

SPECIALE

# Design, innovation & materials

editoriale di **Giuliana Zoppis**

**DAI OPTICAL INDUSTRIES**

**DIVEL ITALIA**

**KREUZBERGKINDER**

**MAUI JIM**

**R.O.M. – NIDEK**

**RODENSTOCK**

**ZEISS VISION CARE**

**PO.**<sup>®</sup>

platform optic

P.O. SPECIALE DESIGN, INNOVATION & MATERIALS



GIULIANA ZOPPIS

# NUOVI BIOMATERIALI PER UN PRESENTE POSSIBILE

LA SFIDA È REALIZZARE SEMPRE PIÙ OGGETTI, SUPERFICI, MATERIALI ISOLANTI, FIBRE PER LA CASA E PER L'ABBIGLIAMENTO DAGLI SCARTI ALIMENTARI E DA SOSTANZE ORGANICHE. PER RIDURRE L'IMPATTO AMBIENTALE, SENZA RINUNCIARE ALLA DURATA E ALLA BELLEZZA. IL FUTURO PUÒ AVERE RADICI IN UN PRESENTE RESPONSABILE ED ETICO.



Bioplastica Nuatan-Crafting Plastics - Ph. courtesy Frida Doveil



One to One, design Stabile&Martinelli Venezia per ADD, una sedia in plastica riciclata da rifiuti marini

I primi materiali compostabili e biodegradabili, alternativi ai derivati del petrolio, sono stati fin dagli ultimi decenni del secolo scorso le cosiddette **bioplastiche**. Soprattutto polimeri di origine vegetale, spesso derivate da scarti di produzione, le bioplastiche sono state la prima risposta al problema epocale delle migliaia di tonnellate di rifiuti plastici generati in ogni settore della vita quotidiana e riversati in gran parte sui terreni e negli oceani. Ricordiamo fra tutti il capostipite Mater-Bi, un materiale impiegato per lo più in prodotti monouso (come i sacchetti del supermercato, i bicchieri dei bar, le posate da pic-nic) e derivato dall'amido di mais, biodegradabile e compostabile (secondo le dichiarazioni del produttore Novamont, che ne garantisce il riciclaggio tra i rifiuti solidi organici - norma UNI EN 14342, materbi.com). In anni recenti hanno cominciato a proliferare, intanto, numerosi altri materiali compatibili con la definizione di bioplastiche - in quanto a durata d'uso, igienicità, praticità - ma derivati

da diversi vegetali o composti proteici, addirittura da nanoparticelle organiche prodotte da batteri (uno tra tutti il sistema décor modulare Nuatan in biopolimeri vegetali; craftingplastics.com). Si tratta, in genere, di nuovi materiali dalle performance elevate anche dal punto di vista estetico, impiegati per oggetti e complementi, per prodotti del packaging e per la moda. A dimostrazione che il **biodesign sviluppa in ogni campo proposte rivoluzionarie** per ripensare e ridurre l'uso di energia, acqua, aria, rifiuti e risorse naturali. Anche se la vera sfida è riuscire a utilizzare tutti questi materiali nella produzione di oggetti di uso quotidiano e accessibili a tutti, nella vita privata e nel tempo libero, **così da portarli nelle case e negli uffici della popolazione mondiale** (non solo dei Paesi occidentali) e riuscire a fare davvero la differenza. Sono ormai molto numerosi i progetti interessanti, già usciti dalla fase prototipale e rivolti a larghe fette di utenti. E questo infonde fiducia e speranza. Come dimostrano



Tip Ton RE di Vitra è una seduta riciclata al 100% da plastica post-consumo



Lampada Ohmie The Orange Lamp di Krill Design - Ph. Luca Distefano



Di Orange Fiber, Tencel è uno dei materiali agro-alimentari

due **progetti contemporanei**. Il primo è la collezione di sedute Tip Ton RE di Barber&Osgerby per Vitra, **esempio di economia circolare** applicata. Vitra impiega per la sua produzione materiali riciclati locali - dai "sacchi gialli" della differenziata tedesca - per sviluppare granulati con alti standard qualitativi (ogni sedia ha una colorazione unica, e garanzia decennale, vitra.com). Il secondo - presentato all'ultima Design Week 2023 - è OTO Chair, la sedia One to One design Stabile con Martinelli Venezia (per il brand ADD).

È una seduta minimale e comoda, al 100% eco-compatibile: interamente in **plastica riciclata, gran parte da rifiuti marini** (ogni pezzo aiuta a rimuovere 500 grammi di plastica post-consumo dai mari), realizzata con un solo stampo e ottimizzando ogni passaggio fino al trasporto che avviene in confezione piatta ed eco, a elementi smontati (si assembla senza viti, con semplici incastri). In vendita online, su piattaforma Ogyre (onetooneobjects.com, 99 euro, trasporto incluso).



Kajkao, biomateriale ricavato dalla lavorazione del cacao equadoregno



Pannelli in lolla e scarti di riso, cartella stampa Porro (produzione Ricehouse)



Tazzina e piattino composti da fondi del caffè e biopolimeri da Coffeefrom

#### DAGLI SCARTI ALIMENTARI

Dai residui della lavorazione del caffè e del cacao, dalla buccia degli agrumi e di altri frutti (ananas e cocco, per esempio) ma anche da vegetali come la barbabietola e la canna da zucchero e dalla pula del riso **nascono le nuove resine bio-based a impatto quasi zero**. Ogni anno, da centri di ricerca, start-up e distretti universitari ne escono di nuove e sorprendenti. Per arredare, costruire, vestire la nostra casa e i nostri corpi. La pioniera nel recupero e trasformazione degli scarti agroalimentari in Italia è la siciliana Orange Fiber con i suoi **tessuti per la moda e l'arredo che nascono dalla lavorazione brevettata dei sottoprodotti** che l'industria di trasformazione degli agrumi produce ogni anno, con costi elevati di smaltimento. Fondata nel 2014, ha avuto l'idea geniale di soddisfare il crescente bisogno di cellulosa per uso tessile preservando le risorse naturali. I tessuti sono formati da un filato di cellulosa di agrumi che può essere miscelato con altri materiali.

Nella sua forma più pura, ha una mano leggera, morbida e setosa. La prima collezione moda realizzata con il tessuto Orange Fiber è stata lanciata il 22 aprile 2017 per l'Earth Day da Salvatore Ferragamo. Nel 2019 i tessuti da agrumi sono stati scelti per la Conscious Exclusive Collection del marchio svedese H&M e impiegati per un prototipo di cravatte sostenibili realizzate dallo storico brand di sartoria napoletana E. Marinella. Nel 2021, i tessuti Orange Fiber sono stati scelti per arredare un modello innovativo di abitazione ecosostenibile stampato in terra cruda 3D, disegnato da Mario Cucinella Architects e WASP. Nello stesso anno, il Gruppo Lenzing, leader mondiale nella produzione di fibre tessili speciali a partire da legno, si accorda con Orange Fiber per produrre la prima fibra di lyocell a marchio TENCEL™ composta dal mix di cellulosa da arancia e da legno (orangefiber.it). Sempre attiva nel settore degli agrumi (ma anche specializzata nel recupero di scarti da altri prodotti agroalimentari)



Gaia, di Ricehouse con Wasp: rivestimento in 3D, usando una miscela di argilla, sabbia, paglia di riso e lolla trinciati. Un edificio perfettamente termo-regolato (non necessita di riscaldamento e condizionamento)

è Krill Design, che ha ottenuto molti riconoscimenti e richieste di collaborazione da imprese e designer. La sua lampada Ohmie-The Orange Lamp è esposta in mostre e workshop di eco-progettazione. A fine vita, si smaltisce con l'organico (krilldesign.net). Il secondo filone forte nel campo dei **biomateriali da scarti degli alimenti è quello del caffè**, che dopo il petrolio è il secondo prodotto più commercializzato al mondo. Nella sola Italia, il suo consumo genera circa 400mila tonnellate di fondi di caffè, che finiscono in gran parte nei rifiuti. Tanto è vero che qualche anno fa si è cimentata anche Lavazza nel recupero dei fondi del caffè, dando avvio a un esperimento di raccolta nei bar legati al marchio: usati come compost speciale e nutriti con spore, hanno dimostrato di generare coltivazioni di funghi commestibili (circa 300 grammi ogni kg di fondi di caffè). I risultati della ricerca, condotta con il Politecnico di Torino, sono stati esposti durante il Fuorisalone del 2015 di Bestup - Goodesign The Natural Circle - nella serra

di Cascina Cuccagna a Milano (bestup.it). Coffeefrom trasforma i fondi di caffè in nuovi materiali termoplastici. Il primo materiale presentato, Coffeefrom® Bio è composto da fondi di caffè e biopolimeri e torna alla sua origine nel primo prodotto: tazzina e piattino da caffè. Coffeefrom® Eco, è invece composto da LDPE (polietilene a bassa intensità) di riciclo post-industriale e fondi di caffè, ideale per giocare con le trasparenze (coffeefrom.it). Coffee Infused Foam, altra realtà innovativa, ricava dai fondi di caffè una spugna bio-elastomerica per depurare le acque, che riesce ad assorbire piombo e mercurio dai mari contaminati (prezi.com). Dalla rigenerazione degli scarti della filiera del caffè, è nata anche la finitura Wakeup di Molteni Vernici, un materiale che si applica a spatola o pennello sopra metallo, plastica, legno e in grado di rinnovare e proteggere le superfici (moltenivernici.com). Un'altra **filiera interessante è quella degli scarti dalla coltivazione del cacao** (dall'Equador): Claudia Valverde



Rice Skin, pelle organica dagli scarti di riso (per fashion e design; Ricehouse)



Varianti di colorazioni e spessori per i materiali ottenuti dai gusci della frutta secca; sotto, lampada Almond (Keep Life)

di Kajkao, con i suoi biomateriali elastici e resistenti, offre una nuova bioplastica per il design sostenibile, di grande effetto decorativo, che può sostituire pannelli e rivestimenti ricavati dal petrolio (kajkao.com). **Trasformare gli scarti del riso** è la vocazione di RiceHouse, impresa - oggi Società Benefit - che produce in questo modo tessuti, pannelli isolanti, sistemi di rivestimento e intonaci per l'architettura rigenerativa. Si possono anche impiegare i lavorati per comporre prodotti d'arredo e capi d'abbigliamento. I fondatori, Tiziana Monterisi e Alessio Colombo, sono due ricercatori attivi dal 2016 con l'obiettivo di ottenere un impatto positivo sull'ambiente, a partire dalla loro start up che nel frattempo è cresciuta notevolmente. «Il riso è l'unica biorisorsa presente in tutti i 5 continenti e base alimentare per due terzi della popolazione mondiale», affermano (ricehouse.it). Sempre sul fronte del recupero e riciclo degli scarti alimentari, ci sono infine una miriade di **piccole e medie imprese**

**che stanno ottenendo risultati eccellenti**, come Calchera San Giorgio che ricava calce per bioedilizia dai gusci d'uovo ridotti a sabbia (calcherasangiorgio.it) e la più grande cooperativa vitivinicola italiana, Caviro, che raccoglie ogni anno 370mila tonnellate di mosti, feccia, vinaccia per i semilavorati di aziende industriali e farmaceutiche (principalmente compost organico e fertilizzanti naturali; caviro.com). Dagli sfridi di produzione da lana, canapa e sughero, la sarda Edilana ottiene isolanti e biotessili carbon free per un'edilizia che non inquina e depreda l'ambiente (edilana.com). Una **valida alternativa al legno**, vergine o da riciclo, è quella offerta da Keep Life, che si è specializzata nel recupero dei gusci della frutta secca (noci, nocciole, mandorle, castagne e pistacchi), per dar vita a oggetti decorativi e d'uso quotidiano resistenti e utili. Il biomateriale ottenuto è plasmabile e autoindurente, grazie al buon contenuto di lignina nei gusci, che hanno anche un alto potere batteriostatico (keeplife.it).



Cuoio vegetale dai funghi (Officina Corpuscoli)

#### DA ALGHE, FUNGHI E BATTERI

**È dai funghi che nascono le soluzioni oggi più rivoluzionarie per il design e l'architettura**, con materiali strutturali e decorativi che sostituiscono le plastiche sintetiche, il cuoio, il cemento impiegando impasti compostabili di micelio (da segnalare il lavoro di Officina Corpuscoli, corpuscoli.com). Una delle guru del biodesign mondiale in questo settore è Natsai Audrey Chieza: le sue fibre tessili da batteri, funghi e alghe stanno conquistando il mondo, come il batterio che genera pigmenti utilizzabili per tingere in modo atossico i tessuti (faberfutures.com). Interamente composti da micelio (la parte vegetativa dei funghi) o in pannelli dove il micelio è fatto generare su residui tessili riciclati, i prodotti dell'azienda italiana Mogu l'hanno resa famosa soprattutto nel campo dei dispositivi acustici per l'interior design, sotto forma di elementi modulari morbidi come schiuma e di rivestimenti per pareti e pavimenti (resistono a graffi,

calpestio e raggi UV). Mogu ha sviluppato, dal 2015 a oggi, una vasta collezione di prodotti anche con proprietà termo-isolanti, con texture ispirate ai pattern e ai colori della natura e realizzando moduli altamente flessibili per usi residenziali e pubblici. «Portiamo avanti progetti di ricerca e sviluppo sempre più complessi, che consentono di **esplorare soluzioni radicalmente innovative, basate sul micelio e non solo, per sistemi di economia circolare**. Ci sforziamo di stabilire connessioni significative con altri settori, attraverso finanziamenti per la ricerca o impegnandoci in progetti di co-sviluppo», spiega il CEO Stefano Babbini (mogu.bio). Quattro esempi interessanti, appena usciti dalla fase sperimentale e utili per l'edilizia e l'interior design, sono quelli di Honext, innovativa azienda a vocazione sostenibile, che ha messo a punto un materiale per realizzare vari tipi di pannelli da una combinazione di enzimi e cellulosa ricavata dagli scarti della produzione di carta (honextmaterial.com).



Radical by Nature, pannelli acustici in micelio e residui tessili (Mogu)

Il secondo caso è quello di AlgiKnit, startup neworchesa che lavora un **materiale tessile derivato dalle alghe** e proposto come alternativa alle fibre di poliestere o di altri filati sintetici dai processi produttivi energivori e inquinanti (microfiberinnovation.org). Nel campo dei composti batterici, si distingue BIOlogic, sito produttivo nato dalla startup TecUp: impiega **batteri, ma anche cellule e lieviti**, selezionati e cresciuti in laboratorio per “coltivarli” e dargli nuove funzioni. Così come un esperimento già in fase avanzata di pre-produzione è quello che sta portando all'utilizzo di nanocellulosa per l'industria tessile, in sostituzione della pelle animale (@biologicfablab). Come spiega Paolo Netti, docente alla Federico II di Napoli: «L'obiettivo è creare direttamente oggetti che altrimenti si producono con alti consumi energetici e uso di materiali impattanti in fase di estrazione (pensiamo ai metalli). Un po' come sta succedendo nel campo alimentare dove si è riusciti a

produrre carne istruendo cellule muscolari. **Dobbiamo avvicinare le imprese al futuro, introducendo entità biologiche** nei processi industriali e favorire al massimo la sperimentazione. Solo così si riuscirà a contrastare la carenza di materie prime e di energia».

#### INNOVAZIONE MATERIALE

Materially affianca le imprese nello sviluppo dell'innovazione sostenibile a partire dai materiali. Anna Pellizzari, executive director, spiega: «Lavoriamo sia con le aziende che cercano soluzioni, sia con chi propone innovazione. Durante le Design Week presentiamo sempre nuove soluzioni per l'abitare e non solo. Tra i materiali selezionati nelle recenti edizioni: Organoid, superficie bio-based che incorpora fili d'erba e fiori di campo; Fenix Bloom, rivestimento ultra-opaco in carta e legante costituito al 50% da lignina, polimero naturale del legno; The Breath, tessuto sandwich che purifica l'aria, sia in interni sia in esterni. Materiali e lavorazioni che partono in gran parte



Mycoplast, pannelli in micelio per interni (Mogu)

da scarti agricoli e industriali (materially.eu). Frida Doveil - architetto, docente e designer esperta di materiali biocompatibili - esplora da anni gli studi di progettazione, i gruppi di creativi-inventori e le banche dati internazionali (è senior contributor di Lifegate). «La cosa sorprendente è che **i materiali tradizionali che nascono in natura si stanno aggiornando sul piano tecnico grazie all'evoluzione di quelli sviluppatisi come alternativa di origine organica ai sintetici**. Ne è un esempio il **legno** che, a fronte di un profilo di sostenibilità rivolto sempre più al contenimento



Dalle alghe marine, risorse infinite per bioplastiche e fibre tessili alternative al poliestere (Giant Kelp di AlgiKnit)

degli impatti e alla gestione controllata delle foreste, sta acquisendo prestazioni del tutto paragonabili a quelle dei materiali ad alta tecnologia. Sulla spinta dell'innovazione hi-tech resa possibile dalle mutazioni attuate a livello della struttura nanoscopica e dei processi di trasformazione, i legni offrono oggi una straordinaria pluralità di linguaggi tecnici e formali: possono diventare trasparenti, liquidi, resistenti quanto l'acciaio o il calcestruzzo, espansi, stampabili in 3D, flessibili, cucibili». Pur conservando un ciclo di vita tra i più longevi nel panorama dei materiali naturali.



ZEISS VISION CARE

# MyoCare: due design per due fasce di età

SVILUPPATA PER SODDISFARE LE **ESIGENZE VISIVE SPECIFICHE DI BAMBINI E RAGAZZI, ZEISS MYOCARE È LA PRIMALENTE CHE L'OTTICO PUÒ PROPORRE IN BASE ALL'ETÀ DEL PORTATORE.**

**Paola Ferrario**

Ciò che spicca subito di **ZEISS MyoCare**, rispetto alle altre lenti presenti sul mercato per il contenimento della progressione della miopia, è la possibilità di scegliere tra due design, in base all'età del portatore: **MyoCare** e **MyoCare S**, rispettivamente indicate per i bambini fino ai 10 anni e per ragazzi da 10 in su. Abbiamo incontrato **Fabio Briganti, Product Manager di ZEISS Vision Care Italia**, per capire come ZEISS sia giunta a questa conclusione e alla decisione di lanciare sul mercato non una ma due lenti per contrastare la progressione miopica.

## QUALI SONO LE PECULIARITÀ DI ZEISS MYOCARE?

Dal punto di vista tecnico, le caratteristiche fondamentali di questa lente sono tre: un'area centrale nitida di potere correttivo, un'area funzionale contigua a quella centrale, che alterna zone di correzione regolare e zone che creano un defocus e il cosiddetto fattore di riempimento, ovvero il rapporto di distribuzione, che è 50:50, tra le zone di correzione regolare e quelle che creano un defocus. In particolare, è questo bilanciamento a rappresentare una grande novità nel campo delle lenti per il controllo della progressione miopica: non solo perché il rapporto 1:1 assicura il comfort e la portabilità della lente, ma anche



perché questa alternanza va a creare il cosiddetto "defocus simultaneo competitivo", a oggi una delle soluzioni più efficaci per il contenimento dell'evoluzione miopica. Tutto questo è reso possibile da una nuova tecnologia brevettata denominata C.A.R.E. (Cylindrical Annular Refractive Elements), che utilizza microstrutture cilindriche concentriche (gli elementi C.A.R.E. appunto) che inducono un potere ottico aggiuntivo, diverso a seconda dell'età. Al potere regolare richiesto della lente viene aggiunto un potere medio addizionale allo scopo di soddisfare le specifiche esigenze di correzione e indurre il defocus simultaneo competitivo sulla retina periferica. La nuova lente MyoCare integra: ZEISS ClearFocus, un sofisticato design Free-Form con ottimizzazione punto per punto della superficie posteriore della lente, che consente una correzione ottimale dell'errore refrattivo, mantenendo il defocus miopico periferico in tutti gli angoli di visione e riducendo al minimo le distorsioni laterali indesiderate normalmente presenti nelle lenti monofocali sferiche.

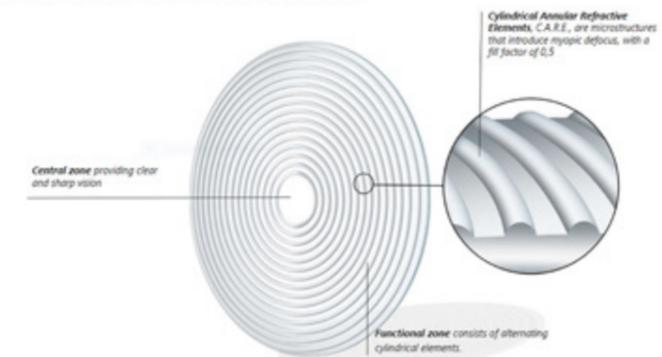
## COME SIETE GIUNTI ALLA CONCLUSIONE CHE FOSSE NECESSARIO SVILUPPARE DUE DESIGN DIFFERENTI IN BASE ALL'ETÀ?

Già verso la fine dello scorso anno abbiamo visto i risultati preliminari dei test in corso, che pubblicheremo solo alla fine dei due anni di studi clinici, ma dai quali è emerso che entrambe le tipologie di lente MyoCare danno risultati positivi nel contenimento della progressione miopica, ma in maniera diversa a seconda dell'età.

## QUINDI QUALI SONO LE DIFFERENTI CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE DUE VERSIONI?

MyoCare è consigliata ai bambini sotto i 10 anni, mentre MyoCare S ai ragazzini sopra ai 10 anni. La zona centrale deve essere sufficientemente piccola per avere un'efficace defocus miopico sulla retina periferica e nella

ZEISS MyoCare features an overall lens design consisting of a central clear zone for vision correction and a surrounding functional zone incorporating alternating segments of addition power elements.



versione MyoCare è di 7mm, nella MyoCare S è di 9mm. Gli anelli cilindrici concentrici che, come dicevo, occupano tutta la rimanente superficie della lente hanno un potere addizionale di 4,6 diottrie nella MyoCare, mentre nella S è di 3,8 diottrie. Solo un elemento è in comune tra i due design: il fattore di riempimento, o "fill factor", ovvero il rapporto tra aree di defocus e aree di correzione e garantire, che è sempre identico, cioè 50: 50.

## QUALI SONO I MATERIALI E GLI INDICI ATTUALMENTE DISPONIBILI PER QUESTE VERSIONI?

La disponibilità di indici e trattamenti si completerà col mese di giugno. Per quanto riguarda i primi, MyoCare S al momento è disponibile

solo in policarbonato 1,59 mentre MyoCare è già ordinabile negli indici: 1,5; 1,6; 1,67 e POLI 1,59. Per garantire una maggiore robustezza, indispensabile quando si parla di lenti per bambini, consigliamo di proporre in aggiunta uno dei trattamenti della famiglia DuraVision. ZEISS DuraVision Kids è la soluzione ottimale con una protezione a 360°. Offre anche eccellenti proprietà antiriflesso per garantire ai più giovani una visione priva di disturbi e una bassa riflettanza dei raggi UV sulla superficie posteriore della lente. In alternativa è possibile scegliere tra i tradizionali trattamenti Platinum, Silver o BlueProtect, mentre la protezione completa è sempre di serie su tutte le lenti da vista chiare firmate ZEISS.



DAI OPTICAL INDUSTRIES

# Sempre più completa

**DAI OPTICAL INDUSTRIES** AMPLIA L'OFFERTA DELLA SUALENTE PER LA GESTIONE DELLA **PROGRESSIONE MIOPICA MYOGA**, PROPONENDOLA ANCHE NELLA VERSIONE **COLORATA**, **POLARIZZATA** E NEGLI **STYLE COLORS** DI TRANSITIONS.

L'utilizzo delle lenti oftalmiche per il controllo della **progressione miopica** è sempre più diffuso e questo fa ben sperare. La pronta e capillare diffusione di questi dispositivi, infatti, contribuisce a contrastare il repentino aumento dei casi di miopia elevata, che si stima raggiungeranno più del 10% della popolazione entro il 2050 (Holden et al, 2016). Questa epidemia miopica ha allarmato anche l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), poiché numerose patologie oculari (cataratta, degenerazione maculare, distacco di vitreo e di retina, ecc.) sono correlate con la lunghezza del bulbo oculare, e dunque con la miopia.

La strategia più efficace per contrastare questa epidemia è la prevenzione: cercare di controllare l'aumento della miopia nei più piccoli, già dai 6-12 anni, in maniera da ridurre i casi di miopia elevata (superiore a 5 diottrie). Ai consigli di igiene visiva, come passare almeno 80 minuti al giorno all'aperto, è bene associare un trattamento ottico della progressione miopica, per controllare l'allungamento del bulbo oculare in maniera sicura ed efficace.

Per questo **DAI Optical Industries**, in collaborazione con il suo Centro Ricerca e Sviluppo (ProCrea Tech), ha sviluppato **MYOGA**, una lente monofocale intelligente capace sia di compensare la miopia sia di controllarne lo sviluppo. Disponibile sul mercato già da 3 anni, questa lente stimola la retina a inibire l'allungamento oculare grazie a uno stimolo ottico: il **defocus**. In particolare, lo sfuocamento dell'immagine è presente nella parte periferica della lente, in modo da non intaccare le performance visive, ed è ottenuto mediante un potere ottico positivo. L'introduzione del defocus, inoltre, segue una distribuzione concentrica e simmetrica, in modo da distribuire il segnale ottico in maniera omogenea sulla retina. MYOGA è realizzata sfruttando la più recente tecnologia Free-Form e gode della certificazione 100% Made in Italy, come tutta la produzione firmata DAI Optical. Il processo produttivo Free-Form la rende la lente più completa e flessibile per controllare l'aumento della miopia. È possibile, infatti, utilizzare qualunque polimero per costruire la lente, associando per esempio



al design MYOGA le proprietà protettive del materiale **SAFER**, che scherma la luce blu nociva, o ancora di rendere MYOGA fotocromatica, nei classici colori (grigio, marrone, G15) o negli Style Colors (Ametista, Zaffiro, Ambra, Smeraldo). Per questo DAI Optical si impegna quotidianamente per ampliare la capacità produttiva di questo prodotto e ha di recente introdotto la possibilità di realizzare MYOGA con polimero polarizzato, in indice 1,5 - 1,6 - 1,67. Sfruttando a pieno questa vasta gamma di possibilità, potremmo fornire un occhiale davvero completo ai nostri bambini, proteggendoli dai danni cumulativi dei raggi UV solari e dalla luce blu nociva (grazie al polimero SAFER), e, perché no, completare la proposta con un occhiale da sole colorato (indici 1,5 e 1,53). Controllare la progressione miopica grazie a MYOGA vuol dire anche non rinunciare all'estetica dell'occhiale finito, grazie alla vasta gamma di indici di rifrazione (da 1,5 a 1,74).

**MYOGA**  
per la progressione miopica

“gestione ottica della progressione miopica”

**NUOVE  
DISPONIBILITÀ!**



**DAI**  
OPTICAL INDUSTRIES  
daioptical.com

- bianche**  
Indici: 1.5 - 1.53 - 1.6 - 1.67 - 1.74  
disponibili anche in versione SAFER UV 420
- NEW** **polarizzate**  
Indici: 1.5 - 1.6 - 1.67  
per condizioni di luminosità estrema
- NEW** **transitions & style colors**  
Indici: 1.5 - 1.6 - 1.67 - 1.74  
si adattano dinamicamente alle differenti situazioni di luce
- NEW** **colorate**  
Indici: 1.5 - 1.53  
sempre più trendy, offrono un confort visivo ottimale
- safer**  
Indici: 1.5 - 1.6 - 1.67 - 1.74  
proteggono dalla luce blu nociva

DIVEL ITALIA

# Green thinking

FRUTTO DELLA COLLABORAZIONE CON I PRINCIPALI PRODUTTORI DI **MONTATURE** PER LA MODA **ECOCOMPATIBILI**, IL CONCETTO DI **SOSTENIBILITÀ** SI È ALLARGATO INEVITABILMENTE ANCHE NEL COMPARTO LENTI. TRA GLI ANTESIGNANI IN QUESTA DIREZIONE C'È DIVEL ITALIA CON LE SUE **LENTI GREEN**.

Il mondo dell'ottica si sta adattando a uno stile di vita sempre più ecologico e attento all'ambiente. Negli ultimi anni, lo sviluppo delle tecnologie sempre più all'avanguardia ha permesso l'impiego di materiali eco-sostenibili anche in questo campo. **Divel Italia** si pone come obiettivo quello di trasmettere il suo contributo verso tematiche importanti di sostenibilità e salvaguardia dell'ambiente, incrementando la sostenibilità ambientale dei prodotti e delle produzioni. Tramite i crescenti studi e ricerche verso materiali sostenibili, l'azienda si è impegnata a ridurre l'impatto ambientale di ogni sito produttivo e, soprattutto, nella ricerca, sviluppo e produzione di lenti e filtri solari che utilizzano sempre maggiori percentuali di materiale bio e derivati eco-sostenibili. Negli ultimi anni, la mission aziendale è diventata **eco-friendly**, come si può vedere nei prodotti, imballaggi e progetti di post-produzione. I crescenti studi sul riciclo e il riutilizzo delle lenti hanno portato ad applicazioni nel packaging, nell'interior design e persino nell'arredo espositivo. A seguito di una ricerca sui rifiuti per lenti condotta nel 2019 presso l'Università di Palermo, Divel ha rivolto l'attenzione ai vari potenziali usi di questi rifiuti. Le lenti rifiutate che non hanno superato i test di qualità e materiali di scarto possono essere riutilizzate per dare vita a nuovi oggetti di uso quotidiano. In collaborazione con l'Università di Palermo, Divel Italia ha messo a disposizione degli studenti di Disegno Industriale i propri scarti di produzione, ovvero lenti, filtri solari e mascherine per progettare oggetti di design (vasi, gioielli, ciotole, ecc.) utilizzando i suddetti scarti. Altro progetto importante è stato realizzato per supportare le vetrine negli spazi espositivi, all'interno dello stand al MIDO 2020. Divel ha creato per l'evento due piedistalli espositivi, impiegando rifiuti di lenti recuperati, costituiti da una lamiera di acciaio al carbonio e da un pannello in resina epossidica con frammenti di lenti. Ed è proprio in occasione dell'esposizione MIDO 2020 che Divel ha lanciato la prima lente eco-sostenibile. È nata infatti la **Green Line**, la collezione **ECO** di Divel Italia con le prime lenti in **NYLON Eco**, materiale in Nylon bio costituito dal 39% circa da fonti naturali eco-sostenibili e disponibile in tutte le colorazioni,



anche in versione polarizzata. Le lenti della collezione Green Line includono il 39% di resine di origine vegetale, mentre il resto è costituito da sottoprodotti di origine fossile. Da allora, l'azienda ha continuato a investire sempre maggiori risorse sullo studio di materiali attenti all'ambiente, affinché i prodotti contribuissero significativamente nel raggiungimento di questi obiettivi. I suoi laboratori si adoperano giorno dopo giorno nella ricerca di materiali performanti ed efficienti, nel pieno rispetto dell'ambiente e della sostenibilità. Tramite l'utilizzo di materie prime ecologiche e metodi di produzione che utilizzano il risparmio energetico o il bilancio di massa, impiegate nella produzione di collezioni eco-sostenibili di lenti da sole e lenti da vista, Divel ha realizzato importanti risultati nella salvaguardia ambientale volta alla riduzione delle emissioni di gas CO<sub>2</sub> durante i cicli produttivi. Uno degli ultimi prodotti è **GAIA Eco Lens**, la prima lente da vista sostenibile, capace di ridurre di 5 volte le emissioni di gas CO<sub>2</sub> perché realizzata con l'82% di materiale biosostenibile.



In continuità con quanto fatto fino a oggi, Divel ha sviluppato di recente un nuovo materiale, per la collezione Green Line: il **Polycarbonato Eco**, un prodotto estremamente leggero e versatile, perfetto per rispondere a tutte le esigenze di mercato in termini di qualità e rispetto per l'ambiente poiché fabbricato con materiale riciclato in bilancio di massa. Questo materiale rappresenta quindi un'ottima soluzione per ottenere un prodotto performante, leggero e versatile, che duri nel tempo e che allo stesso tempo sia rispettoso dei cicli naturali dell'ambiente. L'utilizzo delle risorse rinnovabili di seconda generazione riduce al minimo gli scarti e i rifiuti in fase produttiva e post-produttiva: si stima una diminuzione del 61% di emissioni di CO<sub>2</sub> per ogni kg di PC eco prodotto.

Il Polycarbonato Eco ha ottenuto la certificazione **ISCC PLUS**, che attesta la sostenibilità e tracciabilità dei materiali utilizzati in sostituzione di quelli di origine fossile. Ottenere questa certificazione rappresenta un tassello importante nella lotta ai cambiamenti climatici. Divel Italia è, infatti, tra le prime aziende in Europa ad avere ottenuto la certificazione ISCC PLUS per tutti i suoi siti produttivi. Questa certificazione garantisce la sostenibilità e la tracciabilità dei prodotti lungo tutta la filiera produttiva, permettendo a tutti gli attori di poter usufruire di un prodotto sostenibile, da fornitori in possesso di un certificato. Oggi anche nell'eyewear si può scegliere di aiutare l'ambiente, dalla scelta dei materiali di produzione, fino alla fine del ciclo di vita del prodotto, contribuendo a costruire un futuro sostenibile per tutti.

KREUZBERGKINDER

# Fusione di design, materiali e innovazione

LA COLLEZIONE **SUSPIRIUM** DI **KREUZBERGKINDER** UNISCE **FORMA E FUNZIONE** ISPIRANDOSI AL MONDO DELL'**OCCULTISMO**.



Berlino, nota per la sua vibrante cultura e creatività, ha visto nascere nel marzo 2018 **Kreuzbergkinder**, una nuova eccellenza nel mondo dell'occhialeria. *“Siamo un marchio di occhiali innovativo e all'avanguardia che mira a rivoluzionare il settore combinando stile impeccabile, qualità artigianale e accessibilità senza compromettere l'eleganza o la durata”*, spiega l'azienda.

Il design è al centro dell'attenzione e fonde estetica e funzionalità. La designer **Ioana A. Serbanescu** si spinge costantemente oltre i confini, offrendo modelli diversi che soddisfano i gusti individuali.

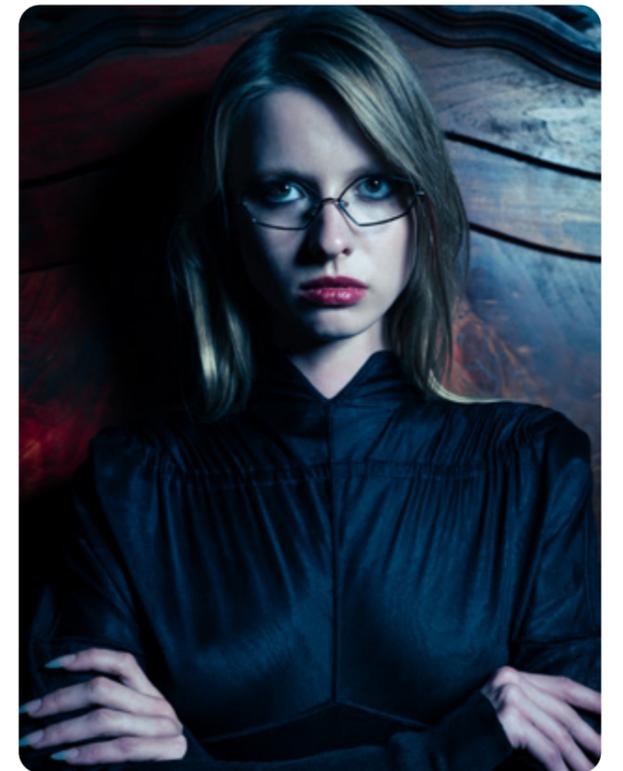
*“Noi di Kreuzbergkinder crediamo in un occhiale accessibile e alla moda che non scende a compromessi con la qualità o lo stile. Radicato nell'arte, nell'innovazione e nell'individualità, il nostro marchio favorisce l'espressione di sé, promuovendo al contempo la sostenibilità e l'impegno della comunità. Ci sforziamo di avere un impatto sociale positivo collaborando con artisti, modelli e designer locali di Berlino, promuovendo il loro talento. Le nostre iniziative di sostenibilità includono la collaborazione con la designer di gioielli locale Gina Melosi, che offre eleganti catene per occhiali realizzate con oro e argento riciclati”*, prosegue la società.

## LA COLLEZIONE SUSPIRIUM

L'ultimo sforzo creativo del brand è la collezione **Suspirium**, un omaggio alle streghe e al mondo sotterraneo di Berlino. Molto apprezzata dalla clientela, presenta montature realizzate in acetato Mazzucchelli e metallo privo di nichel. *“Diamo priorità al comfort e abbiamo recentemente apportato migliorie al design, come le forme ergonomiche delle aste. La nostra ampia gamma di montature a prezzi competitivi si adatta a diversi stili e garantisce un occhiale di alta qualità senza mai spendere troppo”*, specifica l'azienda.

## IL FUTURO DI KREUZBERGKINDER

*“La nostra visione futura prevede un'espansione globale, diventando sinonimo di lusso accessibile e design innovativo. Abbracciando la sostenibilità e la tecnologia, puntiamo a essere leader del settore incorporando materiali eco-compatibili e collaborando con artisti e designer influenti. Diamo la possibilità agli individui di tutto il mondo di abbracciare il loro stile unico e di ridefinire i confini della moda”*, spiega l'azienda. *“Kreuzbergkinder si impegna a promuovere un senso di comunità e di espressione personale, offrendo montature alla moda che soddisfano gusti e stili di vita diversi, abbracciando l'energia dinamica di Berlino: scoprite occhiali che uniscono eleganza grintosa, convenienza e individualità. Abbracciate lo spirito di Berlino con le montature Kreuzbergkinder che riflettono ogni giorno il vostro stile unico e vi incoraggiano a osare sempre di più a essere diversi”*, conclude l'azienda.



MAUI JIM

# Innovazione nel DNA



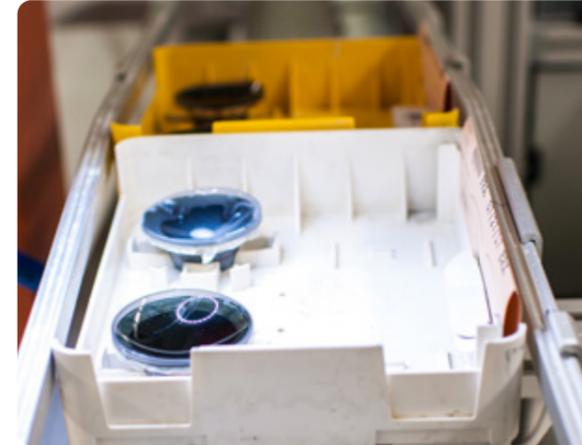
L'IMPEGNO DI **MAUI JIM** NELL'OFFRIRE OCCHIALI CON **LENTI DA SOLE, LENTI RX SOLE E LENTI DA VISTA** SI È CONCRETIZZATO NEGLI ANNI ATTRAVERSO UNA SERIE DI SOLUZIONI BREVETTATE CHE HANNO CONTRIBUITO A POSIZIONARLO NELLA **CATEGORIA PREMIUM** DELLE PROPOSTE DEL SETTORE.

Da oltre 30 anni, **Maui Jim** si concentra sull'eccellenza tecnica. Grazie al suo ingegno, è riuscita ad applicare la tecnologia delle lenti **PolarizedPlus2®**, brevettata e collaudata sia nella gamma di occhiali non soggetti a prescrizione sia in tutti gli occhiali da vista. Ciò significa che ogni consumatore che sceglie il brand può indossare gli occhiali da sole con lenti oftalmiche Maui Jim, indipendentemente dall'età, dal sesso o dalla vista, e può godere dei vantaggi superiori e di esaltazione dei colori della tecnologia delle lenti brevettate Maui Jim. I livelli di adesione dei consumatori e di fedeltà a Maui Jim sono straordinariamente alti. Ciò riflette l'impegno del marchio nel fornire tecnologia e assistenza a un livello che pochi possono eguagliare, in quanto parte fondamentale del suo DNA. Oltre a una tecnologia brevettata, Maui Jim offre ai clienti e ai consumatori un'esperienza davvero autentica grazie alla

produzione di occhiali specifici di qualità superiore. L'azienda infatti gestisce l'intero processo, dall'ordine alla produzione nei propri laboratori all'avanguardia, fino alla consegna. La possibilità di controllare tutti questi fattori le consente di offrire i migliori tempi di produzione del settore, inferiori a 1,5 giorni, e di fornire un prodotto eccezionale.

#### I LABORATORI: PEORIA E BRAUNSCHWEIG

Maui Jim ha investito in due laboratori all'avanguardia per la produzione di occhiali specifici, di oltre 2.000 metri quadrati: uno a Peoria, negli Stati Uniti, presso la sede centrale globale, e un secondo a Braunschweig, in Germania. Non ha posto limiti economici nell'attrezzare questi laboratori di precisione con tecnologie, macchinari e competenze di altissimo livello. Il laboratorio di Peoria è stato aperto nel 2007 e funziona 24 ore su 24, 7 giorni su 7 in alta stagione. Il laboratorio tedesco



è stato creato nel 2018 per soddisfare una domanda globale di RX in costante aumento, per servire più rapidamente i mercati europei e garantire la continuità della produzione in ogni momento. La produzione in entrambi i laboratori è completamente automatizzata, dai sistemi diretti di rivestimento delle superfici fino alla finitura, e passa attraverso 8 punti di controllo qualità durante il processo di produzione. Ciò contribuisce a mantenere le percentuali di rifacimento per eventuali errori di laboratorio di Maui Jim eccezionalmente bassi, inferiori all'1%. Ciò crea un alto livello di soddisfazione del cliente e aumenta la capacità di produzione. Il 100% dei materiali di scarto e derivati dal petrolio viene riciclato nel tentativo di adottare un approccio più ecologico possibile, un processo di cui Maui Jim è stato pioniere. Infatti, Maui Jim ha installato un sistema che elabora a distanza i rifiuti fuori dalla produzione. Ogni anno, questi sforzi consentono di risparmiare circa 15.000 litri di liquidi e 90.000 chilogrammi di rifiuti.

#### LA TECNOLOGIA

Ogni lente prodotta viene elaborata digitalmente e completamente compensata, utilizzando gli ultimi ritrovati della progettazione digitale delle lenti e un software calibrato con precisione per la realizzazione delle lenti e delle forme



delle montature Maui Jim. In questo modo si ottengono lenti di altissima precisione. Inoltre, il modello di compensazione del marchio prende in considerazione il design di ogni montatura per offrire la migliore esperienza a chi la indossa.

#### LE LENTI PROGRESSIVE DA SOLE MAUIPASSPORT 2.0

Le lenti progressive da sole **MauiPassport 2.0** sono state specificamente progettate per fornire una più ampia area di visibilità da lontano e ridurre nel contempo l'indesiderata sfocatura periferica, nota anche come aberrazione. Poiché queste lenti vengono utilizzate in situazioni dinamiche, l'aumento dell'area di visibilità da lontano utilizzabile garantisce, rispetto al design precedente, una migliore esperienza visiva complessiva. L'elaborazione digitale consente di ottenere il più ampio campo visivo possibile e la massima nitidezza durante la visione laterale.

#### MAUIBRILLIANT

Abbinato alla tecnologia MauiPassport, il materiale delle lenti **MauiBrilliant** è uno dei migliori del settore. È la lente da vista più leggera e con la maggiore nitidezza disponibile sul mercato. Con un valore ABBE di 56, offre un'ottica chiara quasi quanto il vetro e quasi il doppio della nitidezza rispetto alle tradizionali lenti in policarbonato, pur pesando un terzo rispetto al vetro.

R.O.M. – NIDEK

# Il design incontra la tecnologia



## LA MOLATRICE MULTIFUNZIONE NIDEK **ME-1500** E IL CENTRATORE INTELLIGENTE **ICE1500** CONIUGANO **INNOVAZIONE ED ESTETICA**.

La **molatrice multifunzione ME-1500**, prodotto di punta tra le molatrici **Nidek**, come tutti i prodotti del brand, presta un'attenzione particolare al design, elemento importante nei laboratori, sia per quelli con un'esposizione 'a vista' sul centro ottico sia per quelli interni. Oltre all'estetica, la molatrice vanta una tecnologia completa che consente di ottenere una molatura lenti di livello superiore con la massima precisione e silenziosità.

È infatti l'unica ad avere funzioni esclusive come la lavorazione avanzata del bisello (bisellatura mini, ad altezza variabile e a gradino, anche parziale), il controbisello opaco e lucido, le sfaccettature opache e lucide, la foratura e la scanalatura 3D automatica, la modalità di molatura soft avanzata, ideale per trattamenti idrofobici.

Estremamente intuitiva nell'utilizzo, ME-1500 è dotata di un sistema di valutazione della lente di nuova concezione che



ne fornisce informazioni sulle dimensioni e stima il tempo di lavorazione, offrendo una moltitudine di opzioni di lavorazione a seconda del materiale e dei trattamenti. L'apposito software Nidek seleziona automaticamente il metodo di lavorazione più appropriato, calcolando la pressione di molatura. Il touch screen a colori da 8,4" guida visivamente l'operatore passo dopo passo.

In ME-1500 sono state integrate di recente nuove funzioni interessanti, tra cui spicca quella che permette all'operatore di avere un accesso immediato alla diagnostica della molatrice, scaricarne velocemente i dati utili in un QR code da inviare via email al nostro service per l'identificazione solerte dell'eventuale anomalia.

Un altro passo nella direzione della semplificazione del flusso di lavoro e della velocità nel riconoscimento e risoluzione di qualsiasi problema, perché sappiamo che il tempo è prezioso per chi lavora.

Il laboratorio dei sogni si completa col centratore intelligente **ICE-1500**, che affianca ME-1500 alla perfezione: ICE-1500 consente di affrontare e risolvere facilmente e con grande accuratezza le complessità poste dalle lenti e dalle montature attuali e di ottenere finiture uniche.

La centratura della lente avviene in maniera automatica e precisa, la gestione dei dati di ICE-1500 consente la memorizzazione e il recupero di oltre 30.000 sagome/lavori in base al produttore o al tipo di montatura. ME-1500 e ICE-1500 possono godere dei benefici fiscali relativi al credito di imposta in beni materiali Industria 4.0.



RODENSTOCK

# Per i più piccoli un nuovo design dedicato

**RODENSTOCK HA REALIZZATO MYCON, LE LENTI PROGETTATE APPOSITAMENTE PER CORREGGERE LA MIOPIA NEI BAMBINI E AL CONTEMPO RALLENTARNE LA PROGRESSIONE, MANTENENDO UNA VISIONE NITIDA E CONFORTEVOLE.**

I fattori che predispongono alla **miopia** sono comunque diversi, alcuni indipendenti dalle abitudini, come a esempio la storia familiare: secondo alcuni studi\*\*, se uno dei genitori è miope, il rischio del bambino di sviluppare la miopia è maggiore. Rischio ancora più alto, con una probabilità del 35-60%, se entrambi i genitori sono miopi. Anche la progressione della miopia tende a essere più veloce se i genitori sono miopi. La miopia infantile aumenta anche il rischio che si manifestino alcune patologie oculari in età adulta. Controllare la miopia nei bambini può aiutare ad avere occhi più sani nel lungo periodo, riducendo significativamente il rischio di sviluppare malattie in età adulta. La raccomandazione per poter intervenire tempestivamente è sempre quella di rivolgersi al medico oculista fin dai primi mesi di vita dei bambini.

La miopia è caratterizzata da un occhio leggermente più lungo della media. Il modo in cui le lenti monofocali convenzionali correggono la miopia fa sì che i raggi luminosi siano messi a fuoco

sulla parte centrale della retina mentre quelli che interessano le zone periferiche finiscano oltre. Come conseguenza alcuni occhi, per adattarsi, tendono a crescere maggiormente e questo fa sì che la miopia progredisca maggiormente. Le lenti **MyCon** correggono la miopia, ne rallentano la progressione e l'allungamento assiale dell'occhio. Le aree di controllo della progressione sono posizionate temporalmente e nasalmente, consentendo allo stesso tempo una visione nitida e confortevole per la visione quotidiana dei più piccoli nelle aree centrali. Il design di Mycon, completamente freeform, presenta tre principali zone:

- una **zona centrale**, dove il potere ottico corrisponde alla rifrazione nominale di chi la indossa;
- una **zona temporale** di potere positivo progressivamente crescente fino a 2,5 D;
- una **zona nasale** di potere positivo progressivamente crescente fino a 2,0 D.

La distribuzione asimmetrica della sfocatura orizzontale controlla l'allungamento della lunghezza dell'occhio (Tarutta et al., 2019) ottimizzando al contempo il comfort di chi lo indossa, e la sfocatura progressiva prevede una transizione di potere di continuità dall'area di messa a fuoco all'area di controllo progressivo, evitando così salti di immagine. La specificità del design consente anche un maggiore comfort nel portare le lenti, poiché favorisce una postura naturale, grazie alla zona centrale di visione nitida.

Anche a livello di portfolio di indici e trattamenti abbiamo scelto di offrire il design in una molteplice disponibilità. Le lenti di indici (1.5, 1.6, 1.67 e 1.74) per offrire i vantaggi tangibili, quindi di lenti più sottili, e con un impatto estetico più gradevole.

Il comfort è un elemento importante per massimizzare i risultati delle lenti per la gestione della progressione miopica: più a lungo vengono indossate, maggiori e più decisivi sono i risultati. Importanti in questo senso anche le evidenze cliniche: un importante

studio clinico indipendente\* che ha esaminato, per un periodo di 5 anni, la progressione della miopia nei bambini caucasici di età compresa tra 7 e 14 anni ha dimostrato che le lenti per il controllo della miopia MyCon sono efficaci nel ridurre la progressione della miopia del 40% rispetto al gruppo di controllo. Inoltre, l'allungamento assiale è ridotto fino al 56% entro i 2 anni, con un ulteriore mantenimento del 35% dopo 4-5 anni. Per poter identificare e risolvere tempestivamente eventuali problematiche è fondamentale programmare periodicamente le visite oculistiche fin dai primi mesi di vita. La raccomandazione è sempre quella di far seguire i bambini dal medico oculista per offrire loro la soluzione visiva e il monitoring necessari.

**Le lenti MyCon saranno disponibili in centri ottici partner Rodenstock selezionati.**

\*\* Kurtz D, Hyman L, Gwiazda JE, Manny R, Dong LM, Wang Y, Scheiman M, (2007). COMET Group. Role of parental myopia in the progression of myopia and its interaction with treatment in COMET children. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2007.

\*Tarutta EP, Proskurina OV, Tarasova NA, Milash SV, Markosyan GA. Long-term results of perifocal defocus spectacle lens correction in children with progressive myopia. Vestn Oftalmol. 2019;135(5):46-53.

#### FONTI

1. Mew-May Wu M, Edwards MH. (1999) The Effect of Having Myopic Parents: An Analysis of Myopia in Three Generations. Optometry and Vision Science. 1999; 76(6):387-92.
2. Mutti DO, Mitchell GL, Moeschberger ML, Jones LA, Zadnik K. (2002). Parental myopia, near work, school achievement, and children's refractive error. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2002; 43(12): 3633-3640.

