LUXSMART™

ПОПЕРЕДНЬО ЗАВАНТАЖЕНІ





ПРЕМІАЛЬНІ ГІДРОФОБНІ ІОЛ

Для вашої повсякденної дальності зору

КАТАРАКТА ЛАЗЕР СІТКІВКА

BAUSCH + LOMB
Бачте краще. Живіть краще.

LUXSMART™

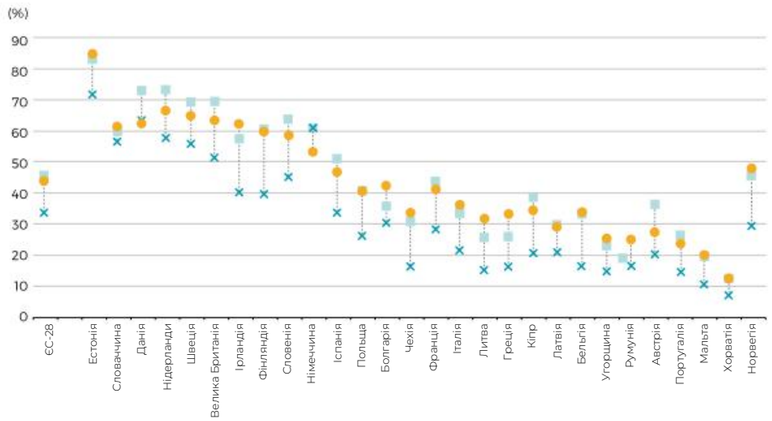
ПОПЕРЕДНЬО ЗАВАНТАЖЕНІ

BAUSCH+LOMB
Бачте краще. Живіть краще.

70 — ЦЕ НОВІ 40

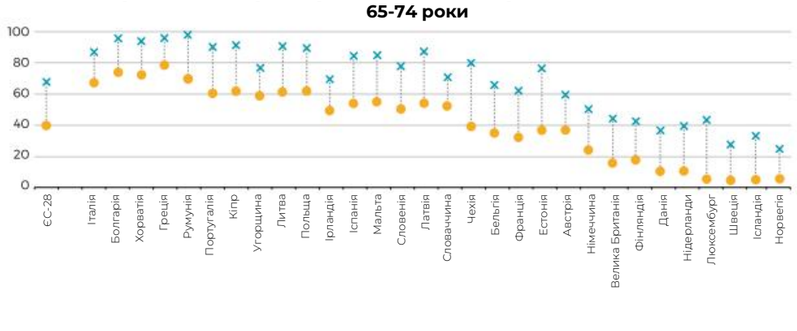
Робоча група Європейського товариства катаральних і рефракційних хірургів (ESCRS) з питань функціонального зору повідомила, що європейці віком від 55 років присвячують **дозвіллю** щонайменше **6 годин на день**[1], що включає ігри та користування комп'ютером, відпочинок/роздуми, читання, перегляд телевізора, соціалізацію та спілкування, фізичні вправи, дозвілля та інші активності, зокрема подорожі.

Малюнок 1. Частка людей віком від 50 років, які присвячують фізичній активності поза роботою щонайменше 3 години на тиждень



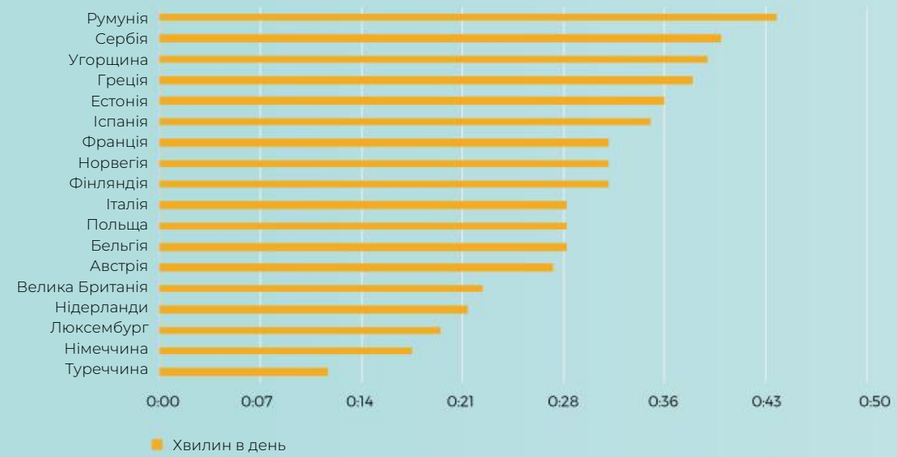
Джерело:

Малюнок 2. Люди віком 65–74 роки, які ніколи не користувалися комп'ютером: 2008 р. порівняно з 2017 р.



Джерело:

Малюнок 3. Час, витрачений на покупки та отримання побутових послуг (особи віком понад 65 років)



Джерело:

Окрім дозвілля, різні робочі відстані також необхідні для виконання інших повсякденних завдань, як-от приготування їжі, зчитування показників спідометра в автомобілі чи ходьба пересіченою місцевістю.

Малюнок 4. Середній час, який споживачі, що готують вдома, витрачають на приготування їжі щотижня (у годинах)

	Німеччина	Франція	Італія	Велика Британія	Польща
Всього	5.4	5.5	7.1	5.9	6.1
Жінки	6.5	6.7	8.8	6.3	7.6
Чоловіки	4.3	4.2	5.3	5.4	4.5
Вік 15-19	4.1	3.3	4.7	4.3	3.8
Вік 20-29	4.3	4.8	6.9	5.4	5.3
Вік 30-39	5.5	5.1	7.5	5.7	6.5
Вік 40-49	5.4	5.8	7.6	5.9	6.5
Вік 50-59	6.3	6.2	7.5	6.4	9.3
Вік 60 плюс	6.4	6.7	7.0	6.5	6.9

Джерело:

1. Рібейро, Філомена, доктор медичних наук; Коченер, Беатріс, доктор медичних наук, доктор філософії; Конен, Томас, доктор медичних наук, доктор філософії; Менкуччі, Ріта; Кац, Грегорі, доктор фармакологічних наук, MBA; Лундстрем, Матс, доктор медичних наук; Казановас, Антоні, Сальва, доктор медичних наук, доктор медичних наук; Хьюлетт, Девід. Визначення та клінічне значення поняття «функціональний зір» у хірургії катаракти: позиція ESCRS щодо зору на середній відстані. Журнал катаральної та рефракційної\ хірургії: лютий 2020 р. — Том 46 — Випуск — стор. S1–S3. ІЦО: 10.1097/j.jcrs.0000000000000096

LUXSMART™
ПОПЕРЕДНЬО ЗАВАНТАЖЕНІ

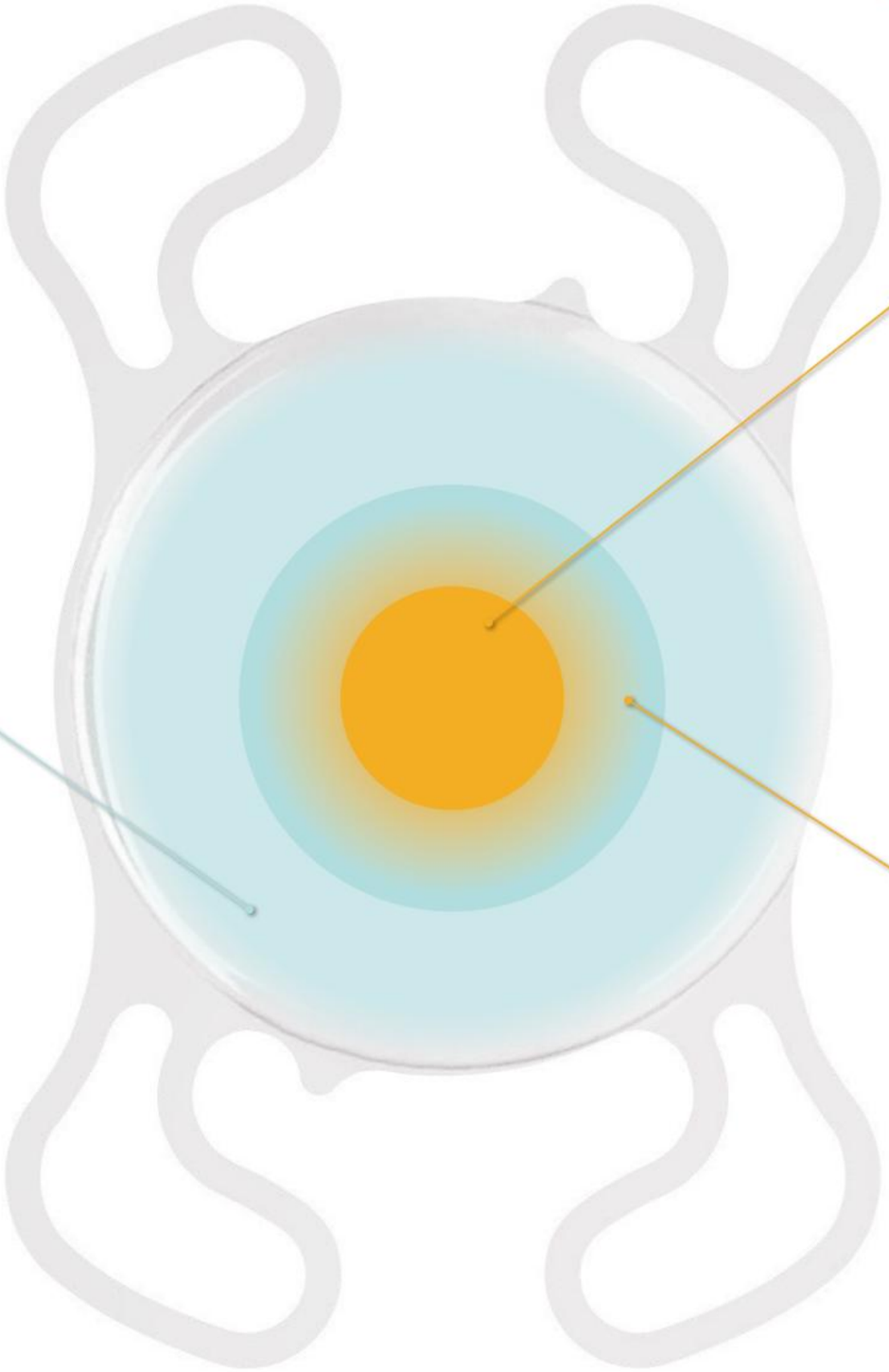
BAUSCH+LOMB
Бачте краще. Живіть краще.

ОПТИЧНА КОНЦЕПЦІЯ

Технологія ЧИСТОЇ РЕФРАКЦІЙНОЇ ОПТИКИ (ЧРО)
Без дифракційного оптичного профілю; ІОЛ* має рефракційну поверхню по всьому оптичному діаметру.

ПЕРИФЕРІЯ

Рефракційна асферична поверхня



ПОДОВЖЕНИЙ ЦЕНТР ФОКУСА

Центральна зона діаметром 2 мм із поєднанням сферичної аберації 4-го та 6-го порядків **протилежних знаків**.

ЗАПАТЕНТОВАНА ПЕРЕХІДНА ЗОНА

Перехідна зона, розроблена для плавного зменшення оптичної вергенції від центру до периферії.

Перехідна зона, призначена для часткової корекції сферичної аберації 4-го та 6-го порядків.

Перехідна зона, розроблена для керування траєкторією світлових променів з метою запобігання виходу світла за межі зони видимості (уникнення втрати світла).

*ІОЛ: Інтраокулярна лінза

LUXSMART™
ПОПЕРЕДНЬО ЗАВАНТАЖЕНІ

BAUSCH+LOMB
Бачте краще. Живіть краще.

Площа під кривою функції передачі модуляції (MTFa) та її зв’язок із гостротою зору

MTFa — це об’єктивний показник (визначений *in vitro* на основі MTF) для оцінки оптичної якості інтраокулярної лінзи: що вище значення MTFa, то краща оптична якість ІОЛ.

На відміну від MTF для окремої просторової частоти, MTFa — це площа під кривою MTF, розрахована в діапазоні від 0 до 50 циклів/мм.

Дослідження[2,3,4] продемонстрували високу кореляцію між MTFa та клінічною гостротою зору, завдяки чому цей показник можна використовувати для прогнозування зорових характеристик у пацієнтів із псевдофакією за різних умов фокусування.

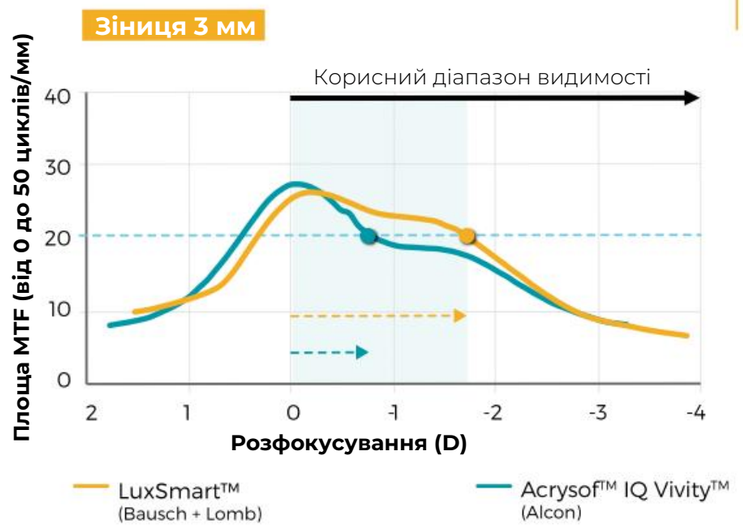
Малюнок 5. Експериментальні дані MTFa залежно від фокусної відстані та прогнозований діапазон дефокусування для лінзи LuxSmart™[5]



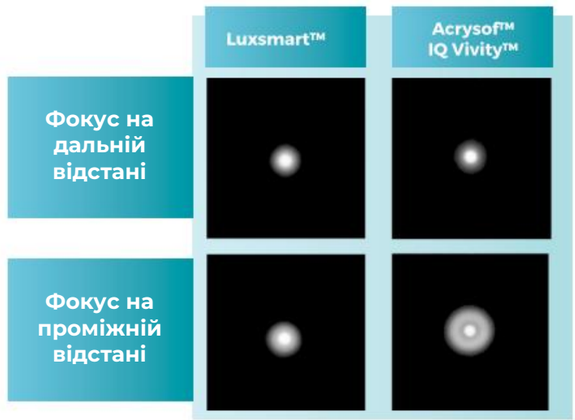
Для значень розфокусування, при яких показник MTFa перевищує 12 (пунктирна лінія), очікувана гострота зору становитиме приблизно 0,2 logMAR (рівень, необхідний для отримання водійського посвідчення).

Малюнок 6. Порівняння глибини фокуса на основі експериментальних даних MTFa та прогнозованого діапазону розфокусування для лінз LuxSmart™ (Bausch + Lomb) і Acrysof™ IQ Vivity™ (Alcon)[5]

Для значень розфокусування, при яких показник MTFa перевищує 20, очікувана гострота зору становитиме приблизно 0,0 logMAR.



Малюнок 7. Зображення з камери-обскура та ореоли для лінз LuxSmart™ (Bausch + Lomb) і Acrysof™ IQ Vivity™ (Alcon) при фокусуванні вдалину (вгорі) та на середню відстань (+1,50 D) (внизу) з діаметром зіниці 4,5 мм. Для візуалізації зображення представлено в логарифмічному масштабі[5]



Зображення з камери-обскура, отримані у фокусі для дальньої відстані з діаметром зіниці 4,5 мм. Зображення представлені в логарифмічній шкалі сірого. Отвір є невеликим, але протяжним; кутовий розмір, під яким він сприймається модельним оком, відповідає кутовому розміру автомобільної фари діаметром 10 см, що спостерігається з відстані 100 м.

Структура подвійного ореолу має внутрішню ділянку підвищеної інтенсивності, що виникає внаслідок накладання розфокусування для проміжної та дальньої відстаней.

2. Прогнозування гостроти зору у пацієнтів із псевдофакією на основі результатів вимірювань *in vitro* для інтраокулярних лінз різної конструкції. Ф. Вега та ін. Biomed. Opt. Express 9, 4893–4906 (2018).
3. Доклінічні показники для прогнозування гостроти зору в діапазоні фокусування у пацієнтів із псевдофакією. А. Аларкон та ін. Biomed. Opt. Express 7, 1877–1888 (2016).
4. Еквівалентність двох показників оптичної якості для прогнозування гостроти зору у пацієнтів із мультифокальною псевдофакією. Дж. Арменгол та ін. Biomed. Opt. Express 11, 2818–2829 (2020).
5. Порівняльний аналіз на оптичному стенді нової інтраокулярної лінзи з розширеним діапазоном зору. Хуан Антоніо Асор, Фідель Вега, Хесус Арменгол, Марія С. Мільян — Група прикладної оптики та обробки зображень (GOAPI). Кафедра оптики та оптометрії, Політехнічний університет Каталонії (UPC) — BARCELONATECH.

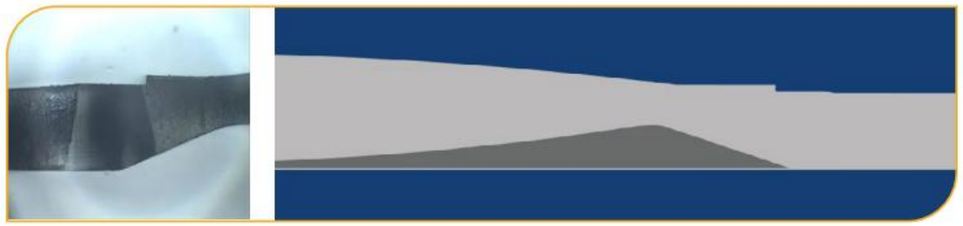
LUXSMART™

ПОПЕРЕДНЬО ЗАВАНТАЖЕНІ

BAUSCH+LOMB
Бачте краще. Живіть краще.

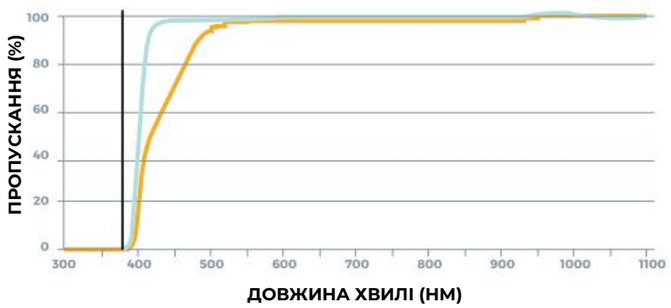
ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИ ПЗК*

Лінза LuxSmart™ має безперервну пряму кромку по всьому периметру (360°) задньої поверхні, що **знижує частоту виникнення помутніння задньої капсули** завдяки запобіганню міграції епітеліальних клітин кришталика під оптичну частину ІОЛ.[6]



Ніксон і Вудкок[7] продемонстрували, що при використанні **безперервної прямої кромки (360°) частота виникнення ПЗК була значно нижчою порівняно з прямою кромкою, що переривалася в місці з'єднання оптичної та гаптичної частин**.

ЗАХИСТ ВІД УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ



LuxSmart™ Crystal
LuxSmart™

Граничні значення довжини хвилі ультрафіолетового випромінювання при 10% пропусканні: LuxSmart™ Crystal: 393,5 нм; LuxSmart™: 397 нм.

Малюнок 8. Криві спектрального пропускання лінз LuxSmart™ та LuxSmart™ Crystal. Суцільна вертикальна лінія позначає межу (380 нм) між ультрафіолетовим діапазоном і видимим спектром.
*ПЗК: помутніння задньої капсули

6. Дані BAUSCH + LOMB (в архіві): RD-R-015. Вимірювання гострої кромки.
7. Ніксон Д.Р., Вудкок М.Г. Характер помутніння задньої капсули через 2 роки після імплантації двох моделей цільних акрилових інтраокулярних лінз. Журнал «Рефракційна хірургія катаракти» 2010; 36:929–934

СТАБІЛЬНІСТЬ ПЛАТФОРМИ

Форму LuxSmart™ було розроблено для оптимізації її поведінки в капсульному мішку в післяопераційний період.

Для ІОЛ із подібною конструкцією гаптичної частини (4-точкова фіксація) було продемонстровано:

- **Добру центрованість**[8]
- Подібні **післяопераційні показники (щодо максимально скоригованої гостроти зору вдалечінь — CDVA, запалення та помутніння задньої капсули — ПЗК)** порівняно з лінзами, що мають гаптику С-подібної форми[8]
- **Ротаційну стабільність**: у 90 % випадків через 6 місяців ротація лінз становить менше 5 градусів[9]
- **Стабільність у оці** та придатність для нанесення торичної поверхні з метою корекції рогівкового астигматизму[10]

Елементи орієнтації ІОЛ LuxSmart™ розташовані поблизу кромки оптичної частини для **полегшення візуалізації, особливо в разі звуженої зіниці**.

8. Мінгельс А., Кох Й., Ломматч А. та ін. Порівняння двох акрилових інтраокулярних лінз з різною конструкцією гаптичної частини у пацієнтів, яким проводили комбіновану операцію — факоемульсифікацію та вітректомію плоскої частини війкового тіла. Eye 21, 1379–1383 (2007).
9. Кварц Дж., Едвардс К. Оцінка довготривалої ротаційної стабільності цільних акрилових інтраокулярних лінз. Британський офтальмологічний журнал 2010;94:1003-1006.
10. Бакхерст, Філіп Дж.; Вулффсон, Джеймс С. (кандидат медичних наук); Нару, Шехзад А. (кандидат медичних наук); Девіс, Леон Н. (кандидат медичних наук). Ротаційна та центрична стабільність асферичної інтраокулярної лінзи з імітацією торичного дизайну, Журнал катаральної та рефракційної хірургії: вересень 2010 р. — Том 36 — Випуск 9 — с. 1523–1528.

LUXSMART™

ПОПЕРЕДНЬО ЗАВАНТАЖЕНІ

BAUSCH+LOMB
Бачте краще. Живіть краще.

ОДНОКРОКОВА ПОВНІСТЮ ПОПЕРЕДНЬО ЗАВАНТАЖЕНА СИСТЕМА ІНЖЕКЦІЇ

Моделі LuxSmart™ та LuxSmart™ Crystal доступні виключно у попередньо завантаженій версії, що забезпечує такі переваги:

- **Менший ризик пошкодження ІОЛ або помилок під час маніпуляцій**[11]
- Використання попередньо завантажених систем інжекції, які, згідно з даними досліджень, забезпечують **швидше та більш передбачуване введення ІОЛ**[11] **із меншим розтягненням операційного розрізу**[12]
- Очікується, що протягом наступних кількох років використання одноразових **попередньо завантажених** інжекторів **зростатиме**, і цей підхід цілком може стати **майбутнім галузі**[12,13]





LUXSMART™ LUXSMART™ CRYSTAL

11. Чун Б., Лі Х., Чой М., Со К. Ю., Кім Е. К., Кім Т. Попередньо завантажені та незавантажені системи доставки інтраокулярних лінз та характеристики: дослідження на очах людини та свині. Int J Ophthalmol 2018;11(1):6-11
12. Менкуччі Р., Фавуцца Е., Сальватічі М. К., Спадеа Л., Аллен Д. Архітектура рогівкового розрізу після імплантації ІОЛ з використанням трьох різних інжекторів: дослідження методом екологічної сканувальної електронної мікроскопії. Int Ophthalmol. Опубліковано онлайн: 01 лютого 2018 р. https://doi.org/10.1007/s10792-018-0825-2
13. Marketscope 2019

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МАТЕРІАЛ

Матеріал: Гідрофобний акрил
Загальний діаметр: 11,00 мм
Діаметр оптики: 6,00 мм
Дизайн платформи: Цільна, 4 точки фіксації гаптики з задньою прямою кромкою 360°
Дизайн оптики: Дизайн модуляції асферичності з комбінацією 4-го та 6-го порядків сферичної аберації **протилежних знаків**
Кут гаптики: 0°
Світловий фільтр: **LuxSmart™ Crystal:** УФ-фільтр
LuxSmart™: УФ та фіолетовий фільтри
Діапазон діоптрій: Від +0,00 D до 10,00 D (крок 1,00 D)
Від +10,00 D до +34,00 D (крок 0,50 D)
Індекс рефракції: 1,54 при 35°
Елементи орієнтації: Зверху праворуч та знизу ліворуч

СИСТЕМА ДОСТАВКИ

Повністю попередньо завантажена система з натискним введенням: Accuject™ Pro
Рекомендований розмір розрізу: ≥ 2,2 мм (Техніка з використанням операційного розрізу)



КОНСТАНТИ

ОПТИЧНІ КОНСТАНТИ
Константа A SRK/T: 118,5
Формула Hoffer Q з pACD: 5,23
Хірургічний фактор Holladay I: 1,48
Haigis: a_0: 1,045 / a_1: 0,4 / a_2: 0,1
Константа EVO A: 118,5
Константа A Barret: 118,4 / Коефіцієнт лінзи: 1,57
Константа A Hill-RBF: 118,32



*Константи є виключно орієнтовними значеннями. Рекомендується, щоб кожен хірург розрахував свої власні значення

Відскануйте код, щоб переглянути відео реальної процедури імплантації.
Надано доктором Герстером (Німеччина)

LUXSMART™

ПОПЕРЕДНЬО ЗАВАНТАЖЕНІ

@BauschSurgical

Bausch + Lomb Surgical

www.luxsmartiol.com

www.bauschsurgical.eu



ПОРИНЬТЕ В РУХ LUXSMART™

Ознайомтеся з відгуками колег і пацієнтів та дізнайтеся, як LuxSmart™ може вам допомогти.

CE 0197

© 2021 Bausch + Lomb Incorporated.
Усі права захищено. ® / TM — торговельні марки Bausch & Lomb Incorporated або її афілійованих компаній.
Усі інші назви брендів/продуктів є торговельними марками відповідних власників.
Тільки для фахівців у галузі охорони здоров'я; будь ласка, ознайомтеся з інструкцією із застосування.
EMEA_SU_B_LuxS_21_003

КАТАРАКТА ЛАЗЕР СІТКІВКА

BAUSCH + LOMB

Бачте краще. Живіть краще.