



MiYOSMART

**Efficacia
sostenuta
e confermata
nei 6 anni, con
primi risultati
a 8 anni'**

MiYOSMART

**La lente numero uno per la gestione
della miopia nei più giovani**

HOYA

QUALI SONO LE CAUSE DELLA MIOPIA INFANTILE?²



Fattori genetici

Etnia
Età
Genitori Miopi



Fattori ottici

Errore Refrattivo
Crescita della lunghezza assiale
Defocus Ipermetropico Periferico
Deficit Visivi Binoculari



Fattori ambientali

Tempo trascorso in interni
Attività da vicino



Le ricerche mostrano che l'aumento di tempo trascorso in attività da vicino è associato con grande probabilità allo sviluppo della miopia⁸.

Molti fattori, come l'intensa attività visiva a distanza ravvicinata, minor tempo trascorso all'aria aperta, la forte attenzione allo studio e altre considerazioni relative allo stile di vita, indicano che l'incidenza della miopia nei bambini aumenterà negli anni.⁸



Si stima che 5 miliardi di persone, metà della popolazione globale, potrebbe essere affetta da miopia nel 2050⁷.

PERCHÈ LA MIOPIA È UN RISCHIO?

La miopia, soprattutto la miopia elevata, costituisce un rischio a livello globale. La miopia, che progredisce più velocemente nei bambini di età inferiore ai 12 anni⁵, **se non gestita può portare a complicazioni future sulla salute oculare** del soggetto miope come il glaucoma, la cataratta, il distacco della retina o la degenerazione maculare miopica⁶.

Ogni diottria conta quando si parla di gestione della miopia nei bambini.

La miopia elevata aumenta in modo esponenziale il rischio di sviluppare queste patologie o condizioni oculari ma anche **bassi livelli di miopia hanno un potenziale impatto**.

La ricerca⁶ suggerisce infatti che il rapporto di probabilità tra miopia e malattie oculari che portano potenzialmente alla cecità è di due volte maggiore, anche con un errore di rifrazione basso come -2.00D.

	-1.00 a -3.00D	-3.25 a -5.00D	-5.25 a -7.00D	
Maculopatia	2 X	10 X	41 X	127 X
Distacco di retina	3 X	9 X	22 X	44 X
Cataratta	2 X	3 X	6 X	Non disponibile
Glaucoma	2 X	3 X	3 X	Non disponibile

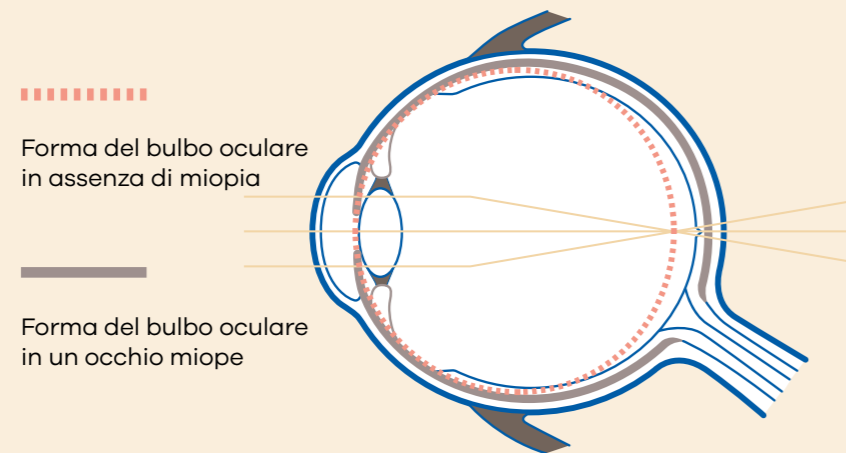
Rischio di patologia oculare in relazione alla miopia⁶

Le potenziali conseguenze patologiche della miopia elevata, hanno un **impatto sulla qualità della vita dell'individuo e sull'intera società:**

- Nel bambino, la miopia può avere **impatti** sullo **sviluppo delle sue conoscenze e capacità cognitive**: 80% dell'apprendimento di un bambino avviene tramite il senso della vista. Un bambino che vede male, è scoraggiato nell'apprendimento scolastico e nello sviluppo delle relazioni sociali.
- Patologie oculari, miopia e soprattutto miopia elevata hanno un impatto sul costo economico che la società deve affrontare, dato dalle cure necessarie per i soggetti che sempre più ne soffriranno¹⁶, se la problematica non verrà gestita.

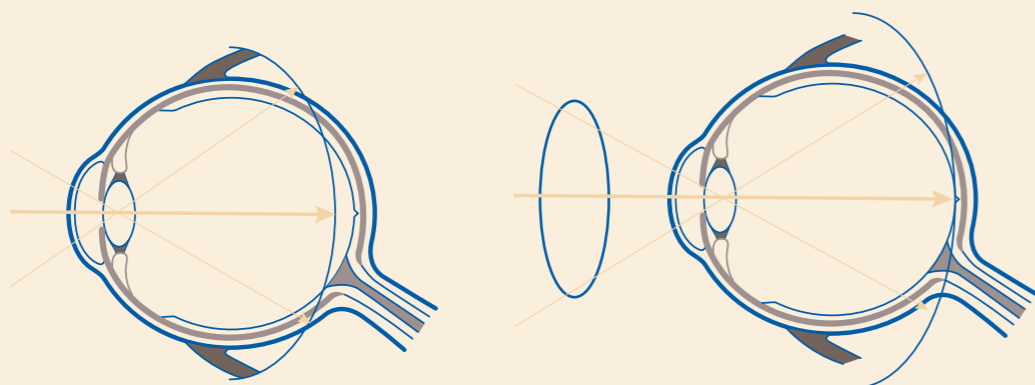
LA MIOPIA SI PUÒ CORREGGERE...

In caso di miopia, i raggi di luce si focalizzano di fronte alla retina, anziché sulla retina stessa. I bambini miopi possono avere difficoltà a concentrarsi a scuola, non vedendo bene la lavagna e gli oggetti a distanza.



Correzione con lenti monofocali

I raggi vengono riportati sulla retina nella parte centrale e non in quella periferica. Gli occhi reagiscono aumentando la lunghezza del bulbo oculare e incrementando la miopia.



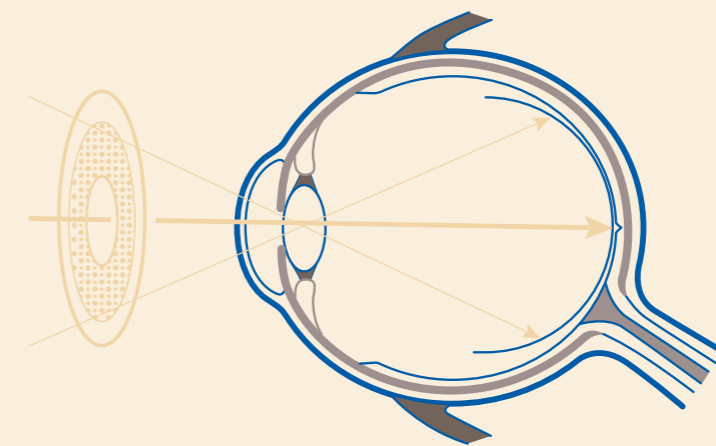
...E ANCHE GESTIRE



Correzione e gestione con lenti MiYOSMART

MiYOSMART è un'innovativa lente oftalmica che corregge la miopia e ne rallenta la progressione⁶; è una soluzione sviluppata da Hoya Vision Care in collaborazione con i ricercatori della Hong Kong Polytechnic University.

I raggi vengono riportati all'interno della retina sia nella parte centrale sia in quella periferica. La visione da lontano è nitida e la progressione della miopia viene gestita.



INSIEME POSSIAMO GESTIRE LA MIOPIA!

Scopri di più sul sito
www.miyosmart.it
oppure scansiona il QR Code



LA SOLUZIONE EFFICACE PER LA GESTIONE DELLA MIOPIA

L'EFFICACIA DI MIYOSMART

La Polytechnic University di HongKong (PolyU) ha una lunga storia di ricerche nel campo della gestione della miopia. Tramite le loro ricerche^{1, 6} è stato scoperto che la progressione della miopia può essere gestita in modo efficace e non invasivo. MiYOSMART si basa sul defocus simultaneo competitivo, una particolare applicazione del defocus periferico miopico, che consente contemporaneamente di correggere la miopia, gestendone la sua progressione.

I ricercatori hanno trovato che l'allungamento assiale del bulbo oculare è influenzato dal posizionamento dell'immagine rispetto alla retina.

Nella miopia, infatti, l'immagine cade prima della retina e una normale lente monofocale riporta l'immagine sulla fovea ma così facendo nella zona periferica l'immagine risulterà dopo la retina, inducendo nel tempo un allungamento del bulbo oculare.

Nel 2012 Hoya insieme alla PolyU ha iniziato a sviluppare una tecnologia in grado di gestire la progressione della miopia tramite lenti oftalmiche.

Questa tecnologia è nota come Defocus Incorporated Multiple Segments (D.I.M.S.) ed è alla base delle lenti MiYOSMART di Hoya, per la gestione della progressione miopica.

"60%³ DI RIDUZIONE DELLA PROGRESSIONE MIOPICA"

GLI STUDI CLINICI CONFERMANO L'EFFICACIA.

Oltre a correggere l'errore refrattivo, un test clinico condotto dal 2014 per 2 anni su 160 bambini di età compresa tra gli 8 ed i 13 anni ha dimostrato che MiYOSMART con tecnologia D.I.M.S. riduce in media nel 59% la progressione della miopia (SER) e la lunghezza assiale in media del 60% (AL) rispetto ai portatori di lenti monofocali. La progressione della miopia si è fermata nel 21,5% dei casi in cui è stata utilizzata MiYOSMART.⁶

Le evidenze dei 6 anni di follow-up¹ mostrano:

- un'efficacia sostenuta in questo periodo
- una progressione media cumulativa della miopia inferiore a 1.00D e allungamento assiale di 0.6mm in 6 anni nel gruppo D.I.M.S.
- nessun effetto rebound per i bambini che hanno smesso di portare occhiali con lenti D.I.M.S. rispetto al tasso di progressione della miopia iniziale durante il periodo SCR di 2 anni o rispetto al tasso della popolazione generale

Il follow-up a 6 anni viene inoltre confermato anche dai risultati a 8 anni (disclaimer da aggiungere). MiYOSMART è efficace e ben tollerata, anche nel lungo termine.



L'efficacia di MiYOSMART è dimostrata da uno studio clinico a 6 anni di follow-up¹, il più lungo mai realizzato su una lente oftalmica per la gestione della miopia. Le principali evidenze:

- l'effetto di controllo della miopia è sostenuto in 6 anni
- la progressione media cumulativa della miopia è inferiore a 1.00D e l'allungamento assiale medio è di 0.6 mm in 6 anni, nei bambini che hanno utilizzato le lenti MiYOSMART
- i bambini che hanno smesso di portare la lente per occhiali con tecnologia D.I.M.S. non mostrano alcun effetto rebound rispetto al tasso di progressione della miopia iniziale durante il periodo SCR di 2 anni o rispetto al tasso della popolazione generale

Le evidenze scientifiche sono fondamentali per fornire soluzioni clinicamente provate e gestire con fiducia la miopia nella pratica quotidiana.

Disponibili oltre 50 pubblicazioni su MiYOSMART

Scopri di più inquadrando il codice QR con la videocamera dello smartphone



La soluzione per i più giovani: ideale dai 6 ai 18 anni



Efficace: testata clinicamente su giovani miopi di gruppi di età ed etnia differenti



Semplice: adattamento facile e veloce



Non invasive ed estetiche come normali lenti monofocali

UNA TECNOLOGIA BREVETTATA



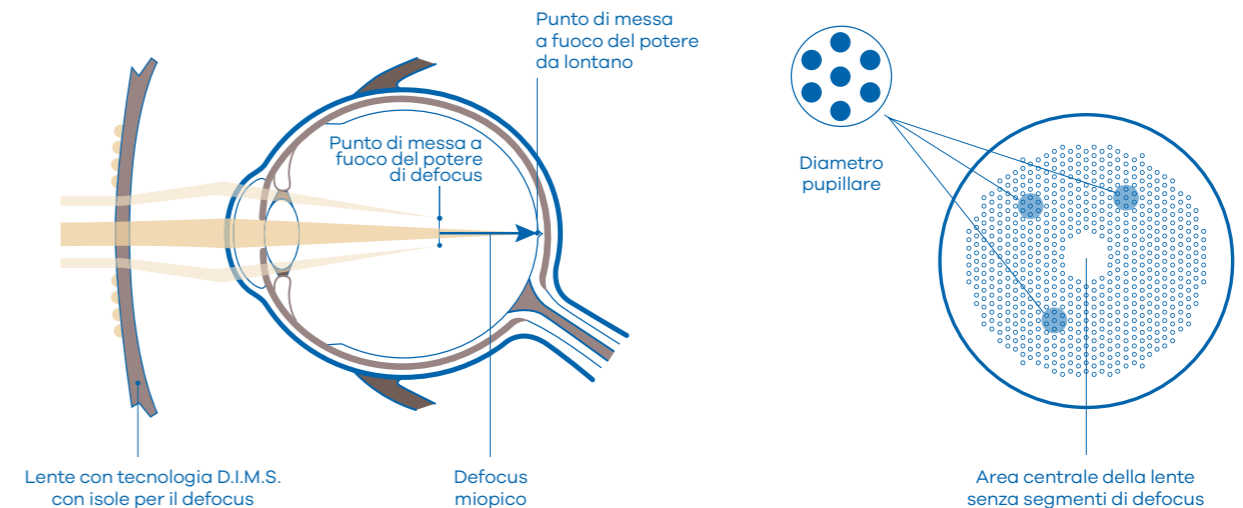
La tecnologia D.I.M.S. riduce la progressione della miopia in media del 60% e la può fermare nel 21,5% dei casi.⁶



MiYOSMART con tecnologia D.I.M.S. è una lente monofocale che nella superficie convessa presenta centinaia di segmenti che creano defocus miopico. Questa innovazione consente di costruire un'alternanza di zone di defocus e focus (con un rapporto 50:50) permettendo di avere di fronte al diametro pupillare (qualunque sia la sua dimensione) sempre e contemporaneamente il potere per la messa a fuoco e la zona di trattamento.

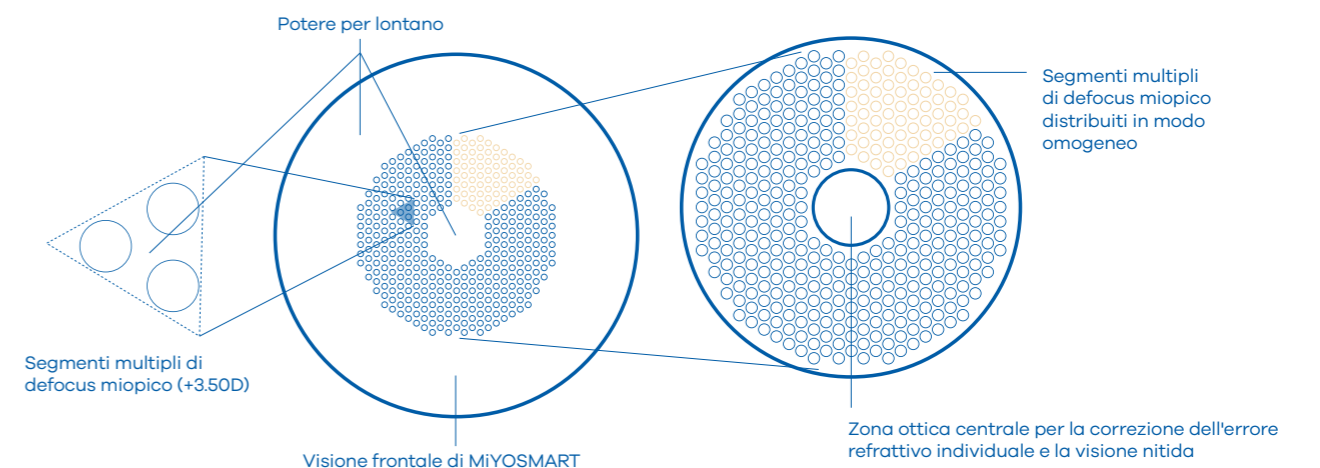
Al centro della lente è presente un'area di 9.4mm di diametro in cui non è presente defocus. Questo permette di misurare correttamente il potere della lente necessario per correggere l'errore refrattivo consentendo una visione nitida da lontano.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA TECNOLOGIA D.I.M.S. NELLE LENTI MiYOSMART



Per gestire la progressione miopica con efficacia è necessario che il portatore sperimenti costantemente il defocus, anche con la rotazione oculare. Questo implica un certo numero di segmenti di defocus distribuiti sulla superficie della lente.

Grazie alla sua decennale esperienza nella produzione e sviluppo di lenti da vista, Hoya Vision Care ha incorporato la tecnologia D.I.M.S. e ha prodotto con successo una lente con superficie liscia con segmenti multipli. Grazie all'eccellente progettazione e all'innovativa tecnologia di produzione, MiYOSMART è esteticamente simile a una lente monofocale.



MiYOSMART, MIGLIOR VISIONE E MAGGIOR PROTEZIONE

ALCUNI CONSIGLI PER PRENDERSI CURA DELLA VISTA DEI RAGAZZI

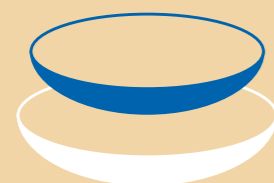


Scudo per gli occhi: resistenza agli impatti e protezione 100% UV.

I bambini sono attivi nella loro quotidianità e per questo è richiesto un materiale resistente agli urti. MiYOSMART è costruita in materiale 1.59 altamente resistente agli urti*. Offre inoltre protezione dai raggi UV.



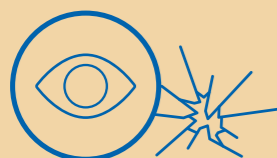
MiYOSMART ha un trattamento antiriflesso specifico, facile da pulire e duraturo. Adatto allo stile di vita attivo dei bambini.



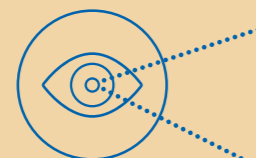
Idrorepellente
Consente all'acqua di scivolare via facilmente

Speciale trattamento indurente
Trattamento di superficie più duraturo

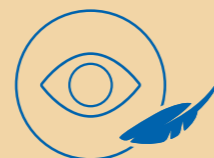
Polycarbonato 1.59: i principali vantaggi per lo stile di vita dinamico dei più giovani



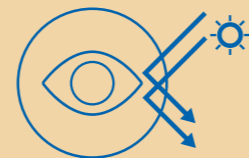
Resistente e sicuro



Trasparenza ottica



Sottile e leggero



Protezione UV

*ANSI Z87.1 Test di impatto ad alta velocità: l'American National Standards Institute (ANSI) ha stabilito lo standard più restrittivo di impatto e penetrazione di un proiettile per le lenti oftalmiche. Lo standard specifica che le lenti ad alto impatto devono passare il test "ad alta velocità" dove 1/4" di palline d'acciaio vengono sparate sulla lente alla velocità di 150 piedi al secondo. Il polycarbonato supera l'ANSI Z87.1, lo standard più alto di resistenza ad alto impatto che assicura piena protezione a tutti i bambini portatori.



Più tempo all'aria aperta

Trascorrere almeno 2 ore al giorno all'aria aperta.



Postura e illuminazione

Mantenere una postura e una distanza di lavoro corrette. Assicurare un'illuminazione appropriata.



Pause dagli schermi

Riposare la vista durante le attività da vicino, guardando ogni 20 minuti circa un oggetto posto ad almeno 6 metri di distanza, per 20 secondi.



Controlli regolari

Effettuare regolari controlli della vista per rilevare e trattare la miopia.

CON LE LENTI MiYOSMART CHAMELEON E MiYOSMART SUNBIRD È POSSIBILE CONTINUARE IL TRATTAMENTO PER LA GESTIONE DELLA PROGRESSIONE MIOPICA ANCHE IN CONDIZIONI DI LUCE INTENSA, SENZA RINUNCIARE A PROTEZIONE E COMFORT.



MiYOSMART CHAMELEON

MiYOSMART SUNBIRD

È la soluzione universale che si adatta ad ogni condizione di luce.

I bambini potrebbero trovare scomodo cambiare occhiale ogni volta che si trovano all'aria aperta. Le lenti MiYOSMART fotocromatiche si adattano alle condizioni di luce offrendo protezione e comfort in ogni luogo.

Benefici delle lenti fotocromatiche:

- Riducono i sintomi di fotofobia¹⁴
- Riducono l'abbagliamento¹³⁻¹⁴⁻¹⁵
- Migliorano il comfort visivo in condizioni di luce intensa¹³⁻²⁰

71%

Il 71% dei Professionisti della Visione raccomanderebbe MiYOSMART in versione fotocromatica.⁸

Quando non è attiva, la lente si presenta trasparente come la versione chiara.



Le caratteristiche di MiYOSMART fotocromatica:

- Film fotocromatico stampato per preservare le prestazioni ottiche della tecnologia D.I.M.S.
- Schiarimento in interni in pochi secondi¹⁹⁻²⁰
- Chiara in interni (categoria 0)²⁰
- Scurimento rapido fino a categoria 2²⁰
- Disponibile in colore grigio

Massimo comfort durante le attività all'aria aperta.²¹

Le lenti MiYOSMART polarizzate sono la soluzione ideale in aggiunta alla versione chiara, per offrire la massima protezione dalla luce intensa e dall'abbagliamento durante le attività in esterni¹⁻¹⁶. Migliorano il contrasto e consentono una percezione vivida e intensa dei colori, così che i bambini possano apprezzare appieno la bellezza della vita all'aria aperta²¹.

Sono particolarmente indicate anche per i bambini che sperimentano fotofobia, ad esempio in seguito all'uso di atropina per la gestione della progressione miopica.

Benefici delle lenti polarizzate:

- Riducono l'abbagliamento e i sintomi di fotofobia¹
- Migliorano la sensibilità al contrasto²¹
- Offrono percezione vivida e intensa dei colori²¹

61%

Il 61% dei Professionisti della Visione raccomanderebbe MiYOSMART per il sole.⁸



Le caratteristiche di MiYOSMART polarizzata:

- Disponibile in colore grigio
- Tonalità scura categoria 3²¹



IL METODO DI GESTIONE DELLA MIOPIA SICURO, SEMPLICE, EFFICACE E NON INVASIVO

Queste linee guida forniscono dei suggerimenti per il primo periodo di utilizzo delle lenti MiYOSMART.

1. Adattarsi ad un nuovo paio di occhiali è soggettivo, può essere immediato o richiedere del tempo.
2. Se il bambino manifesta qualsiasi tipo di fastidio dopo due settimane deve rivolgersi al proprio Professionista della Visione.
3. Si raccomandando visite ogni 6 mesi per controllare la progressione della miopia.
4. Durante il periodo di adattamento, si consiglia di evitare di:



Effettuare attività sportive intense, ad esempio il calcio



Utilizzare veicoli come bicicletta o scooter



Utilizzare le nuove lenti in attività fisiche scolastiche



Utilizzare le nuove lenti su scale molto alte e attività quali l'arrampicata

LE LINEE GUIDA UTILI PER UNA CORRETTA PRESCRIZIONE

Per avere i massimi benefici dalle lenti MiYOSMART e prescriverle in totale sicurezza è necessario seguire alcune linee guida.

PRIMA VISITA

Si raccomanda un controllo medico prima di intraprendere il trattamento. Durante la prima visita è necessario valutare tutte le funzioni visive e la salute oculare del bambino. Alcuni indicatori possono suggerire la prescrizione di MiYOSMART. È inoltre essenziale capire se il bambino presenta ereditarietà ed è dunque più probabilmente soggetto all'insorgenza della miopia. Di seguito alcuni punti utili come linea guida per avviare il trattamento:

A. ANALISI PRELIMINARE

Il soggetto accertato come miope, non deve avere patologie dell'apparato visivo.

B. REFRAZIONE

1. Quantificazione dell'errore refrattivo ottenuto attraverso il minimo potere della lente negativa in grado di garantire la miglior acuità visiva (consigliata cicloplegia)
2. AV OD/OS e BINO da lontano con la nuova correzione
3. Misurazione della lunghezza assiale (consigliato)

C. PRESCRIZIONE

In seguito alla definizione dell'errore refrattivo e alla scelta di avviare il trattamento è necessario indicare la prescrizione di MiYOSMART, come unica correzione ottica a permanenza, in quanto il massimo beneficio si ottiene utilizzando le lenti MiYOSMART in modo continuativo.

MONITORAGGIO

Frequenza: 2 settimane dopo il primo utilizzo di MiYOSMART.

È necessario che dopo due settimane dalla consegna dell'occhiale, vengano valutati l'adattamento e la soddisfazione con le nuove lenti MiYOSMART per prendersi cura della vista di vostro figlio.

VISITA DI FOLLOW-UP

Frequenza: ogni 6 mesi, salvo diversa indicazione.

Si raccomanda una visita di follow-up ogni 6 mesi per controllare le funzionalità visive e valutare la progressione della miopia.



GRIGLIA DISPONIBILITÀ DEI POTERI

INFORMAZIONI TECNICHE PER MIYOSMART CHIARA, FOTOCROMATICA CHAMELEON E POLARIZZATA SUNBIRD

INDICE	1.59
	SFERA: 0.00D a -13.00D
POTERE	CILINDRO: -4.00D
	POTERE COMBINATO: -9.00D con cilindro massimo di -4.00D
AREA CENTRALE	Circa 9.4mm di diametro
ZONA DI TRATTAMENTO	Circa 33mm di diametro
POTERE DEI SEGMENTI MULTIPLI	+3.50D
PRISMA PRESCRIVIBILE	3Δ per lente
DIAMETRO	75 mm: da 0.00D a -8.00D 70 mm: da -8.25D a -10.00D 65 mm: da -10.25D a -11.50D 60 mm: da -11.75D a -13.00D



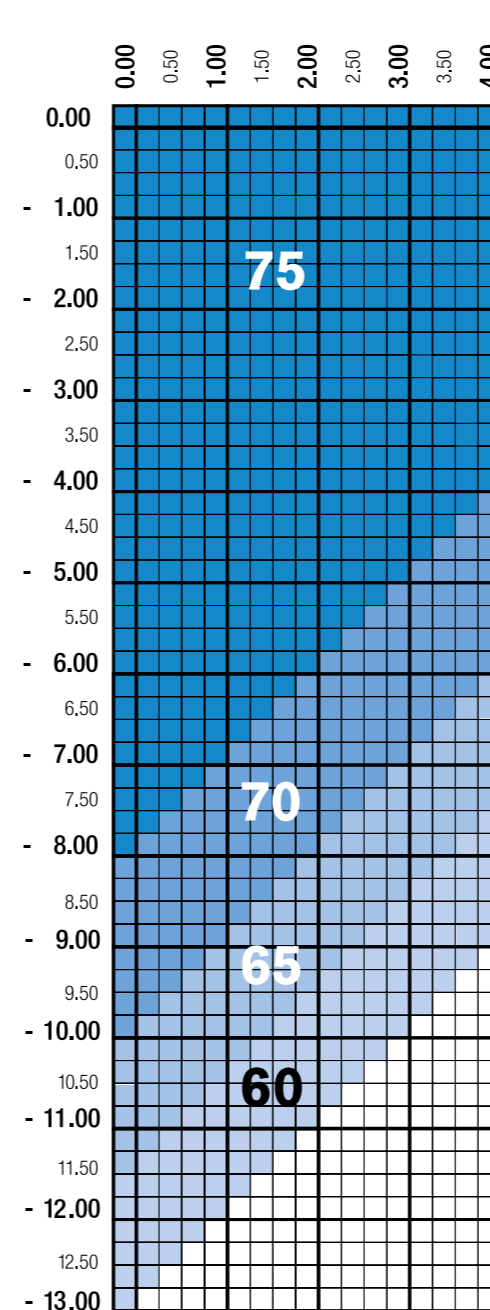
LE CARATTERISTICHE DI MIYOSMART FOTOCROMATICA:

- Film fotocromatico stampato per preservare le prestazioni ottiche della tecnologia D.I.M.S.
- Schiarimento in interni in pochi secondi⁹⁻¹²
- Chiara in interni (categoria 0)¹²
- Scurimento rapido fino a categoria 2¹²
- Disponibile in colore grigio

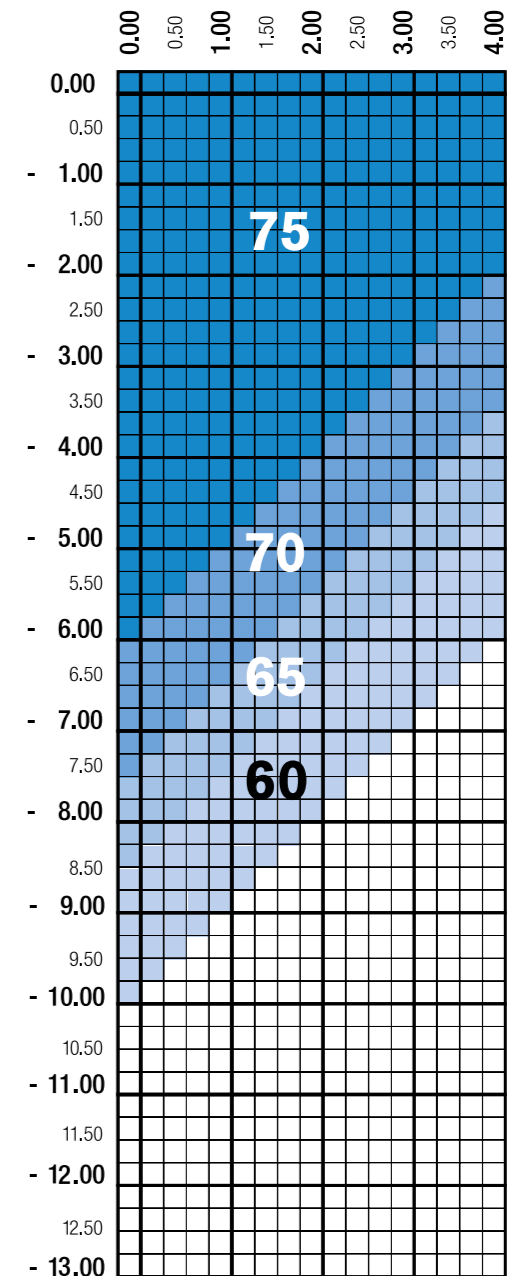
LE CARATTERISTICHE DI MIYOSMART POLARIZZATA:

- Disponibile in colore grigio
- Tonalità scura categoria 3¹⁵

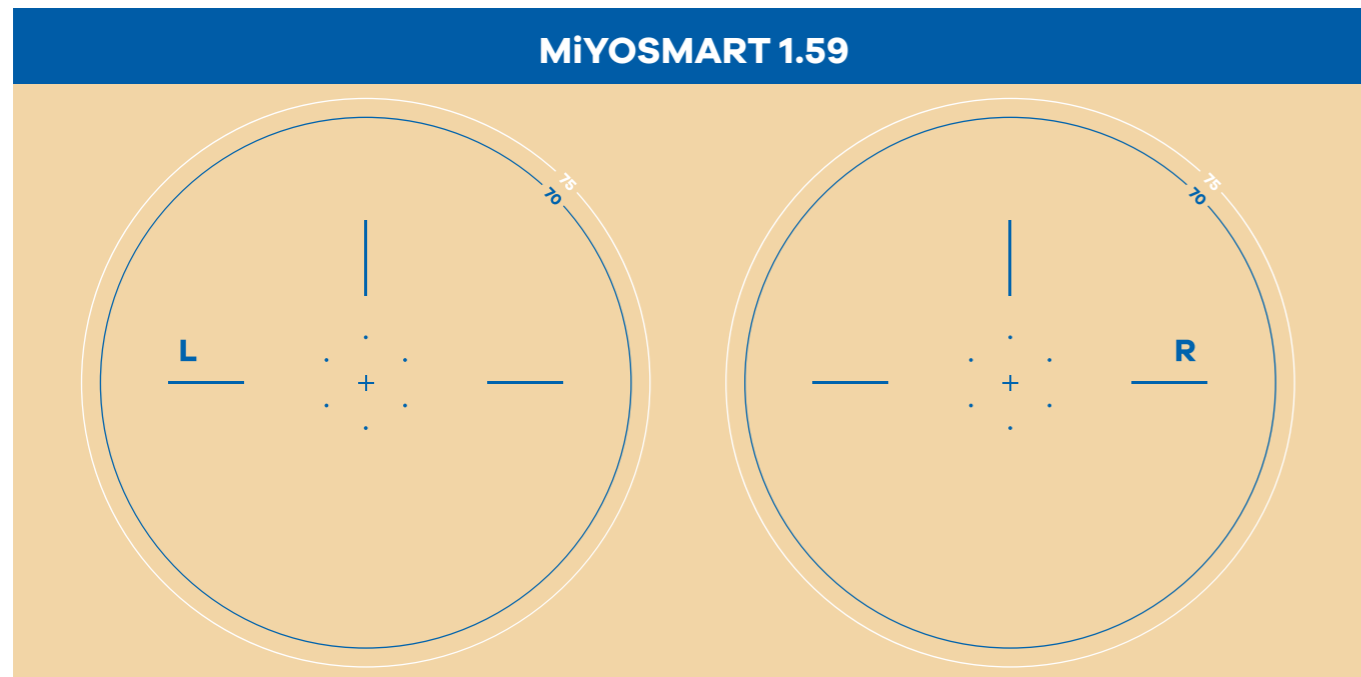
MIYOSMART 1.59 RX CHIARA



MIYOSMART 1.59 RX CHAMELEON E SUNBIRD



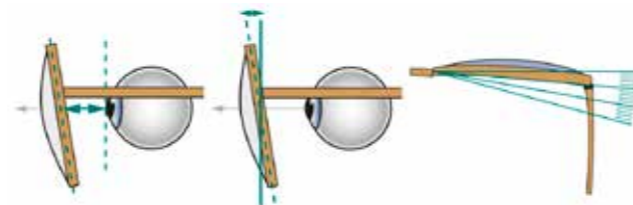
REGOLO DI CENTRATURA MIYOSMART



Regole di centratura

Centrare in centro pupilla in visione primaria di sguardo.
Rispettare sempre le semi distanze interpupillari e le altezze di montaggio monoculari.

Parametri della montatura ideali



Angolo di avvolgimento	0-5°
Angolo pantoscopico	0-5°
Distanza Apice Corneale-Lente	ca. 10mm

BIBLIOGRAFIA E DISCLAIMER

- Lam, C.S.Y., Leung, T.W., Zhang, H., Kwok, M.Y., Xu, F.Y., Vlasak, N. Eight Years of Wearing Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) Spectacle Lenses: User Experience and Myopia Control Outcomes. IMC Conference Presentation (2024) <https://www.hoyavision.com/visionary-knowledge/blogs-and-article/conference-imc-2024/>
- Ramamurthy, D., Lin Chua, S. Y., and Saw, S.-M. (2015) A review of environmental risk factors for myopia during early life, childhood and adolescence. Clin Exp Optom, 98: 497-C 506. doi: 10.1111/cxo.12346.
- Tricard D, Marillet S, Ingrand P, Bullimore MA, Bourne RRA, Leveziel N. Progression of myopia in children and teenagers: a nationwide longitudinal study. Br J Ophthalmol. 2022;106(8):1104-9.
- Haarman AEG, Enthoven CA, Tideman JW, Tedja MS, Verhoeven VJM, Klaver CCW. The Complications of Myopia: A Review and Meta-Analysis. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2020;61(4):49.
- Table values rounded to closest integer, data sources: Gifford K. Preparing Your Practice for the Myopia Control Stampede. Contact Lens Spectrum, Volume: 31, Issue: June 2016, page(s): 20-23, 25, 55. <https://www.clspectrum.com/issues/2016/june-2016/preparing-your-practice-for-the-myopia-control-sta>. WHO. The impact of myopia and high myopia. Report of the Joint World Health Organization-CBrien Holden Vision Institute Global Scientific Meeting on Myopia, University of New South Wales, Sydney, Australia, 16-18 March 2015. <http://www.who.int/blindness/causes/MyopiaReportforWeb.pdf>, accessed 24.08.2018. Flitcroft D.I. The complex interactions of retinal, optical and environmental factors in myopia aetiology. Prog Retin Eye Res. 2012 Nov;31:622-660. <http://dx.doi.org/10.1016/j.preteyeres.2012.06.004>. Saw S., Gazzard G., Shih-Yen E., Chua W. Myopia and associated pathological complications. Ophthalmol. 2005 25: 381? C391. Lai T. Retinal Complications of High Myopia. Medical Bulletin. Vol.12.No 9.09/2007.
- Lam CSY, Tang WC, Tse DY, Lee RPK, Chun RKM, Hasegawa K, Qi H, Hatanaka T, To CH. Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomized clinical trial. British Journal of Ophthalmology. Published Online First: 29 May 2019. doi: 10.1136/bjophthalmol-2018-313739
- Calculated continental averages, based on data from Holden B.A. et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. American Academy of Ophthalmology. 05/2016, vol.123, no. 5, p.1036-1042
- Huang H-M, Chang DS-T, Wu P-C. The Association between Near Work Activities and Myopia in Children —A Systematic Review and Meta-Analysis. 2015. PLoS ONE 10(10): e0140419.
- Renzi-Hammond LM, Hammond BR Jr. The effects of photochromic lenses on visual performance. Clin Exp Optom. 2016;99(6):568-574.
- Lakkis C, Weidemann K. Evaluation of the performance of photochromic spectacle lenses in children and adolescents aged 10 to 15 years. Clin Exp Optom. 2006;89(4):246-252.
- Wu PC, Kuo HK. Effect of photochromic spectacles on visual symptoms and contrast sensitivity of myopic schoolchildren treated with low dose concentration atropine. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2016;57:2484
- Schiarimento del 60% dopo 60 secondi di ritorno dallo stato di attivazione a temperatura ambiente. Stato chiaro iniziale (a 23°C) pari all'88.4% senza trattamento antiriflesso. Passaggio dallo stato chiaro a un'attivazione del 90% in meno di 30 secondi. Secondo test condotti a temperatura ambiente (23°).
- HOYA data on file. Lens performance validation test for MiYOSMART photochromic lenses – activation and deactivation. 02/2023. Secondo test condotti a temperatura ambiente (23°).
- WSPOS. Sunlight Exposure & Children's Eyes Consensus Statement. 2016. Available at: <https://www.wspos.org/wspos-sunlightexposure-childrens-eyes-consensus-statement> (Last accessed 20/02/2023).
- Quintana MS, Langa A, del Moral-Martinez I, et al. Polarized Filters Enhance Contrast Sensitivity When Glare Is Produced On A Flat Surface Under Photopic Conditions. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2006;47(13):1225
- Sankaridurg P, Tahhan N, Kandel H, et al. IMI Impact of myopia. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2021;62(5):2. <https://doi.org/10.1167/iovs.62.5.2>

