

Soluzioni per tutte le fasi di produzione del

di **Gianandrea Mazzola**

capospalla

Iperonimo per eccellenza, il capospalla identifica in modo generico differenti capi d'abbigliamento esterni, a seconda che si tratti di abiti da uomo o da donna. Distinzione sempre meno marcata, visto il progressivo e costante sovrapporsi di gusti e tendenze del consumatore, oggi più che mai alla ricerca di capi esclusivi, unici. Un desiderio spinto anche da un contesto sociale e di acquisto caratterizzato da dinamiche in continua evoluzione.

La ricerca di eleganza si affianca oggi all'attenzione per elementi funzionali come la comodità oppure la presenza di finiture e di tessuti tecnici particolari. La risposta a queste esigenze si concretizza in un incessante ricambio dell'offerta, che si tratti di una produzione singola, in serie o di massa.

TECNOLOGIA, RAPIDITÀ ED EFFICIENZA

Il know how di base non dimentica i grandi protagonisti: ago, filo, creatività e competenze. In aggiunta, la catena del valore beneficia di nuove tecnologie abilitanti ai quali oggi il settore può - e deve - rivolgersi per soddisfare le mutevoli necessità del consumatore. Un ciclo di sviluppo prodotto articolato e complesso, che deve riuscire a trasformare nel più breve tempo possibile

un'idea in abito, in questo caso in capospalla, finito. In ciascuna fase di produzione le aziende fornitrici di tecnologie mettono in campo expertise, innovazione ed evoluzione continua per agevolare processi più rapidi, semplici, efficienti ed efficaci. Questo vale sin dalla progettazione, con potenti piattaforme software capaci non solo di gestire e integrare in modo digitale la parte creativa, ma anche di ottimizzare tutte le successive operazioni di realizzazione dell'indumento. Tecnologie studiate ad hoc per accelerare il time to market, che sfruttano sapientemente le potenzialità performanti offerte dall'Intelligenza Artificiale e dal Machine Learning, dalla realtà virtuale e aumentata. A differenziare i capispalla concorrono anche i diversi tessuti (siano essi tecnici, termoadesivati e così via) la cui grande varietà rende talvolta necessaria l'adozione di una gestione magazzino automatica e integrata nel processo. In questo contesto, senza pretese di poter offrire una panoramica che sia in assoluto completa ed esaustiva, abbiamo chiesto ad alcune tra le più rilevanti aziende del settore di presentarci peculiarità e specifiche delle loro soluzioni tecnologiche e di prodotto. Una rassegna che offre interessanti spunti sullo stato dell'arte dell'innovazione ed evoluzione del comparto.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Moda e tendenze sono in **costante mutamento**, con dinamiche molto spesso imprevedibili. Un fermento al quale non può sottrarsi chi crea, sviluppa e confeziona **capispalla** con il preciso obiettivo di fare breccia nel consumatore, talvolta anticipando le sue esigenze per convincerlo all'acquisto. Una sfida alle quali le aziende rispondono con expertise e innovazione tecnologica, proponendo soluzioni ad alto valore aggiunto per tutto il processo di sviluppo: da **progettazione e taglio** alla **stesura**, dalla **cucitura** alla **fodera**, allo **stiro**



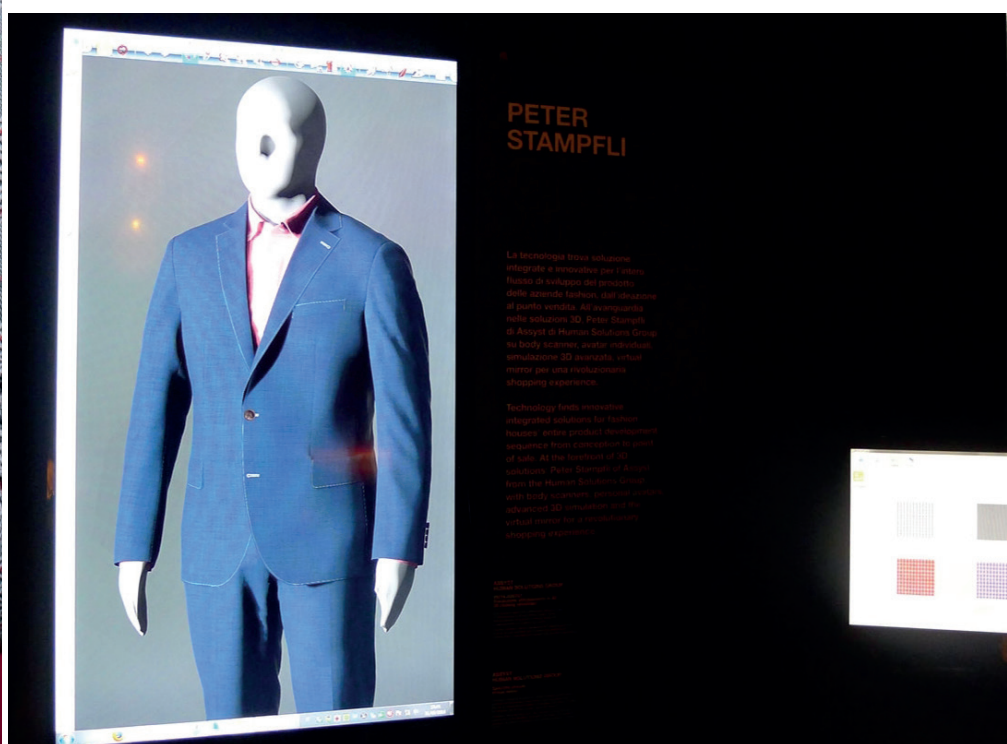
PROGETTAZIONE

Dalla presa misura digitale alla reale shopping experience

Parlare di capospalla rimanda immediatamente alla grande tradizione sartoriale italiana. La tradizione e la professionalità che distinguono il made in Italy trovano nelle tecnologie digitali **Assyst** un acceleratore di processo: a partire dalla progettazione su misura dei capi con la soluzione MTM (Made To Measure), che permette di integrare nel design tutte le alterazioni necessarie senza alcuna limitazione, per soddisfare anche le necessità di mancata simmetria del corpo. Si aggiungono poi le potenti macrofunzioni modellistiche di Smart Pattern, che consentono di velocizzare procedimenti come la costruzione delle fodere e dei revers. In questo modo le operazioni modellistiche di routine diventano questione di pochi click, garantendo precisione e qualità e lasciando all'esperto modellista il

tempo per occuparsi di attività differenti. Ulteriore passo avanti con Assyst nelle tecnologie per il capospalla è una reale shopping experience digitale, a partire dalla presa misure. Un bodyscanner 3D rileva tutte le misure e le forme del corpo del cliente; il risultato si concretizza in un file formato xls contenente le informazioni raccolte e una valutazione automatica delle alterazioni necessarie, il quale - collegato direttamente a CAD Assyst - genera un file di plottaggio o taglio del capo su misura. Dalla scansione si origina anche un avatar 3D del cliente, che può istantaneamente osservarsi vestito con l'abito scelto a catalogo oppure visto in negozio, grazie a un Virtual Mirror, uno specchio virtuale digitale.

Le tecnologie digitali Assyst assicurano anche per il capospalla produttività e flessibilità senza compromessi



Il PLM al servizio della moda per rispondere a ogni tipo di complessità

Oggi più che mai, il vantaggio competitivo delle aziende è legato a doppio filo alla loro capacità di cogliere tempestivamente le tendenze, e di offrire prodotti innovativi che rispondano alle aspettative dei consumatori. Consumatori i cui comportamenti di acquisto seguono logiche radicalmente diverse rispetto al passato. Un esempio significativo è rappresentato dal capospalla, il cui acquisto fino a qualche anno fa era guidato da criteri di eleganza, vestibilità, raffinatezza nelle finiture e nei tessuti. Oggi la frenesia della vita quotidiana porta invece a ricercare capi che, oltre a proteggere dai rigori stagionali e dalle intemperie, siano resistenti e permettano al corpo di traspirare, rimanendo al contempo indumenti alla moda, eleganti e adatti a ogni situazione. Un abbigliamento che eredita dagli articoli per sport e outdoor la tecnica dei tessuti e gli elevati standard di qualità; mentre dai capi più tradizionali prende l'attenzione a uno stile in linea con i più recenti trend. La realizzazione di questi prodotti rende ancor più complicato il loro ciclo di sviluppo, poiché alle consuete sfide (design, numero di collezioni, time to market) si aggiungono altri fattori: tecnica dei tessuti, qualità e resistenza dei prodotti da comprovare con test, in laboratorio e

in esterni. Di fronte a un tale livello di complessità molti brand specializzati nell'abbigliamento per lo sport e il tempo libero, dopo aver valutato diverse possibilità, hanno riconosciuto in Centric PLM - soluzione di Product Lifecycle Management di **Centric Software** - e nelle app mobili ad essa integrate la risposta vincente per le sfide che devono affrontare. In particolare, grazie alla app Field Testing è possibile valutare in tempo reale le prestazioni dei prodotti, ricevere feedback rapidi e accurati e apportare eventuali migliorie. Con la app 3D Sample Review, inoltre, si riducono in modo significativo le fasi del tradizionale processo di verifica campioni, sfruttando un flusso di lavoro virtuale e le opportunità offerte dalla tecnologia 3D.

Oltre 280 aziende che realizzano prodotti per più di 750 brand iconici hanno riconosciuto in Centric PLM la soluzione per le loro sfide



Dall'ordine al taglio: visione e intelligenza artificiale per il su misura

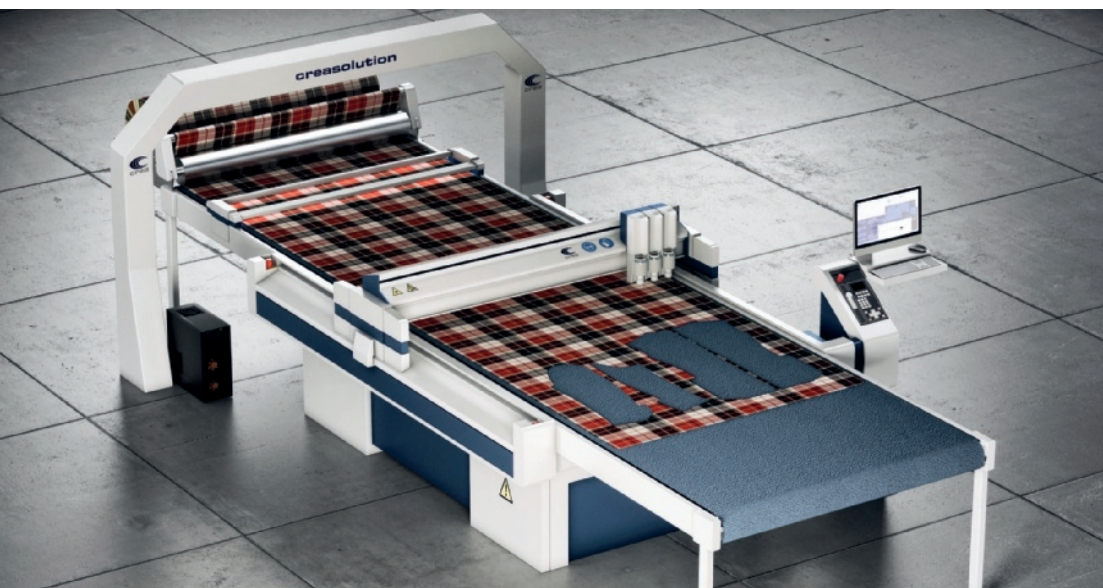
Da sempre la confezione del capospalla, in particolare la giacca d'abito, richiede precisione, cura e competenza maggiori rispetto a molte altre tipologie di capi di abbigliamento. Ciò è

dovuto alla complessità dei modelli in serie o su misura, all'alta qualità dei tessuti e al piazzamento dei modelli stessi su trame a quadri o righe: secondo alcune ricerche, infatti, oltre il 60% delle giacche è

confezionato con queste fantasie. Per garantire l'eccellenza del prodotto finito e la riconoscibilità del made in Italy, questa esigente nicchia di mercato ha bisogno di tecnologie che replichino in maniera

millimetrica processi che sono sempre stati manuali. Proprio al fianco di tali realtà **Crea Solution** ha sviluppato un processo produttivo brevettato, che impiega soli 120 secondi dalla presa misure in negozio al taglio del tessuto, passando per la creazione automatica del modello su misura. Performance rese possibili grazie a particolari algoritmi di piazzamento automatico, abbinati in sinergia a tecnologie di Intelligenza Artificiale

e Machine Learning. Questa soluzione per il made to measure, made to order e taglio su tessuti a quadri è costituita dalla profonda integrazione di software e hardware con tutti i processi aziendali. Si tratta dell'unico sistema che garantisce il taglio continuo dei tessuti su cutter automatici: ovvero una produzione senza interruzioni grazie alla visione artificiale e alla gestione 100% automatica dei difetti, della stesura e del piazzato del tessuto a quadri e righe. In questo sistema integrato tutti i dati sono centralizzati in un unico DB che gestisce il processo dall'ordine al taglio, in 120 secondi per la camiceria e in 155 secondi per il capospalla.



Crea Solution ha sviluppato un processo produttivo brevettato, che impiega soli 120 secondi dalla presa misure in negozio al taglio del tessuto, passando per la creazione automatica del modello su misura

Prodotti personalizzati con tempi di produzione tipici del pronto moda

Con la nuova offerta "Fashion On Demand", Lectra permette alle aziende del settore di esplorare le nuove opportunità commerciali legate alla personalizzazione dei prodotti, esigenza crescente tra i consumatori. La produzione on demand è ora una realtà grazie alle soluzioni end-to-end proposte dall'azienda, che rendono automatico l'intero processo, dallo sviluppo del prodotto alla fase di taglio finale. "Fashion On Demand by Lectra" pone le sue solide basi sui principi dell'Industria 4.0 ed è frutto del lavoro di ricerca di più di cento esperti durante gli ultimi 4 anni, nel contesto del piano d'azione strategico annunciato dall'azienda nel 2017. Introdotta progressivamente sul mercato internazionale dall'inizio di quest'anno, la soluzione è disponibile sotto forma di due pacchetti distinti, uno pensato per i prodotti made-to-measure e uno dedicato alla personalizzazione. Grazie alle intrinseche peculiarità, le aziende possono definire i criteri e l'oggetto della personalizzazione per ciascun elemento, a seconda del pacchetto (modificando per esempio le caratteristiche dei prodotti nel caso del pacchetto

"personalizzazione", o adattando le fantasie nel caso del pacchetto "su misura"). Inoltre, i processi di produzione possono essere avviati da subito, senza interferire con i flussi di lavoro abituali. Un'offerta inedita che offre una prospettiva a tutto tondo dell'intero processo di personalizzazione. La visibilità ottenuta agevolerà da un lato lo svolgimento di processi di produzione multipli, dall'altro la gestione delle richieste di personalizzazione più complesse, dal momento dell'ordine fino al taglio finale dei prodotti. Con quest'innovativa soluzione Lectra le aziende guadagneranno, a livello di supply chain, una flessibilità tale da consentire l'ampliamento della gamma prodotti. Il processo risultante, agile e a prova di intoppi, determinerà tempi di consegna rapidi ed equiparabili a quelli dei prodotti standard.

Presentata sotto forma di due pacchetti distinti, uno per i prodotti made-to-measure e uno dedicato alla personalizzazione, "Fashion On Demand" di Lectra è una soluzione pronta all'uso per automatizzare la produzione su richiesta



PROGETTAZIONE, TAGLIO

Una nuova prospettiva per le sale taglio di domani

Il mercato dei capispalla è in forte crescita rispetto al passato, poiché il consumatore ha drasticamente mutato le sue esigenze. Oggi il cliente finale è alla costante ricerca di qualcosa di nuovo e spesso di unico. Inoltre, la tendenza è quella di avere a disposizione una gamma sempre più ampia di scelte in un'ottica di grande versatilità. Per affrontare queste necessità, le aziende hanno bisogno di continue innovazioni e di avanzate tecnologie di produzione interne, che consentano di rispondere alle esigenze del mercato in modo veloce e dinamico, mantenendo sempre un elevato livello qualitativo dei propri prodotti. Un chiaro esempio in questo ambito coinvolge da vicino bierrebi, azienda fortemente orientata allo sviluppo di nuove tecnologie per il taglio dei tessuti, che ha di recente realizzato un rivoluzionario sistema di taglio. Il nuovo macchinario, denominato **Crystal**, è stato pensato per ottimizzare le fasi di taglio dei tessuti in diversi settori, tra cui quello dell'abbigliamento e della realizzazione di capispalla. Si tratta, riferisce l'azienda, dell'unico macchinario al mondo senza aspirazione: aspetto che permette di garantire massima sostenibilità ed efficienza, con significativi benefici che si traducono in una grande economicità nei costi di gestione e nei consumi, simili a quelli di un Pc. I materiali vengono trattenuti rilasciando cariche elettrostatiche su un ripiano in vetro speciale, che consente di ottenere un'aderenza perfetta e una minore usura. Il processo di taglio avviene attraverso un innovativo e brevettato sistema a doppia lama circolare che agisce per pressione, senza così danneggiare le fibre dei tessuti. In questo modo è possibile ottenere un taglio perfetto e preciso. Crystal si caratterizza anche per altre due peculiarità innovative: Vision, per la gestione dell'immagine e del taglio piazzato; Slide Away, un sistema automatico di scarico per aumentare la produttività.

Sistemi di scansione automatica per ottimizzare il processo di produzione

I tessuti creativi, il piazzamento di motivi e di loghi sono alla base delle scelte nel design del moderno capospalla. Le soluzioni digitali di **Gerber Technology** offrono prodotti software e hardware studiati per andare incontro alle tendenze della moda, e questo vale anche per tutto ciò che portiamo sopra i nostri abiti. Il capospalla diventa un'icona da indossare in tutte le sue più differenti forme:

dal giubbotto sportivo al cappotto elegante. Al fianco delle funzionalità di Accumark - software per la creazione di modelli, sviluppo taglie e piazzamento - l'azienda offre due sistemi di scansione installabili sul taglio automatizzato a foglio singolo GERBERcutter Z1, che non solo sono in grado di posizionare con precisione le immagini e di regolare il piazzamento sui tessuti con motivi geometrici, ma

si rivelano anche un importante strumento per tutto ciò che riguarda la personalizzazione: ContourVision™ e AutoMatch™. Il primo è un sistema automatico di scansione e taglio che consente di creare direttamente un file di taglio durante la scansione dell'immagine stampata sul tessuto, procedendo al taglio direttamente dal rotolo di tessuto. Questo sistema snellisce il processo di taglio e riduce i costi di manodopera evitando, al tempo stesso, lo spreco di materiale. Il sistema AutoMatch™ per l'abbigliamento è invece studiato per aumentare la produttività, ridurre la manodopera ed eseguire con precisione il taglio dei tessuti a motivi. Grazie a una tecnologia di ultima generazione che permette di "catturare" le immagini compensando e risolvendo automaticamente eventuali flessioni e distorsioni, oltre a gestire le differenze nella ripetibilità del passo, AutoMatch™ è in grado di risolvere le sfide dei moderni produttori di abbigliamento a quadri e righe.

Il giubbotto Anorak del cliente di Gerber Helly Hansen, Norvegia. Il piazzamento del logo come elemento fashion diventa importante anche per il capospalla



STESURA

Soluzioni versatili per la stesura

Caron Technology ha messo a punto delle soluzioni adatte alla produzione del capospalla con l'intento di semplificare e agevolare la lavorazione di tale prodotto fin dalla fase di stesura. Per la composizione si utilizzano infatti tessuti che richiedono maggiore precisione e attenzione ai dettagli. Il tavolo a spilli rappresenta uno strumento essenziale, che garantisce accuratezza nel processo di stesura; una tecnologia consolidata da

Le culle realizzate da Caron Technology sono adatte alla svolgitura dei diversi materiali destinati alla confezione finale del capo.



CUCITO

Attaccabottoni automatica con effetto sartoriale

La sigla AMB-289 identifica l'unità automatica computerizzata proposta da **Juki** e impiegata nel settore capospalla per l'attaccatura dei bottoni con punto catenella a un filo. Una sola macchina per cucire bottoni, anche diverse forme (piatti, a gambo, in struttura), inserendo inoltre l'avvolgimento del gambo in un'unica

operazione. Il bottone piatto può essere cucito con il suo contro bottone, mentre l'operazione dell'avvolgimento del gambo avviene successivamente utilizzando la pinza fornita in dotazione. Il disegno di cucitura e la forma possono essere personalizzati con la tastiera IP-420 in dotazione alla macchina. L'unità automatica

anni che in Caron Technology ha raggiunto elevati livelli qualitativi e che, attraverso il movimento automatico elettrico degli aghi, assicura una maggior sicurezza all'operatore. Inoltre, visto che negli ultimi anni la produzione di capospalla si è indirizzata maggiormente verso la confezione su misura, l'azienda rende disponibili le proprie culle York e Phoenix. Si tratta di culle adatte alla svolgitura dei diversi materiali destinati alla confezione finale del capo; eliminano infatti qualsiasi tensione e mantengono un perfetto allineamento, preparando il tessuto per qualunque macchina monotelo. Tra gli stenditori Caron, è il modello Flash quello adatto alla stesura di tessuti finalizzati alla confezione di un capospalla, in quanto è predisposto a una doppia funzione. Tale macchinario può essere infatti impiegato nelle medie o grandi produzioni, risponde completamente alle esigenze 4.0 ed è in grado di realizzare materassi composti da più teli. Nei casi invece in cui il capo sia prodotto su misura o nei casi di prototipia, è possibile avvicinare il Flash a qualsiasi taglio automatico e utilizzarlo in modalità "foglio singolo" per poter svolgere il singolo strato in un perfetto allineamento e senza tensioni. Ognuna delle soluzioni è pensata per qualsiasi sala taglio, sia per coloro che lavorano artigianalmente sia per chi opera industrialmente. Si tratta di tecnologie versatili in grado di far fronte a qualsiasi esigenza.

Sbobinatore a culla per srotolare tessuti elasticizzati senza tensioni e increspature

Know-how e molteplici competenze consentono a **Zünd** di proporsi come qualificato fornitore di soluzioni di taglio digitali multifunzionali e integrabili in un work flow ottimizzato end-to-end, dimostrato in diverse occasioni con il concetto di Micro Factory: ovvero microfabbriche che offrono l'opportunità di trasformare idee per provare nuovi modelli di business, in base alle specifiche esigenze dei clienti. Questi processi, completamente automatizzati e interconnessi alla rete, possono essere implementati attraverso l'uso della digitalizzazione a partire dalla fase di progettazione, nell'area CAD/Design, per poi passare rapidamente ai successivi processi di stampa digitale del tessuto, taglio e cucito. Proprio per la fase di taglio Zünd vanta una vasta gamma di soluzioni. Tra queste anche uno sbobinatore a culla - disponibile per le serie di cutter S3, G3 e D3 - che permette di alimentare i rotoli di tessuti senza la formazione di tensioni e increspature. I requisiti indispensabili per i moderni sistemi di movimentazione dei rulli sono la semplicità di manipolazione, l'automazione dell'esecuzione delle operazioni, la flessibilità e l'eccellente qualità dei risultati. In risposta a tutto ciò, l'azienda ha messo sul mercato questo sbobinatore il cui cuore tecnologico è la culla, dotata di nastri trasportatori e di un dispositivo



Il guidanastro integrato nello sbobinatore a culla Zünd assicura un carico accurato del materiale

di ribaltamento che assicura un caricamento ergonomico. Un regolatore registra in modo continuo le variazioni della tensione del nastro e, se necessario, la macchina ricalibra in modo automatico la velocità di avanzamento sincronizzata con il cutter, minimizzando ulteriormente il drappeggio e la deformazione; è inoltre capace di srotolare anche i rotoli senza anima o con anima rotta. Lo sbobinatore è infine in grado di riavvolgerli, dunque il nastro di materiale può essere riposto senza difficoltà anche al termine della produzione. L'avvolgimento di materiale in tensione consente di realizzare rotoli di tessuto compatti e privi di presenza d'aria.

esegue cuciture di bottoni a 4 fori con la qualità della cucitura manuale (cucitura con forma a V) dove si noterà sul retro del tessuto un unico punto di annodatura, conferendo così all'operazione un effetto sartoriale. Si possono eseguire delle sequenze di cuciture con bottoni di diverse forme e visualizzare sulla tastiera il disegno del

bottone con la posizione dove lo stesso deve essere applicato sul capo. Il caricatore dei bottoni in dotazione consente di aumentare la produttività del lavoro eliminando il tempo di attesa fra un bottone e il successivo. Si segnala che è possibile alimentare due diversi tipi di bottoni in un singolo ciclo di cucitura. La

macchina dispone di una lampada di puntamento a laser che facilita il posizionamento del punto dove il bottone deve essere cucito.

L'attaccabottoni automatica Juki AMB-289 può cucire sul capospalla bottoni con forme anche diverse, inserendo l'avvolgimento del gambo in un'unica operazione



L'evoluzione della giacca sartoriale

La giacca tradizionale di scuola inglese, americana e italiana si è profondamente modificata ed evoluta nel corso degli ultimi decenni. Nel capospalla moderno abbiamo assistito a una notevole diminuzione del peso dei tessuti esterni e, di conseguenza, delle interfodere. Diversamente, per la realizzazione delle giacche adesivate di tipo industriale si utilizzano tuttora interni termoadesivi di peso medio abbinati a crini robusti per ridurre i costi e velocizzare la produzione. Tra il 2005 e il 2010 si è registrato un cambiamento storico nello stile e nel modo di vestire, con una conseguente perdita d'interesse per il capospalla maschile classico; la giacca ha perso il ruolo di status symbol e non è più dress code indispensabile in molti posti di lavoro. Questo calo di consensi ha spinto a reinventare il capospalla per renderlo più moderno. A livello di mano e di comfort si è passati da un capo semplice e anonimo a un capo più ricercato e comodo. La grande distribuzione propone oggi nuove giacche leggere, confortevoli e dal prezzo contenuto per avvicinare i Millennial all'utilizzo di questo capospalla; mentre nel 2010 la giacca aveva un bacino

di consumatori con tendenza negativa, oggi il mercato riconosce un potenziale di giovani che percepiscono questo capo di abbigliamento come elemento che li possa contraddistinguere. Questi nuovi look accattivanti combinano vestibilità e comodità, aprendo a caratteristiche di funzionalità che potranno essere la discriminante per una rinascita di questo capo d'abbigliamento. La sfida per **Freudenberg Performance Materials Apparel** è creare termoadesivi che donino proprietà e funzioni al capo: l'ultimo nato, dotato di membrana, è in grado di trasformare una giacca in un capo antivento, antigoccia e personalizzato grazie alla stampa. La strada intrapresa da Freudenberg nella ricerca di interni sempre più performanti per la giacca del futuro si basa sulla partnership con modellisti, uffici stile e fornitori di tessuti e accessori. Tutti ingredienti indispensabili per la creazione della giacca per le nuove generazioni di consumatori.

Competenza e know-how consentono lo sviluppo di una vasta gamma di interfodere Freudenberg sempre più performanti per le nuove giacche del futuro

Il tessuto per interni sempre più fashion e rispettoso dell'ambiente

Kufner è sempre propositiva e attenta al mercato. I suoi uffici tecnici e quelli di ricerca e sviluppo sono molto sensibili anche ai suggerimenti delle loro forze vendita, specialmente in Italia dove nascono le novità in fatto di Moda e di materiali. Un argomento molto attuale,

resine ecologiche che tengono conto della nuova sensibilità al riciclo e alla produzione ecologica. Un progetto che si concretizza con prodotti anche mono materiali. In questo contesto spiccano per esempio le nuove resine Eco Coating, realizzate con materiali riciclabili al 100%,



specialmente di questi tempi, è il mondo del riciclato e dell'ecologico: ambito per il quale l'azienda ha reso disponibile un'intera collezione dedicata, con tutte le possibili varianti sul tema, anticipando il mercato e la visione sempre più ecologica di quest'ultimo. Kufner ha già cominciato a proporre al mercato una gamma interamente nuova di articoli per uomo e donna che si ispira alle esigenze della strategia nel mondo della moda, con componenti esclusivamente riciclati naturali e

Kufner propone al mercato una nuova gamma di articoli per uomo e donna, con componenti esclusivamente riciclati naturali e con resine ecologiche

utilizzando solo prodotti industriali naturali; sono caratterizzate, come da abitudine di elevata qualità dell'azienda, da un'adesione eccellente, sicura e dai parametri di applicazione all'avanguardia. Kufner raggiunge l'eccellenza ecologica nei colori a corredo dei vari articoli realizzando un nuovo concetto rivoluzionario di tintura, con residui dell'industria agroalimentare.

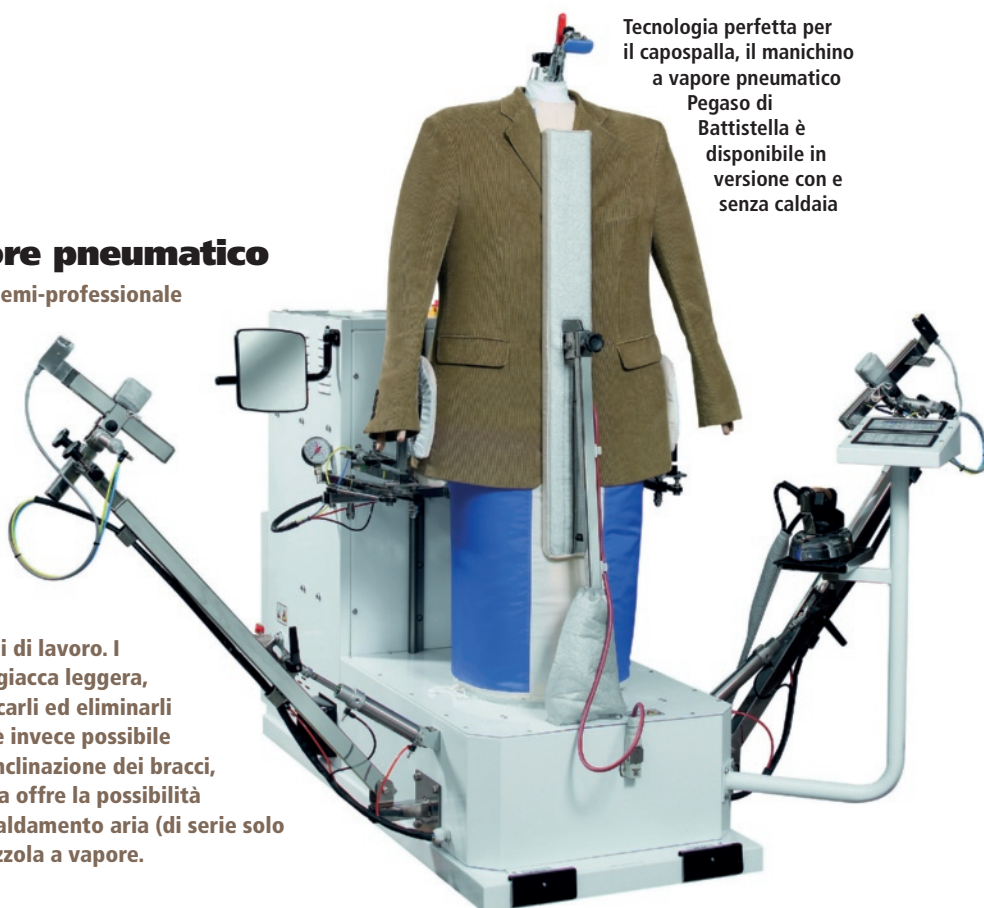


STIRO

Stiro perfetto con il manichino a vapore pneumatico

Punto di riferimento nella produzione di macchine per lo stiro a uso semi-professionale e industriale, **Battistella** annovera tra le proprie soluzioni anche il manichino a vapore pneumatico Pegaso, tecnologia perfetta per il capospalla. Soluzione ottimale per lo stiro rapido e completo di cappotti, giacche e anche camicie, questa macchina è dotata di bracci pneumatici che presentano una chiusura polsi con fotocellula a doppia funzione (chiusura polso interna o esterna), pala anteriore riscaldata e carro automatico per la trazione del fondo del capo.

Acquistabile con caldaia da 10 litri (modello Pegaso/A) o senza, ovvero da allacciare a propria fonte di vapore (modello Pegaso/V), la macchina è provvista di un nuovo pannello di controllo con l'interattivo touch screen che permette all'operatore di sfruttarne tutte le potenzialità, semplificando la gestione e ottimizzando i tempi di lavoro. I programmi di lavoro preinseriti sono 9 (per esempio giacca pesante, giacca leggera, giubbotto pesante) con la possibilità di aggiungerne di nuovi, modificarli ed eliminarli in base alle esigenze di stiro dell'utilizzatore. Attraverso dei pomelli è invece possibile regolare in modo manuale la posizione delle pinze per le maniche, l'inclinazione dei bracci, l'altezza della pala anteriore e del ferma-colletto. A richiesta l'azienda offre la possibilità all'utilizzatore di applicare accessori aggiuntivi, come la batteria riscaldamento aria (di serie solo su Pegaso/V), il ferro da stiro con gruppo vapore e il kit pistola o spazzola a vapore.



Tecnologia perfetta per il capospalla, il manichino a vapore pneumatico Pegaso di Battistella è disponibile in versione con e senza caldaia

Semplicità d'uso e prestazioni per lo stiro di capispalla

Il mondo del tessile e delle sue applicazioni nella moda è in costante e rapida evoluzione. Fibre tecnologiche e innovative sono ormai ampiamente utilizzate nella produzione di capi di abbigliamento su scala industriale e sartoriale.

Pony - azienda di riferimento mondiale nella produzione di macchinari da stiro tecnologicamente avanzati - da oltre sessant'anni è sempre attenta alle esigenze del mercato e offre una gamma di manichini da stiro per capispalla progettata e realizzata per rispondere, nella maniera più esauriente, anche alla domanda di stiro soffiato dell'industria della confezione. I manichini della

serie MG, funzionali e di semplice utilizzo, garantiscono eccellenti risultati qualitativi e sono disponibili nelle versioni: MG, con

regolazioni taglia manuali; MGP "Pneumatico", con valvola vapore pneumatica e disponibile anche nella variante con carrozzeria in acciaio inox; MGE "Economo", con ritorno della

condensa in caldaia per il contenimento dei consumi. La serie denominata Formplus è invece appositamente progettata per lo stiro tensionato del capospalla, indicato in particolar modo nel

trattamento wet-cleaning. Infatti, grazie al vapore surriscaldato, al potente flusso di aria calda e al tensionamento verticale che tende perfettamente le cuciture dei capi, i manichini della serie Formplus ridanno vita ai tessuti e assicurano un completo asciugamento dei capispalla, dopo il lavaggio, in tempi rapidi. In ultimo, ma non per importanza, i versatili modelli "universali" 403 e 404 consentono di stirare tutti i capi spalla in genere, oltre che camicie e camicie. Da segnalare che i manichini Pony non richiedono personale qualificato per ottenere ottimi risultati, con consumi contenuti e praticità di utilizzo.



La serie di manichini Formplus di Pony è appositamente progettata per lo stiro tensionato del capospalla

Cucirini: nuovi vantaggi tecnici in un'ampia gamma di colori e titoli

La produzione del capospalla italiano è famosa in tutto il mondo per l'eccellente qualità, l'eleganza e la vestibilità. Il lavoro degli stilisti, dei modellisti, della ricerca dei materiali, dei tecnici dell'abbigliamento e della produzione potrebbe essere quasi vanificato da una cucitura con raggrinzamenti. Per questo è determinante la scelta del cucirino, tenendo conto in particolare di fattori come la grossezza del filo, la possibilità di allungamento durante la cucitura, la cucibilità e la lubrificazione. **Gütermann** si avvale di una tecnologia nuova ed esclusiva per la produzione della sua gamma di cucirini di punta. La gamma Mara offre vantaggi tecnici, oltre a essere disponibile in ben 700 colori standard e 12 titoli diversi, dal più fine filo di unione sul mercato al più grosso per impunture decorative. L'ultima novità nell'assortimento è Mara rPet, un filo in 100% poliestere riciclato, studiato per la sostenibilità ambientale. Il filo Mara è realizzato con una materia prima tecnicamente precisa, che lo rende un prodotto uniforme con un'ottima cucibilità su unità automatiche, mantenendo tensioni basse e regolari. Le cuciture più cruciali per il capospalla sono il centroschiena e i fianchi: con Mara 120, Mara 150 o Ultimate 180, grazie alle caratteristiche tecniche citate, è possibile realizzare cuciture particolarmente piatte. La qualità di un capospalla è indubbiamente sottolineata da occhielli e asole: Mara 70, in combinazione con Mara 30 come filo crochet, garantisce un risultato di qualità e un aspetto sartoriale per la morbidezza e brillantezza del filo. Il puntino è un'altra posizione critica, per la quale serve un cucirino speciale. Per questo

è stata sviluppata la preparazione CC - Mara 80 CC o A 282 CC. Nella costruzione del capospalla, oggi spesso sfoderato, si incontrano anche cuciture interne, eppure determinanti per il risultato finale: sorfilature, picchettature e sottopunto. Per queste posizioni è ideale la gamma di fili semitrasparenti in poliestere (**Gütermann Skala 360, Skala 240, Tera 420**). Fili estremamente sottili che hanno un'adattabilità cromatica ottimale, per evitare le impronte del ferro da stiro e ridurre al minimo i cambi colore.

La gamma di cucirini Gütermann Mara offre nuovi vantaggi tecnici, oltre a essere disponibile in ben 700 colori standard e 12 titoli diversi



TERMOADESIVAZIONE

Termoadesivazione in continuo programmabile

Attiva a livello mondiale nella progettazione e costruzione di macchinari per l'industria dell'abbigliamento, **Macpi** vanta una forte storicità e reputazione anche nel capospalla. Lavorando con i più noti marchi ha sempre prestato grande attenzione allo sviluppo di nuove soluzioni di stiro e adesivazione. Ciò con il preciso obiettivo di offrire macchinari all'avanguardia e in grado di fornire

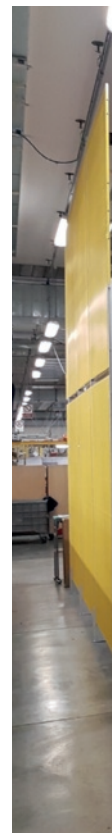
risultati qualitativi eccellenti. Con un occhio alle nuove esigenze, l'azienda è stata inventrice dei "famosi" caroselli in grado di incrementare le produzioni riducendo il numero di operatori, e delle adesivatrici riscaldate a vapore che riducono i consumi e migliorano l'uniformità di temperatura. Non da ultimo, ha sviluppato un particolare macchinario in grado di stirare spalla, manica e giro in modo perfetto. Ciò che



La adesivatrice Open Top 160 SP AD BR 4 piste di Martin Group permette di termoadesivare direttamente in pezza e decatizzare i tessuti prima della termoadesivatura

Magazzini automatici per tessuti

La sala taglio sta affrontando una fase di cambiamento importante. Il rientro del lavoro e il reshoring riportano le aziende a occuparsi dei fondamentali della produzione, e la sala taglio occupa una parte nevralgica. I tagli automatici, che prima si ammortizzavano con spessori fino a 10 cm, oggi si ammortizzano con le velocità di perimetro, in quanto in Italia oggi si produce con il foglio singolo. La **Servizi Sistemi Logistici** ha investito costantemente nello sviluppo hardware e software dei magazzini automatici tessuti Setec Robby: queste macchine sono in grado di ridurre drasticamente i tempi di cambio pezza, e mettono un operatore in condizioni di poter ricevere al taglio qualsiasi pezza inserita all'interno del magazzino. In altre parole, il magazzino Setec Robby trasforma quello che prima era diviso in fasi (stoccaggio materie prime, stesura, piazzamento, taglio, picking) in un processo con un'ottimizzazione degli spazi e una riduzione dei tempi di attraversamento dalla formazione dell'ordine di taglio alla sua evasione. Progettato e personalizzato per ogni cliente, a seconda degli spazi in cui verrà installato e delle esigenze





Macpi 341 è un'unità di termoadesivazione innovativa, in grado di fornire elevate prestazioni e altrettanta qualità di processo

distingue ancora oggi l'azienda è il continuo sviluppo tecnologico che ha permesso di portare a termine progetti con realtà completamente digitalizzate e integrate, dove tutti i macchinari sono connessi in rete e si ha la possibilità di estrapolare dati e informazioni. I risultati non sono tardati ad arrivare in particolare

nel mondo dell'adesivazione, anche con il modello 341: si tratta di un impianto che si contraddistingue per la possibilità di avere tappeti freddi in zona di carico/scarico, per il riscaldamento a vapore che consente di ridurre i consumi da 25 a soli 2 kW, e anche per l'uniformità di temperatura su tutto il piano di lavoro. Distintive sono anche la manutenzione semplice e intuitiva,

oltre alla possibilità di avere sistemi di carico/scarico automatico con monitor e telecamere che permettono elevate prestazioni e altrettanti benefici operativi. Infine, la digitalizzazione ha dato la possibilità di connettere in rete i nuovi modelli per monitorare le lavorazioni e i tempi di fermo-macchina, programmare manutenzioni e ottenere tutti i dati relativi alla produzione per poter incrementare ulteriormente le performance.

Adesivatrici per capospalla "all in one"

Specializzata nella progettazione e realizzazione di macchine per applicazioni adesive nella produzione tessile, **Martin Group** vanta un'ampia e diversificata gamma di soluzioni. Tra queste anche la Open Top 160 SP AD BR, adesivatrice per capospalla completa di doppio nastro di precarico freddo e scaricatore a 4 piste, in grado di coprire ogni esigenza "all in one". Infatti, vista la sua particolare conformazione, consente di termoadesivare direttamente in pezza e decatizzare i tessuti prima della termoadesivatura. Tramite il contametri è poi possibile decidere quanti metri processare per ogni singola pezza (in base alle esigenze di piazzatura), mentre il modulo per pezze intere - amovibile semplicemente su ruote - permette di impiegare il macchinario come termoadesivatrice tradizionale. La Open Top 160 SP AD BR consente inoltre la lavorazione sul tagliato classico, con 4 operatori e 4 corsie di scarico completamente indipendenti per una produttività molto alta, da un punto di vista sia qualitativo sia quantitativo. Il nastro di carico freddo e fermo assicura invece maggior comfort di lavorazione ed elevata precisione nella lavorazione di pezzi grandi e volatili. Il touch screen permette la memorizzazione dei programmi di lavoro, in modo da ridurre potenziali errori umani nell'impostazione dei dati. La configurazione 4.0 consente, tra le altre cose, l'impostazione dei parametri, il controllo delle quantità lavorate e il monitoraggio da remoto, in aggiunta a varie altre utili funzioni. Le caratteristiche costruttive delle adesivatrici Martin Group permettono di termoadesivare anche i materiali più problematici, utilizzando una funzione di processo senza pressione unica nel panorama mondiale, insostituibile nell'affrontare i tessuti più complessi. Con la macchina qui presentata è quindi possibile lavorare il capospalla con massima flessibilità: in modo tradizionale, lavorando sul tagliato, con piglio altamente sartoriale o in modo innovativo, su pezza intera, ma con un occhio attento alla qualità.



I magazzini automatici tessuti Setec Robby della Servizi Sistemi Logistici riducono drasticamente i tempi di cambio pezza e mettono un operatore in condizioni di poter ricevere al taglio qualsiasi pezza inserita all'interno del magazzino stesso

produttive, tale magazzino può avere una capacità variabile da poche decine di pezze a qualche migliaia. Può essere completato con un sistema di stesura a foglio singolo o con un classico stenditore, e può interfacciarsi con qualsiasi taglio automatico. L'integrazione alla rete aziendale è completa, le giacenze di magazzino sono disponibili in real time, lo scarico dei tessuti viene fatto in automatico ogni volta che ciascuna pezza viene utilizzata. Tutte queste informazioni possono essere messe a disposizione di ciascun ufficio di produzione, dall'ufficio acquisti all'ufficio piazzamenti. In una fase dove tutto è frazionato e customizzato, è importante ridurre i tempi di produzione e avere una visione completa e real time del processo produttivo. Diversi brand di capospalla hanno realizzato questo tipo di progetto, ottenendo risultati importanti.

© RIPRODUZIONE RISERVATA