degli snodi tecnologici più rilevanti dell'intero processo. Matteo Falagiani, responsabile di tintoria a soli 26, ha illustrato come Beste disponga di diverse tecnologie di tintura in largo, selezionate in funzione delle fibre, delle performance richieste e dell'estetica finale desiderata. Le macchine a pressione consentono la tintura in immersione di qualunque fibra, dal poliestere al cotone, dalla lana al lino, mentre i jigger a pressione atmosferica rappresentano una soluzione adatta a tutte le fibre eccetto il poliestere. Questa modalità comporta tuttavia un rischio

maggiore di pieghe, poiché il tessuto è in continuo movimento meccanico.

Nel caso della tintura in largo con foulard, il tessuto bianco viene impregnato con alcali e colorante, quindi stoccato per circa 24 ore prima di passare alle fasi successive. Si tratta di un processo rapido, economico e con un livello di rischio contenuto, ma che tende a generare tinte visivamente più piatte e una mano povera. Beste utilizza questa tecnica in situazioni specifiche, ad esempio quando il cliente richiede articoli eleganti e lucenti, per i quali la tintura a freddo su cotone rappresenta una soluzione efficace.

Tintura in corda

Nella maggior parte dei casi tuttavia, circa nel 90% della produzione, Beste tinge in corda (tintura flow). In questo processo il tessuto viene cucito in anello, con la testa unita alla coda, e lavorato in lunghezze che possono variare dai 25 ai 50 m per alcuni articoli, fino a un massimo di 1.200 m. Il risultato è un tessuto con un aspetto più gonfio, ricco e opacizzato. Il flow rappresenta il vero cuore tecnologico dell'azienda, e consente di trattare fibre cellulosiche considerate tradizionalmente povere, come il cotone e il lino, all'interno di macchinari concepiti per lavorazioni nobili. All'interno dei jet flow utilizzati da Beste il tessuto si muove esclusivamente grazie alla spinta dell'acqua, senza essere agganciato all'aspo in acciaio. Questo riduce in modo significativo le sollecitazioni meccaniche sulla fibra, pur mantenendo un processo estremamente complesso e ricco di variabili. Durante la tintura, che può durare molte ore, il tessuto segue curve di temperatura precise,



[sopra] Il tessuto arriva in produzione appena uscito dal telaio, con una colorazione naturale beige, e viene lavato e candeggiato



arrivando fino a 3 atmosfere di pressione e a temperature che possono raggiungere i 130° in funzione del tipo di fibra.

Gli investimenti tecnologici effettuati da Beste consentono oggi di monitorare in modo puntuale gli inverter, gli sforzi meccanici e i parametri critici, con sistemi di controllo remoto. Tutte le macchine sono collegate da vie pneumatiche che trasportano coloranti, prodotti chimici e sali direttamente dai punti di stoccaggio, contribuendo a mantenere un ambiente di lavoro ordinato, pulito e salubre per gli operatori.

Laboratorio chimico

Un ruolo centrale in questo ecosistema produttivo è svolto dal laboratorio chimico, dove prende forma la relazione tra richiesta creativa del cliente e realizzazione industriale. I tecnici ricevono campioni colore di ogni tipo, spesso non convenzionali, che spaziano da elementi naturali come foglie o sabbie fino a materiali di uso quotidiano. Attraverso una tecnologia di lettura basata su una cellula laser, il colore viene analizzato e tradotto in una ricetta cromatica, tenendo conto non solo della tonalità desiderata ma anche del tessuto specifico su cui verrà applicata. La ricetta viene quindi inviata a un robot automatico che lavora 24h e 7 giorni su 7,



effettuando prove di tintura su campioni di tessuto. Quando il campione è pronto il sistema avvisa il chimico, che interrompe il ciclo, asciuga il tessuto e prepara le varianti da sottoporre al cliente. Una volta che il cliente seleziona la proposta definitiva, la ricetta colore diventa il riferimento per la produzione industriale. Questo processo consente a Beste di garantire un livello di affidabilità del colore estremamente elevato, in termini sia di tonalità sia di consistenza, grazie anche a controlli effettuati in ambienti a luce controllata assimilabili a una semi camera oscura. La scelta tra tintura diretta o reattiva dipende da molteplici fattori, tra cui la fibra, il tono colore e le prestazioni richieste in termini di solidità.

[sx, sopra] Il reparto di tintura

[sx, sotto] Nei jet flow utilizzati da Beste il tessuto si muove esclusivamente grazie alla spinta dell'acqua. Segue curve di temperatura precise, arrivando fino a 3 atmosfere di pressione e a temperature che possono raggiungere i 130° in funzione del tipo di fibra



[sopra] Prove di tintura su campioni di tessuto nel laboratorio chimico

[sotto] Le rameuse sono macchinari di notevoli dimensioni articolati in più zone con differenti livelli di calore. L'asciugatura è graduale e controllata, con temperature calibrate in base alla fibra per evitare danni strutturali ai tessuti



Asciugatura e nobilitazione

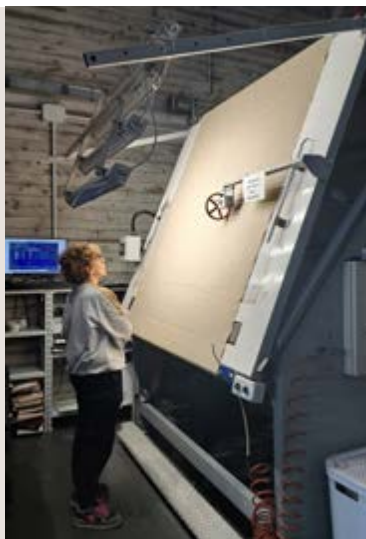
Terminata la tintura, il tessuto passa alla fase di asciugatura, affidata a due rameuse: macchinari di notevoli dimensioni articolati in più zone con differenti livelli di calore. L'asciugatura avviene in modo

graduale e controllato, con temperature calibrate in base alla fibra per evitare danni strutturali ai tessuti.

Le rameuse svolgono anche una funzione di finissaggio funzionale. Prima di entrare nel forno di asciugatura, il tessuto viene



La tecnologia Flower Air spinge il tessuto contro una parete con un potente getto di aria calda (fino a 110°), massaggiandolo e conferendogli una mano morbida



Il controllo colore viene svolto prevalentemente da operatrici, una scelta motivata anche da studi scientifici che dimostrano una maggiore capacità femminile di percepire le sfumature cromatiche



3 macchinari completamente automatizzati, dotati di AI e telecamere ad alta risoluzione, effettuano il controllo qualità finale analizzando il tessuto in continuo, alla ricerca di difetti e anomalie



Beredo si occupa del riciclo dei capi a fine vita e degli sfridi tessili generati durante la produzione, che vengono selezionati in base al tipo di fibra e trasformati in nuovi materiali o prodotti



Prima della spedizione al cliente, ogni tessuto passa dal laboratorio di controllo qualità, dove vengono eseguiti test fisico-meccanici



impregnato in una vasca collegata alla cucina colori, dalla quale viene dosato l'impermeabilizzante. Il tessuto entra quindi disteso e piatto nel forno e viene riarrotolato all'uscita, pronto per le fasi successive. Accanto a questo sistema tradizionale, Beste utilizza anche la tecnologia Flower Air, in cui un potente getto di aria calda (fino a 110°) spinge il tessuto contro una parete, massaggiandolo. Ciò non solo asciuga il materiale ma contribuisce a romperne le trame, conferendo maggiore morbidezza e migliorando la mano del tessuto. La nobilitazione finale avviene attraverso diverse tecniche, come lo smeriglio a diamante, lo smeriglio a spazzola e la garzatura, selezionate in funzione dell'effetto estetico e tattile desiderato.

Controllo colore

Prima della rifinitura definitiva viene effettuato un accurato controllo colore, volto a verificare l'omogeneità cromatica sia in altezza, tra centro e cimose della pezza, sia in lunghezza, evitando differenze tra inizio e fine rotolo. Il parametro più importante resta comunque la corrispondenza esatta con il colore scelto dal cliente. Questo controllo viene svolto prevalentemente da operatrici, una scelta motivata anche da studi scientifici che dimostrano una maggiore capacità femminile di percepire le sfumature cromatiche. Il lavoro viene effettuato principalmente a occhio, supportato da strumenti di misurazione oggettiva che consentono di validare il risultato. Inoltre, affiancando il lavoro dell'operatore, che ispeziona il tessuto a una velocità di circa

4 m al minuto, l'intelligenza artificiale opera a 60 m al minuto con un'accuratezza superiore del 35%. Questo non elimina la componente umana, ma ne amplifica l'efficacia.

Controllo qualità

Il controllo qualità si effettua attraverso sistemi completamente automatizzati. 3 macchinari dotati di AI e di telecamere ad alta risoluzione analizzano il tessuto in continuo, individuando difetti e anomalie senza la presenza costante di operatori. Prima della spedizione al cliente, ogni tessuto passa dal laboratorio di controllo qualità, dove vengono eseguiti test fisico-meccanici come prove di lacerazione, trazione, pilling secondo il metodo Martindale e solidità del colore. L'unico test di natura chimica effettuato in questa

fase è quello relativo al pH, a conferma di un approccio fortemente orientato alla performance materiale. All'esterno dello stabilimento si impone visivamente una torre marrone alta 50 m, che ospita un magazzino verticale completamente automatizzato, gestito da un robot che ottimizza stoccaggio e movimentazione delle pezze.

Beredo

Un ruolo strategico in Beste è svolto dall'ufficio Ricerca & Sviluppo, che coordina progetti innovativi spesso realizzati in collaborazione con altre realtà industriali e scientifiche. Uno dei primi ambiti di lavoro è stato il tentativo di industrializzare l'uso dei coloranti naturali, esperienza che ha contribuito alla nascita della divisione Beredo. Quest'ultima



Info su IACDE

È attualmente aperta la campagna di iscrizioni per il 2026, un'opportunità per entrare a far parte di una community dinamica e in crescita, integrata in un network internazionale che guarda con visione e responsabilità alle sfide del futuro. Parallelamente, IACDE è impegnata a livello europeo nel rilancio del Club internazionale, con la progettazione di un grande evento internazionale nel 2026 e l'attivazione di nuovi momenti di confronto tra i diversi club locali. Per ulteriori informazioni: segreteria@iacdeitalia.com

rappresenta il completamento della visione del titolare di Beste, orientata alla costruzione di una filiera il più possibile completa e integrata. Dopo l'avvio della coltivazione del cotone in Puglia, la filatura, la tessitura, la tintura e la divisione abbigliamento, con Beredo il Gruppo si occupa anche del riciclo dei capi a fine vita e degli sfridi tessili generati durante la produzione. Questa scelta risponde anche a una necessità economica concreta, poiché Beste produce ogni anno quintali di scarti classificati come rifiuti speciali, il cui smaltimento comporta costi elevati.

Attraverso una raccolta differenziata interna e il coinvolgimento di partner specializzati, gli scarti vengono selezionati in base al tipo di fibra e trasformati in nuovi materiali o prodotti. Le fibre cellulosiche possono essere rifilate e trasformate in elementi come packaging o supporti cartacei. I materiali non cellulosici trovano applicazione nella realizzazione di grucce, sgabelli, suole per calzature, mattoni fonoassorbenti e termoregolanti, in un'ottica di progettazione su misura in funzione delle esigenze del cliente.

TERZA PARTE

La sfilata di IACDE Next Generation

Prima della visita al Beste Hub a conclusione della giornata, presso la sede di Prato si è svolta una sfilata phygital realizzata dai giovani talenti del Gruppo IACDE Next Generation. Il progetto, nato dal prompt "ridisegnare l'abito classico con creazioni originali", ha messo in dialogo sartorialità, ricerca tessile e tecnologie digitali. I capi, realizzati con tessuti pregiati tra cui rari cotoni giapponesi tradizionali, hanno espresso un'elevata qualità

progettuale e una forte identità stilistica, arricchita dall'utilizzo di video generati con intelligenza artificiale.

Sartoria e 3D

Durante la sfilata, avatar iperrealistici indossavano modelli 3D proiettati in simultanea con il corrispettivo fisico in passerella, creando un racconto visivo immersivo in cui il digitale non sostituiva il reale, ma lo amplificava. Il progetto è stato



Foto di gruppo con i talenti di IACDE Next Generation, gli organizzatori e gli sponsor



Durante la sfilata, avatar iperrealistici indossavano modelli 3D proiettati in simultanea con il corrispettivo fisico in passerella. Il progetto, nato dal prompt "ridisegnare l'abito classico con creazioni originali", ha messo in dialogo sartorialità, ricerca tessile e tecnologie digitali

reso possibile anche grazie al supporto di numerosi sponsor tecnici. Nelle interviste finali, gli organizzatori Veronica Salvini e Paolo Zinesi hanno sottolineato come la riuscita del progetto sia stata possibile grazie a un forte lavoro di squadra e a una sinergia costruita in tempi molto brevi. L'aspetto più gratificante, a detta loro, è stato riuscire a inserire negli abiti una dimensione poetica, mantenendo al contempo un alto livello artigianale e

creativo. La sfida più complessa è stata comunicare al pubblico il significato dell'uso del 3D nella progettazione della Moda, interpretato non come una sostituzione della manualità, ma come un dialogo continuo tra mano e algoritmo. Un "ping-pong virtuoso" in cui tecnologia e sapere umano non competono, ma si contaminano, dando forma a nuovi linguaggi progettuali coerenti con le trasformazioni in atto nel settore.