

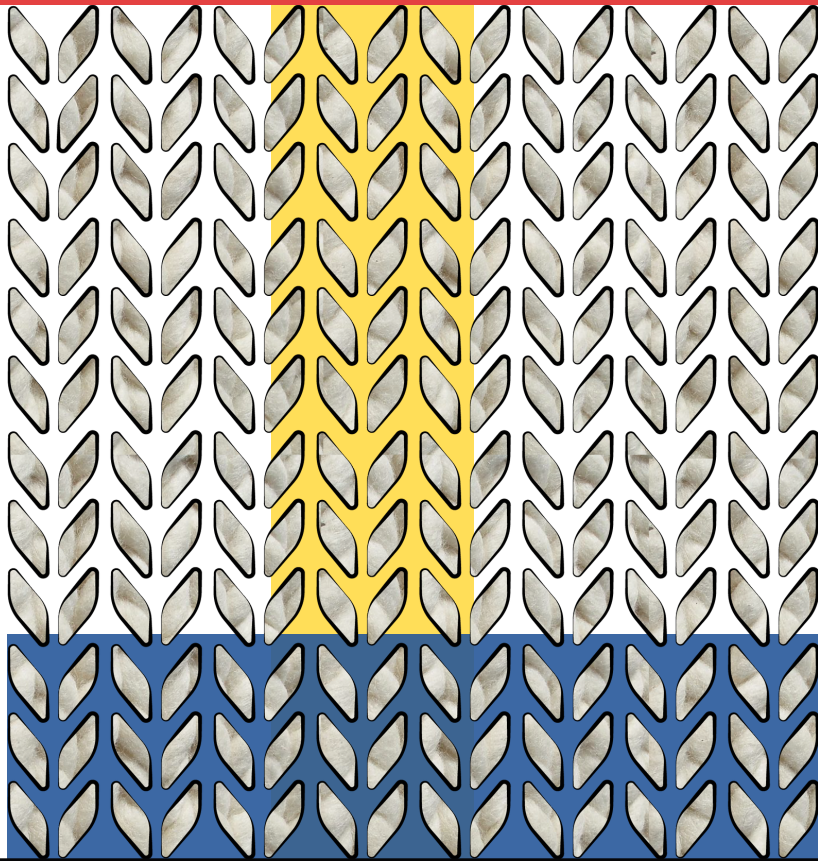


by



PRESENTS

KNITTING THE FUTURE 3D PRINTING MEETS MERINO WOOL



IN COLLABORATION WITH

bond factory



THE
WOOLMARK
COMPANY

stratasys®

D-HOUSE

D-house, laboratorio urbano nel cuore di Milano, naturale evoluzione ed ideale contenitore delle esperienze maturate in 30 anni di attività con partner strategici internazionali.

In D-house vengono realizzati progetti di ricerca e sviluppo e attività di prototipazione, grazie al coinvolgimento di partner tecnologici e partner specializzati in materiali innovativi e certificati.

D-house, an urban laboratory in the heart of Milan, a natural evolution and an ideal container of the experiences acquired in 30 years of activity in collaboration with international strategic partners.

D-house carries out research and development projects, prototyping activities, and training. Thanks to the involvement of technological allies and specialized partners in innovative and certified materials.

BOND FACTORY

Realizziamo intere collezioni e prodotti speciali con una estrema flessibilità di processo e attraverso tecnologie che ci hanno consentito, negli anni, di anticiparne l'applicazione nel mondo della moda, dell'arte e del design.

La struttura complessa e articolata trova un equilibrio tra l'evoluzione tecnologica e la volontà di conservare il valore del lavoro artigianale e della cura dei dettagli che caratterizzano in maniera unica le nostre produzioni.

We offer whole collections and specialty products with an extreme flexibility of process and through technologies that have allowed us, over the years, to anticipate the application in the world of fashion, art and design. The complex and varied structure meets a balance between technological development and the desire to preserve the value of craftsmanship paying attention to the details that uniquely characterize our productions.

THE WOOLMARK COMPANY

The Woolmark Company è l'autorità globale della lana Merino. Attraverso la sua vasta rete di collaborazioni nel mondo dell'industria tessile e della moda, evidenzia il posizionamento della lana Merino come fibra naturale ed ingrediente fondamentale nell'abbigliamento di lusso.

Il logo Woolmark è uno dei marchi più riconosciuti e rispettati al mondo, che fornisce garanzia di altissima qualità, e che rappresenta l'eccellenza e l'innovazione partendo dalle fattorie fino ad arrivare al prodotto finito.

The Woolmark Company è una filiale di Australian Wool Innovation, compagnia no-profit di proprietà di più di 60.000 allevatori di pecore Merino che investe in ricerca, sviluppo e marketing a livello mondiale lungo tutta la filiera.

The Woolmark Company is the global authority on wool. Through our extensive network of relationships spanning the international textile and fashion industries, we highlight Australian wool's position as the ultimate natural fibre and premier ingredient in luxury apparel.

The Woolmark logo is one of the world's most recognized and respected brands, providing assurance of the highest quality, and representing pioneering excellence and innovation from farm through to finished product.

The Woolmark Company is a subsidiary of Australian Wool Innovation, a not-for-profit enterprise owned by more than 60,000 woolgrowers that invests in research, development and marketing along the worldwide supply chain for Australian wool.

STRATASYS

Per più di 30 anni, Stratasys ha aiutato le organizzazioni di tutto il mondo a reinventare il modo in cui progettano e realizzano “le cose” con la tecnologia di stampa 3D, inclusi FDM®, PolyJet™ e sistemi di stereolitografia. Le stampanti 3D, i materiali, il software, i servizi professionali e di parti on-demand dell'azienda possono trasformare il ciclo di vita del prodotto dalla progettazione alla produzione e componenti per l'uso finale. Stratasys fornisce soluzioni su misura per settori quali aerospaziale, automobilistico, ferroviario, sanitario, prodotti di consumo e istruzione. Queste organizzazioni “Make It With Stratasys” per migliorare l'assistenza ai pazienti, ottenere scoperte progettuali, semplificare le catene di fornitura, ottimizzare le operazioni di produzione e ridurre i costi. I marchi Stratasys includono Stratasys Direct Manufacturing, che fornisce parti su richiesta, servizi di consulenza Blueprint, comunità di progettazione GrabCAD e software di stampa 3D, e MakerBot, che fornisce stampanti 3D desktop. Stratasys ha sede a Rehovot, Israele, e Eden Prairie, Minnesota. Ulteriori informazioni su www.stratasys.com.

For more than 30 years, Stratasys has helped organizations around the world to reimagine the way they design and make things with 3D printing technology, including FDM®, PolyJet™ and stereolithography systems. The company's 3D printers, materials, software, professional services, and on-demand parts can transform the product lifecycle from design through manufacturing and end use parts. Stratasys provides tailored solutions for industries including aerospace, automotive, rail, healthcare, consumer products, and education. These organizations Make It With Stratasys to improve patient care, achieve design breakthroughs, simplify supply chains, optimize manufacturing operations and reduce costs. Stratasys brands include Stratasys Direct Manufacturing, which provides parts on demand, Blueprint consulting services, GrabCAD design community and 3D printing software, and MakerBot, which provides desktop 3D printers. Stratasys is headquartered in Rehovot, Israel, and Eden Prairie, Minn. Learn more at www.stratasys.com.

FOCUS

Il progetto *“Knitting the future 3D printing meets Merino wool”* propone un tema d'avanguardia tecnologica nel settore: la STAMPA 3D in combinazione con la maglieria in lana Merino.

Le nuove tecnologie consentono di creare prodotti innovativi e la stampa 3D, tra tutte, fornisce la possibilità di stampare elementi altrimenti non riproducibili, capaci di mantenere la propria flessibilità e conferire dinamicità e movimento alle forme. La tecnologia additiva è, inoltre, una soluzione alla sostenibilità in quanto, grazie all'integrazione tecnologica nel processo di progettazione, viene ridotto il numero di campioni prodotti e di conseguenza la quantità di scarti.

Per illustrare la versatilità delle possibili applicazioni, sono stati coinvolti 3 *designer internazionali* e 4 studenti provenienti dal Royal Collage of Art di Londra, supportati da altrettanti maglifici e filature italiane. Tutti i progetti sono stati realizzati stampando in 3D su maglieria in lana Merino per creare una combinazione esclusiva.

The *“Knitting the future 3D printing meets Merino wool”* project, proposes a cutting-edge technological theme in the sector: 3D printing in combination with Merino wool knitwear.

New technologies make it possible to create innovative products and 3D printing, among all, provides the possibility of printing otherwise non-reproducible elements, capable of maintaining their flexibility and giving dynamism and movement to the shapes. Additive technology is also a solution in favor of sustainability since, thanks to the technological integration in the design process, the number of samples produced and consequently the amount of waste is reduced.

To show the versatility of possible applications, 3 *international designers* and 4 students from the Royal Collage of Art in London were involved, supported by as many Italian knitting and spinning mills. All the projects were made by 3D printing on Merino wool knitwear to create a unique combination.

4

SELECTED STUDENTS

FROM

THE ROYAL COLLEGE
OF ARTS IN LONDON

AMARANTHE FROST



BONING

Con un vivo interesse per la sartoria, ho iniziato ad esplorare i materiali utilizzati sia nella manifattura tradizionale che nell'abbigliamento maschile e femminile, con l'ambizione e il desiderio di poterli replicare utilizzando tecnologie di stampa 3D per aiutare a dare struttura e forma ai capi. Le applicazioni realizzate grazie a questa tecnologia risultano dunque essere , non solo decorative, ma anche funzionali.

Concentrandomi sulle “stecche di sostegno”, ho esplorato come questi elementi stampati in 3D, potrebbero dare un supporto a questo frack tessuto a maglia, oltre a decorazioni sul corsetto e dettagli che simulano le impunture. La forma del capo trae ispirazione dalla tipica giacca con “code” di epoca vittoriana indossata al contrario. Un capo tradizionalmente indossato dagli uomini, realizzato in questo caso per la silhouette femminile con lavorazione modellata per adattarsi al corpo di una donna.

With a keen interest in tailoring, I began to explore the materials used in both traditional manufacturing and men's and women's clothing, with the ambition and desire to be able to reproduce them trough 3D printing technologies. Therefore, it is possible to give a structure and shape to garments, by letting this technology be decorative and functional.

Focusing on “corset boning”, I explored how such 3D printed structures could give to this knitted frock jacket adequate support, as well as a decoration on the corset and topstitches details. The shape of the garment was based on a Victorian frock jacket worn backwards. A coat traditionally created from men, made for the female form, based on a manufacture molded to fit a woman's body.



AMARANTHE FROST

KATHARINA & CISSEL DUBBICK

UNDER MY SKIN



“Under my skin” mappa la temperatura corporea, utilizzando una camera con sensore termico impiegata normalmente in campo militare. Il calore corporeo è visualizzato in diverse tonalità di colore. La silhouette del corpo nudo della designer, rilevata tramite una termocamera, è stata utilizzata come mappa per definire le aree stampate in 3D.

Le due sorelle designer Cissel e Katharina Dubbick studiano le forme del corpo attraverso una tecnologia militare esistente e la utilizzano per un nuovo design intenzionale, esplorando nuove prospettive di visualizzazione. La forma del corpo e il calore sono i fattori principali che rivelano i contorni del vero sé nudo, mettendo in discussione la nostra generazione, in quanto facilmente diamo le nostre informazioni personali senza esserne consapevoli. D-house by Dyloan ha dato alle due designer l'opportunità di incorporare la tecnologia di stampa 3D Polyjet nel loro lavoro.

Under my skin it's a project about mapping the body temperature, by using a camera with a thermal sensor normally used in the army. Body heat is displayed in different shades of color. The designer's naked body silhouette, detected through thermal imaging camera, has been used as a map to define 3D printed areas.

The designers siblings duo, Katharina and Cissel Dubbick, are studying body shapes through existing military technology using it for a new intentional design, exploring innovative perspectives of visualization. Body shape and heat are the main components that reveal the contours of the true naked self, questioning our generation, as we easily give out our personal information without being aware of it.

D-house by Dyloan has given the two designers the opportunity to incorporate polyjet 3D printing technology into their work.



KATHARINA & CISSEL DUBBICK

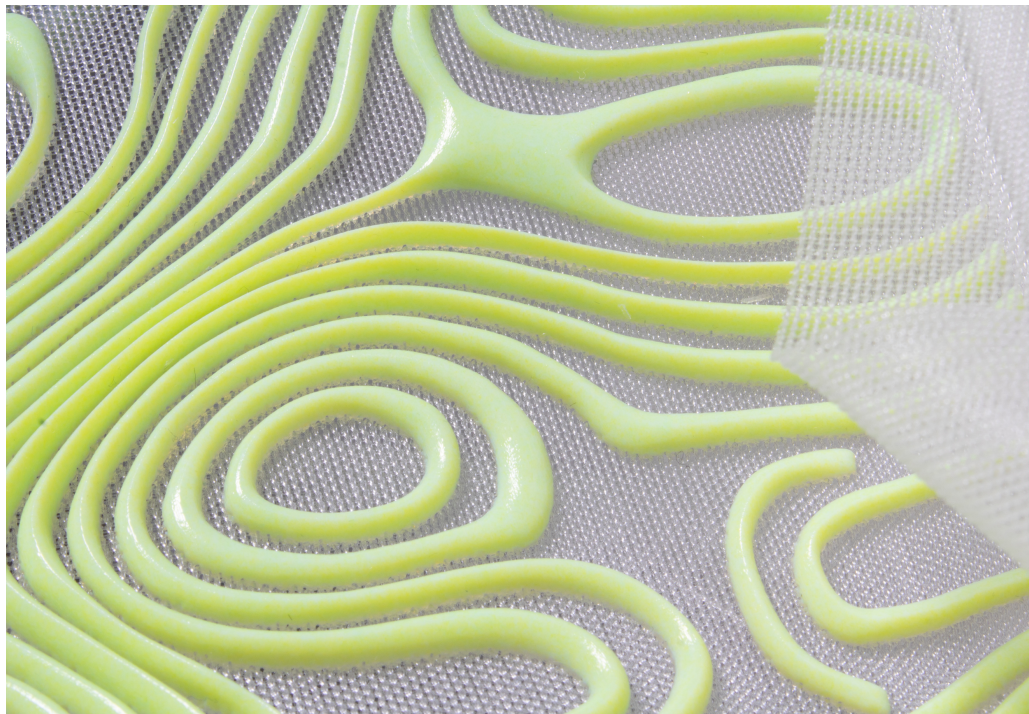


THE ONION DRESS

Questo progetto esplora il processo di creazione di uno "scheletro" su capi in lana.

Con un approccio contemporaneo alla sartorialità dei corsetti e delle giacche su misura, sono impiegate, in combinazione, tecniche di stampa 3D e maglieria, per costruire e visualizzare i livelli che danno struttura al capo.

This project explores the process of creating a "skeleton" on woollen garments. With a contemporary approach to tailor-made jackets and corsets, 3D printing and knitting techniques are used in combination to build and visualize the layers that give structure to the garment.



MARIA FERNANDA NAVA MELGAR

OLIVER HURDMAN

3D KNIT AND WEAR



La filosofia di Oliver è di co-progettare con macchine e tecnologie. Facendo interagire nel processo di progettazione già dall'ideazione macchinari e sistemi di produzione, si può elevare il potenziale del design lavorando con una coscienza sostenibile. L'applicazione della tecnologia di stampa 3D Polyjet di Stratasys su due modelli a maglia, era pertanto rilevante per il suo pensiero. L'intenzione specifica di questo progetto era quella di utilizzare la stampa 3D come metodo di "costruzione", stampando accessori direttamente sull'indumento al fine di creare elementi estetici ma anche funzionali. Ispirato dalla tecnologia "knit and wear", in cui è richiesta poca o nessuna interazione fra macchina e capo finito, Oliver voleva che la stampante riproducesse tutti quei dettagli tradizionalmente applicati o costruiti a mano.

Oliver's design philosophy is to co-design with machines and technology. By fully integrating machinery and production systems into the design process from the beginning of ideation, one can not only elevate the potential of design, but also streamline production with a sustainable conscience. Applying Stratasys's Polyjet 3D printing technology onto two knitted designs was therefore relevant to his thinking.

The specific intention of this project was to use Polyjet 3D printing technology as a construction method, by printing accessories directly onto the garment to create at the same time aesthetic and functional elements. Inspired by 'knit and wear' technology, where little or no interaction between machine and finished garment is required, Oliver wanted the printer to perform the traditionally applied or hand-constructed details.



OLIVER HURDMAN

3

**INTERNATIONAL
DESIGNERS**

VITTORIO BRANCHIZIO

MATTEO CIBIC

LAURA THEISS

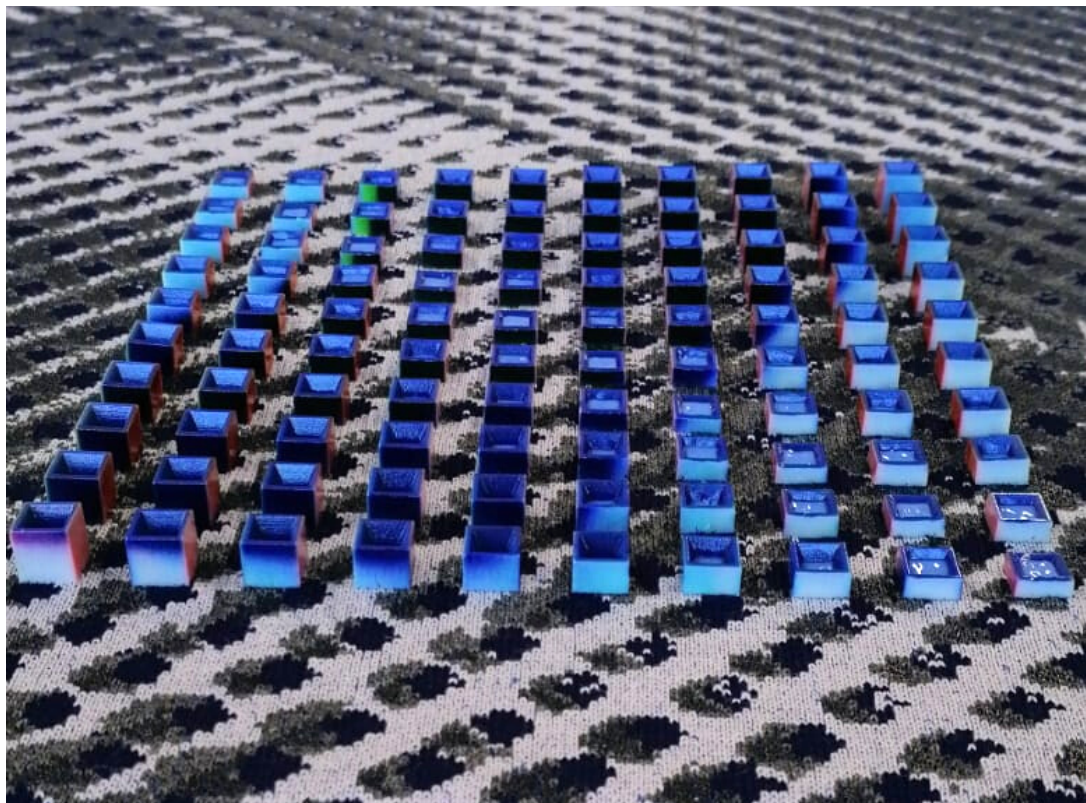
VITTORIO BRANCHIZIO



"ILLUSION"

Partendo dalla mia esperienza con la maglieria, per il progetto *Kitting the Future 3D printing meets Merino wool*, ho realizzato, in collaborazione con il designer Uroš Mihić, un cappotto jacquard con effetto 3D a 4 colori. Al tessuto 100% lana Merino, fibra performante per eccellenza, ho aggiunto un filo termoindurente che conferisce struttura al capo. La tecnologia 3D di Stratasys è stata applicata direttamente sulla maglia. Sul retro del cappotto sono stati realizzati una serie di cubi cavi sulle cui facce sono visibili diverse sfumature di colore che a seconda dell'angolazione da cui viene guardato il capo, cambiano tonalità.

Starting from my experience with knitwear, for the *Kitting the Future 3D printing meets Merino wool* project, I created, in collaboration with designer Uroš Mihić, a jacquard coat with a 4-color 3D effect. I added a thermosetting thread, that gives structure to the garment, to the 100% Merino wool fabric, a performance fiber par excellence. Stratasys 3D technology was applied directly onto the jersey. On the back of the coat, I realized a series of hollow cubes. A variety of colors are visible on their side featuring changing shades according to the inclination.



VITTORIO BRANCHIZIO

MATTEO CIBIC

//WOOOOL//



Per il progetto *Knitting the future 3D printing meets Merino wool*, ho realizzato 2 outfit uomo e donna realizzati con filati in pura lana Merino, su cui, sfruttando appieno le potenzialità della stampa 3d Polyjet di Stratasys, ho voluto ricreare, delle applicazioni che richiamano l'aspetto del gioiello, giocando con effetti olografici e trasparenze.

For the *Knitting the future 3D printing meets Merino wool* project, I created 2 men's and women's outfits made of pure Merino wool yarns. I wanted to recreate some applications that recall jewels, by playing with transparencies and holographic effects, and fully exploiting the potential of Stratasys' Polyjet 3D printing.





MATTEO CIBIC

LAURA THEISS



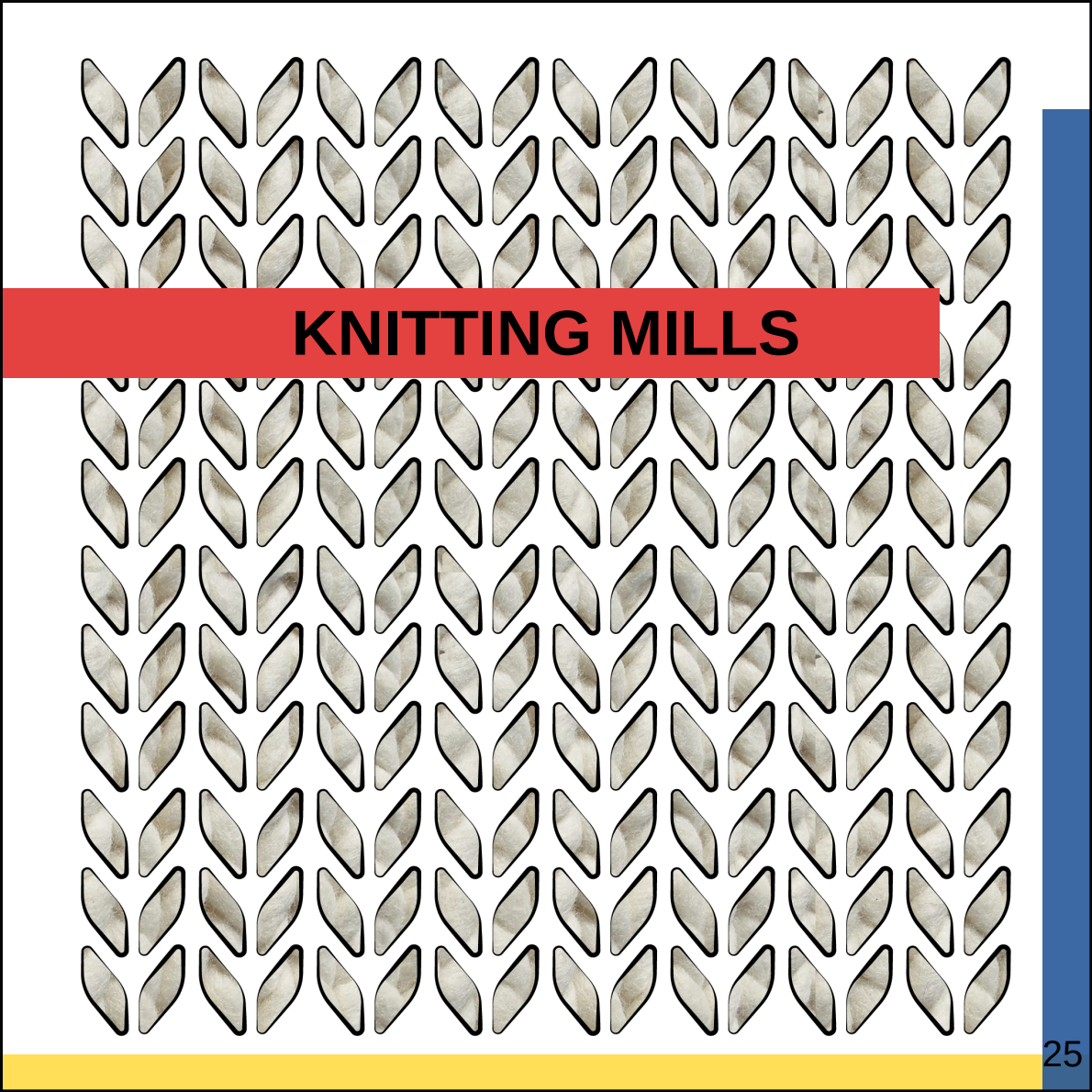
FUTURISTIC TRADITION

Per il suo ultimo progetto con D-house by Dyloan, Laura Theiss ha creato una nuova realtà, inventando design ibridi che combinano filati tradizionali e una tecnica di stampa 3D. Il maglione oversize lavorato a maglia di Laura integra punte colorate stampate in 3D in una tavolozza turchese, viola e blu mentre sulla gonna, ammiccano alla robotica e a processi meccanici elementi stampati in 3D uniti a mano con filati di lana più morbidi e filati metallici e riflettenti. Il risultato di questa collaborazione è quindi una mini-collezione sperimentale stratificata da cui si evince l'amore per il design tessile moderno che mostra un'abbondanza di influenze.

For her latest project with D-house by Dyloan, Laura Theiss created a new reality, by ideating hybrid designs that combine traditional yarns and a 3D printing technique. Theiss' oversized hand-knitted sweater integrates 3D printed colourful spikes in a turquoise, purple and blue palette, while the skirt shows robotics and mechanical processes, made with 3D printed elements joined by hand with the softest wool and reflective metallic yarns. The result of this collaboration is therefore an experimental multi-layered mini-collection deeply rooted in the current love for modern textile design that shows a variety of influences.



LAURA THEISS



KNITTING MILLS

MAGLIFICIO ALESSANDROSIMONI

ALESSANDROSIMONI

La storia del maglificio Alessandro Simoni comincia negli anni '50. Oggi è una realtà giovane e dinamica, al passo con i tempi, che ha investito e continua ad investire nella migliore tecnologia sul mercato.

The history of Alessandro Simoni knitwear factory begins in the 1950s. Today it is a young and dynamic world, up with the times, which invested and has been investing in the best technology on the market.

MAGLIFICIO EFFEBI

Effebi Maglierie srl

depuis 1973

Effebi Maglierie s.r.l. si propone come azienda in grado di realizzare le idee dei creatori di moda.

Strutturata con un completo parco macchine di ultima generazione e guidato da personale qualificato, produce maglieria dal 1973.

Effebi Maglierie s.r.l. is a company able to realize the ideas of fashion designers.

It is structured with a latest generation machinery led by qualified staff and it has been producing knitwear since 1973.

MAGLIFICIO ARTEMAGLIA



Artemaglia
Fashion
Vicenza

Grazie alla sua pluriennale esperienza, Artemaglia è in grado di produrre ogni capo che il cliente ha in mente, dal più semplice al più nuovo e complicato trend fashion, sempre nel rispetto dell'ambiente, dei fornitori e del suo team.

Thanks to a long-time experience Artemaglia is able to produce every item the client has in mind, from the simplest one to the newest and complicated fashion trend, always respecting the environment, the suppliers and its team.

MAGLIFICIO RIBKNIT



L'unione di due parole per descrivere il nostro punto di partenza: costine a maglia. Il nostro percorso di innovazione, caratterizzato dalla lavorazione a maglia, rendendo unici, nella versatilità, i prodotti realizzati e realizzabili. Spaziamo da articoli di alta moda a tessuti tecnici, garantendo un elevato standard di qualità e proponendo una vasta gamma di materiali.

The combination of two words to describe our starting point: knitted ribs. Our path of innovation is characterized by knitting, that makes uniques in terms of versatility all the products made and that could be made, products made and achievable unique in terms of versatility. We range from high fashion items to technical fabrics, guaranteeing a high quality standard, offering a wide range of materials.

MAGLIFICIO MAS

The logo consists of the letters 'MAS' in a stylized, outlined font, centered within a dark grey square.

Una lunga storia alle spalle da oltre due generazioni e un'esperienza nel settore della maglieria che rendono il maglificio Mas srl tradizionale e moderno contemporaneamente.

L'azienda si caratterizza per essere all'avanguardia sia per la massima competenza nella continua ricerca di filati pregiati, che per la continua sperimentazione, che ne ha fatto il suo punto di forza. Particolare attenzione è posta allo studio e alla creazione di nuovi punti, alle tecniche di tessitura e di lavorazione e su i trattamenti innovativi ai capi, che vanno dai lavaggi enzimatici, alle tinture hand-made, all'agugliatura, alle accoppiature fra materiali diversi come tessuto e pelle, alle spalmature, alle applicazioni, ai ricami, il tutto effettuato con modalità artigianali.

Mas Srl have been manufacturing top quality knitwear in Italy for over six decades.

The high levels reached by our production standards during our long experience are the outcome of ongoing research and investment in advanced methods and technology. A particular attention is focused on the project development, on the creation of new stitches and on innovative finishing and processing, which include brushing, enzymatic washing, hand-made dyeing, needle punching, bonding, embroidery, crocheting and combination of different materials.

MAGLIFICIO MILES



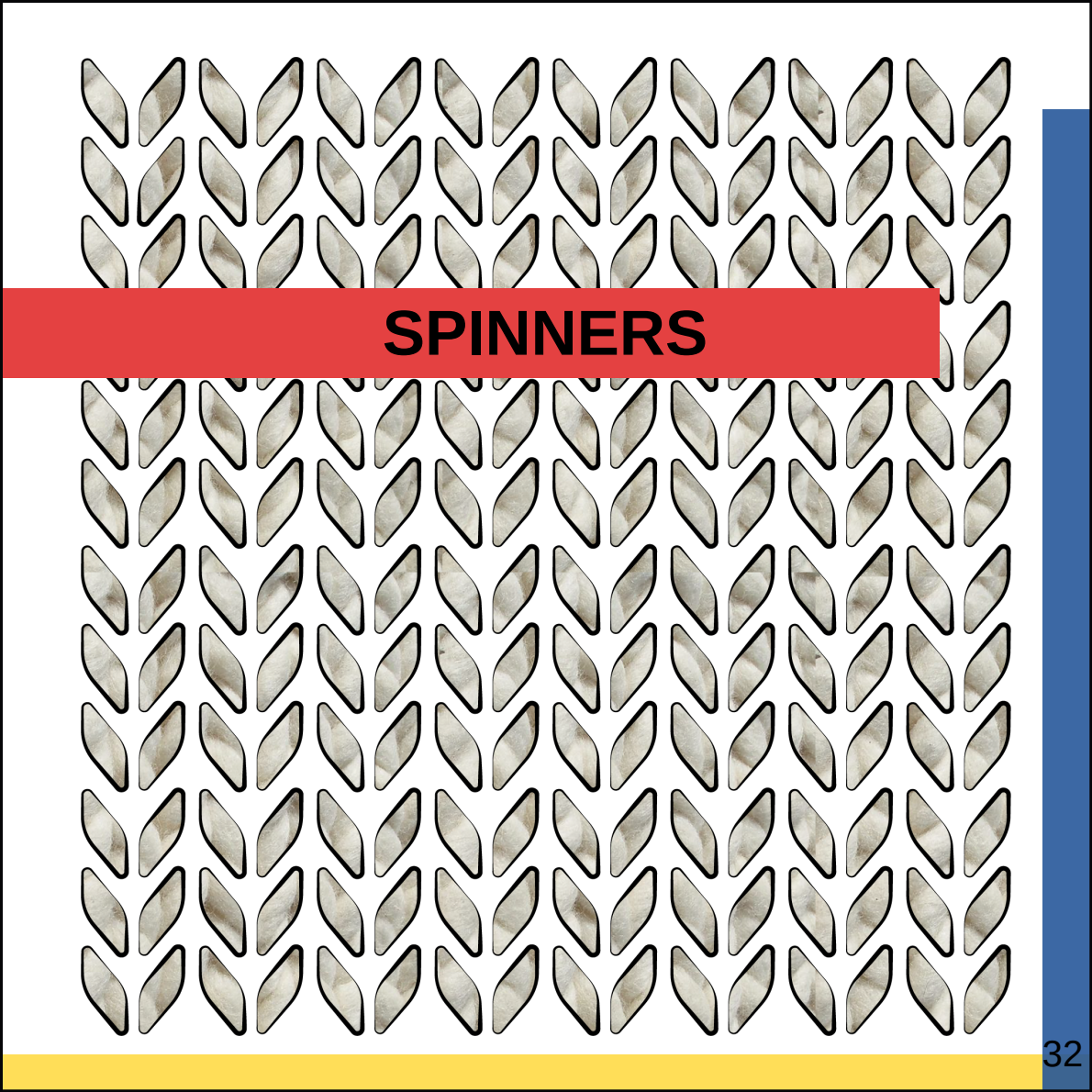
miles

La storia del Maglificio Miles di Vicenza si identifica con la storia di una famiglia e con il carisma imprenditoriale del Cav. Silvia Stein Bocchese, che insieme al marito, fonda nel 1962 l'azienda.

La filosofia di Miles, oggi come ieri, si basa sulla sapienza industriale di creare un prodotto finito partendo dalla scelta del filo. Grandi investimenti in tecniche e macchinari di produzione sempre all'avanguardia, una cultura aperta alle nuove sfide, persone competenti, sono tutti ingredienti che permettono di dare sempre il meglio come solo le eccellenze del Made in Italy hanno sempre dimostrato di saper fare.

The history of Maglificio Miles in Vicenza is identified with the history of a family and with the entrepreneurial charisma of Cav. Silvia Stein Bocchese, who together with her husband founded the company in 1962.

Miles' philosophy, today as yesterday, is based on the industrial wisdom of creating a finished product starting from yarns choice. Large investments in cutting-edge production techniques and machinery, a culture open to new challenges, competent people are all ingredients to always give that allow us to give our best, as the excellence of made in Italy has always proven to know how to do the best of one of the Made in Italy excellences



SPINNERS

SPINNERS

MANIFATTURA SESIA

SUEDWOLLE GROUP

TOLLEGNO 1900

ZEGNA BARUFFA LANE BORGOSIESIA

COATYARN

EXPOTEX

FULGAR

**ALL THE PROJECTS
HAVE BEEN
REALIZED MATCHING
3D PRINTING
AND WOOL
TO CREATE AN
EXCLUSIVE
COMBINATION**

CONTATTI



commerciale@dyloan.com



www.d-house.org



D-house laboratorio urbano



@dhouselaboratoriourbano