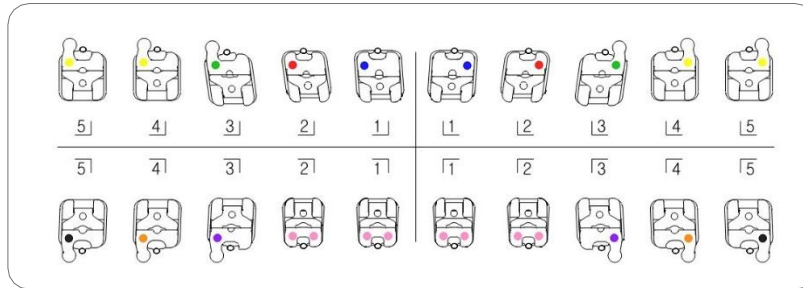


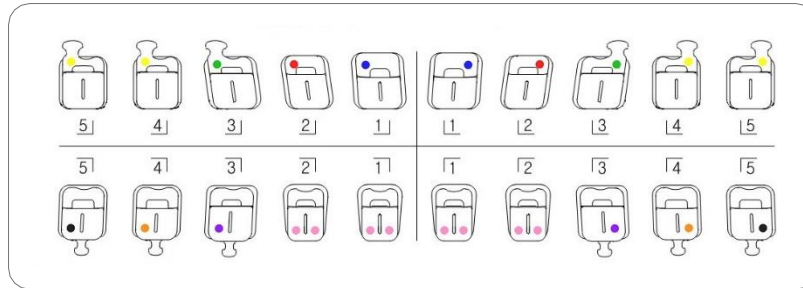
WORLD BIO TECH

The Medical Partner for a Better Future

Кольорове маркування Selpro A



Кольорове маркування Selpro P



Selpro A & P Опис

ROTH .018 / .022

	Зуб	Інклінація	Ангуляція
Верхня щелепа	Центральний різець	12°	5°
	Бічний різець	8°	9°
	Ікло з гачком	-2°	11°
	1 st премоляр із гачком	-7°	0°
	2 nd премоляр із гачком	-7°	0°
Нижня щелепа	Передні різці	0°	0°
	Ікло з гачком	-11°	7°
	1 st Премоляр із гачком	-17°	0°
	2 nd Премоляр із гачком	-22°	0°

MBT .022

	Зуб	Інклінація	Ангуляція
Верхня щелепа	Центральний різець	17°	4°
	Бічний різець	10°	8°
	Ікло із гачком	0°	8°
	1 st премоляр із гачком	-7°	0°
	2 nd премоляр із гачком	-7°	0°
Нижня щелепа	Передні різці	-6°	0°
	Ікло з гачком	0°	3°
	1 st премоляр із гачком	-12°	2°
	2 nd премоляр із гачком	-17°	2°

WORLD BIOTECH



www.wbtkorea.com

Selpro A



Active Self-Ligating Ceramic Bracket



Selpro A



WORLD BIO TECH

The Medical Partner for a Better Future



Selpro P



Passive Self-Ligating Ceramic Bracket



Selpro P

Selpro A

Активний самолігвальний керамічний брекет

"Точна самолігвальна керамічна брекет-система"

Безперервно підтримує цілісність затиску навіть при повторюваних операціях.

Сферичний гак з круглим корпусом та крилом

Запобігання деформації замка між операціями відкриття/закриття в процесі заміни дуги

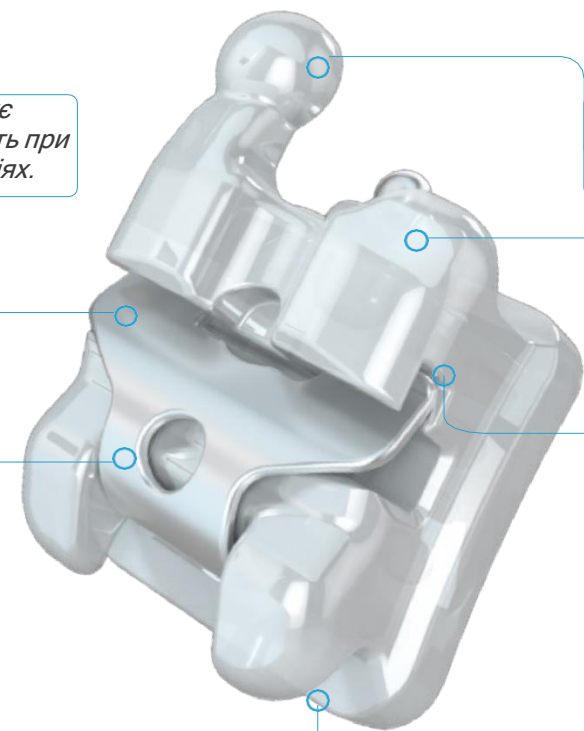
Покращує точність управління ротацією та інклинацією через зменшення рухливості замка, запобігає ламанню крила.

Точне ортодонтичне зусилля та фіксація шляхом застосування середнього значення кривої оклюзійної та ясенної опорних осей зубів.



이기준 교수
연세대학교 치과대학병원 교정과
Розроблено професором Кі-Джун Лі,
Стоматологічна клініка Університету Йонсе

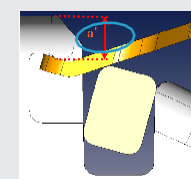
"Детальна розробка важлива для самолігвальних керамічних брекетів"



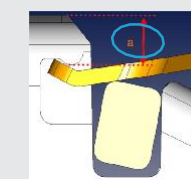
Мінімізація рухливості замків

- ▶ Запобігання деформації замків та підвищення жорсткості шляхом реалізації точних розмірів зони кріплення замка та брекета
- ▶ Сильна затискна сила дуги завдяки вузькій щілині, що запобігає відкриванню замка
- ▶ Вивірена рухливість замка: підвищена точність управління ротацією та інклинацією через зменшення рухливості замка порівняно з контрольною групою
- ▶ Точний паз для встановлення замка: запобігає переломам завдяки збільшеній товщині

Крило брекета
Порівняння товщини



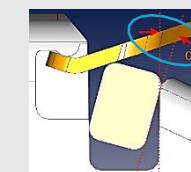
$a' < a$
Крило Товщина



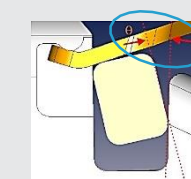
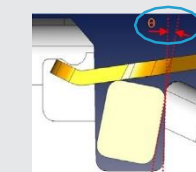
[Контрольний продукт]

[SelPro A]

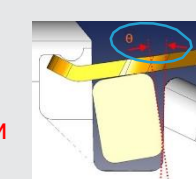
Симуляція крутного моменту



$\theta' > \theta$
Кут втрати



$\theta' > \theta$
Кут втрати

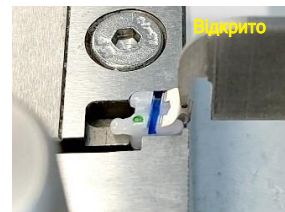


[Рухливість інклинації контрольного продукту]

[Рухливість інклинації SelPro A]

Selpro A

АКТИВНИЙ самолігувальний керамічний брекет



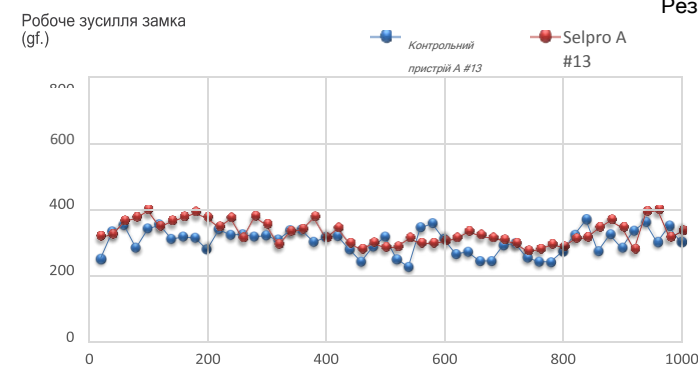
Цифрова машина Push Pull (назва випробувального обладнання)

<Як перевірити працездатність замка>

- ▶ Посилена сила замка в порівнянні з контрольною групою
- ▶ Збереження зчеплення замків навіть після багаторазового використання
- ▶ Запобігання деформації замка між операціями відкриття та закриття під час заміни дуги
- ▶ Безперервна підтримка сильної фіксації дуги відповідно до покращення замка

Зручність замка

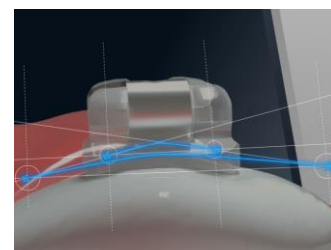
Результат випробувань



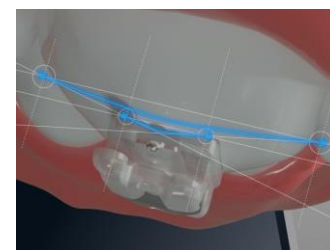
- Кількість операцій (разів)

	Контрольний пристрій А	Selpro A
Середн.	304 gf.	329 gf.
Макс.	369 gf.	396 gf.
Мін.	228 gf.	274 gf.
Стандартне відхилення	37 gf.	35 gf.

Випробувальна установка: KCL (Корейський інститут будівництва та випробувань житлового середовища)



[Оклюзійний]



[Ясневий]



[Без кривини]



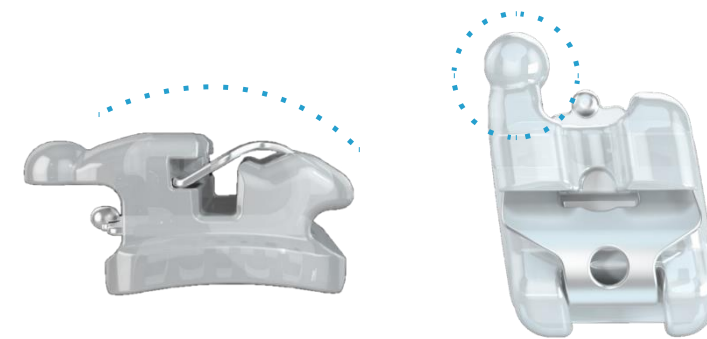
[Кривина]

- ▶ Використання великих даних Global Citizen що до кривини

Розрахунок великих даних Global Citizen.

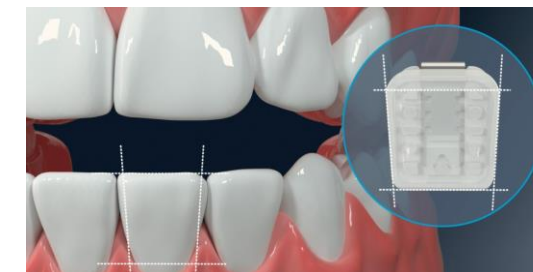
Застосовуються середні значення кривини оклюзійної та ясенної осей зуба.

Прецизійна кривина іклів: максимальна зручність регулювання ротації для іклів та премолярів через формування кривини, що відповідає формі зубів.



- ▶ Круглий корпус, крило та сферичний гачок

Сферичний гачок, що мінімізує контактну поверхню в ротовій порожнині
Круглий дизайн застосовується для зменшення відчуття присутності стороннього тіла та болю



- ▶ **Передня:** морфологія нижньої щелепи

Основа у формі ромба, адаптована до форми зуба

Запобігання інтерференції між сусідніми зубами та забезпечення IBD (відстань між брекетами)

Пасивний самолігвальний керамічний брекет

“Точна самолігвальна керамічна брекет-система”

Структура UBH/DBH з реалізованою функціональністю

Зручний сферичний гачок

Збільшений контроль ротації через реалізацію максимальної ширини керамічного слайдера

Структура з'єднувальних канавок з аналізом моделювання

Стабільність структури слайдера гарантована інженерним аналізом CAE

Забезпечення точної ортодонтичної сили та фіксації шляхом застосування середнього значення кривини оклюзійної та ясенної опорних осей зубів



Розроблено проф. Кі-Джун-Лі, Стоматологічна клініка Університету Йонсе



Ширина слайдера	Selpro P	Контрольний пристрій U	Контрольний пристрій S	Контрольний пристрій D
	3.76 мм	3.43 мм	1.81 мм	1.50 мм
Порівняння обладнання	<p>Момент Selpro P Порівнянно з контрольним пристроєм U 15% ↑ Порівнянно з контрольним пристроєм S 35% ↑ Порівнянно з контрольним пристроєм D 43% ↑</p> <p>* Moment * $L1 < L2$ $M(a) = L(a) * F$ $M(b) = L(b) * F$ $\therefore \text{Moment} = M(a) < M(b)$</p> <p>*Loss Angle* $\alpha(a) > \alpha(b)$ *Availability Angle* $\alpha(a) < \alpha(b)$</p> <p>* Навіть при однаковому навантаженні Selpro P може легко переміщатися з широким кутом ротації зубів.</p>			

► Чудовий контрольний момент обертання

► Мінімальний кут втрат ротації

Мінімізація інклинації дуги через реалізацію максимальної ширини керамічного слайдера(кут втрат)

Зменшений кут втрат на дузі збільшує доступний кут (доступний кут)

Контрольний момент обертання на 15 ~ 43% вище, ніж у контрольної групи

Selpro P

Пасивний самолігвальний керамічний брекет



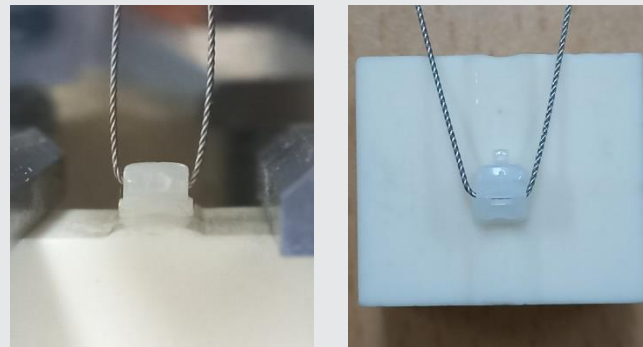
► Стабільність структури слайдера гарантована інженерним аналізом САЕ

Підвищена міцність слайдера при відриві через застосування структури РРС з підвищеною стійкістю до навантаження на дугу

► Застосування структури UBH/DBH з реалізованою функціональністю

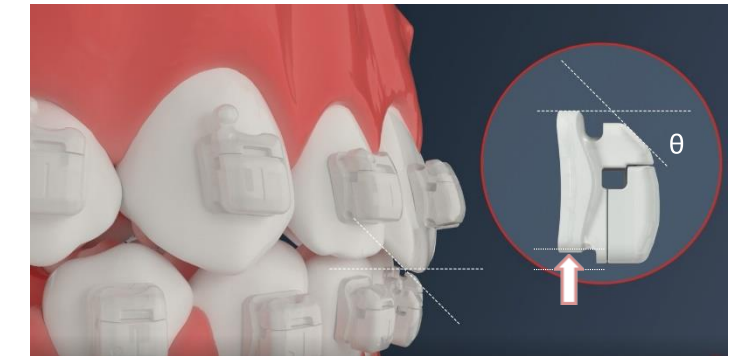
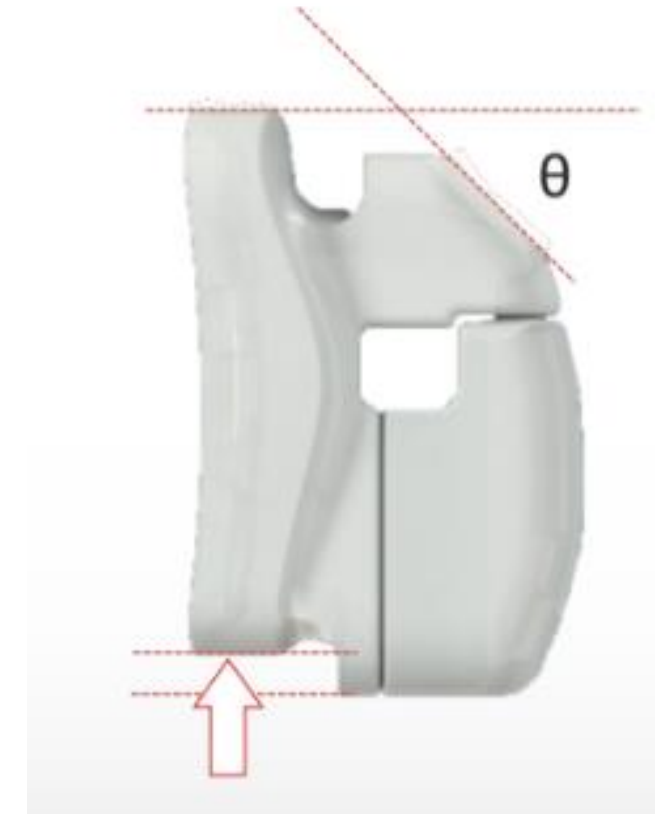
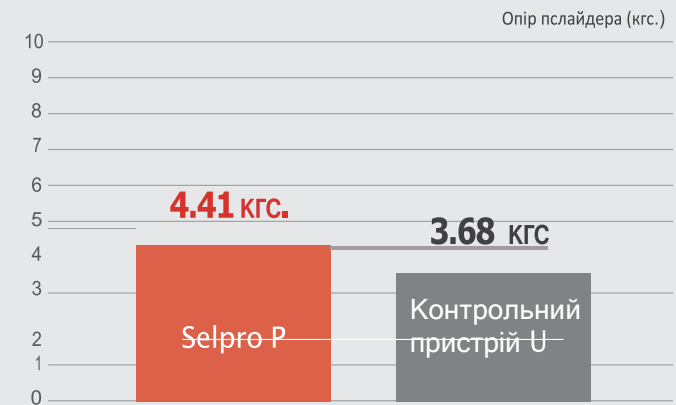
Покращена операція відмикання/замикання через застосування запатентованої конструкції UBH/DBH

<Вимірювання сили опору керамічного слайдера>



Випробування здійснено у KCL (Корейський інститут будівництва та випробувань житлового середовища)

Результат вимірювання сили опору керамічного слайдера



► Безпечний прикус, безпечне горизонтальне перекриття

Нахилена структура корпусу брекета нижньої щелепи для мінімізації взаємодії між верхніми та нижніми різцями

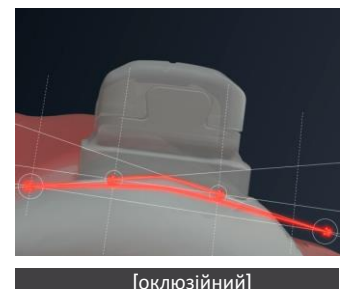


► Конструкція передньої морфології нижньої щелепи

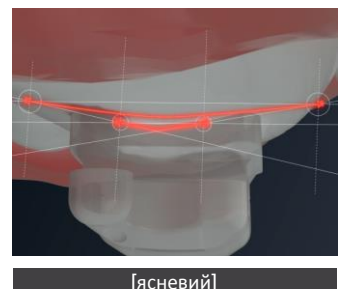
Ромбоподібна конструкція основи, адаптована до форми зуба. Запобігання інтерференції IBD (відстань між брекетами)

Selpro P

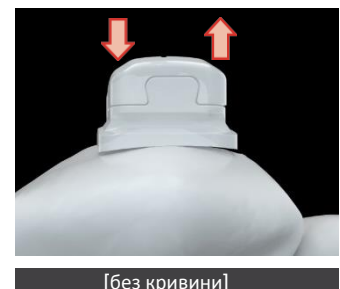
Пасивний самолігувальний керамічний брекет



[оклюзійний]



[ясневий]



[без кривини]



[кривина]

► Використання великих даних Global Citizen що до кривини

Citizen що до кривини

Розрахунок великих даних Global Citizen

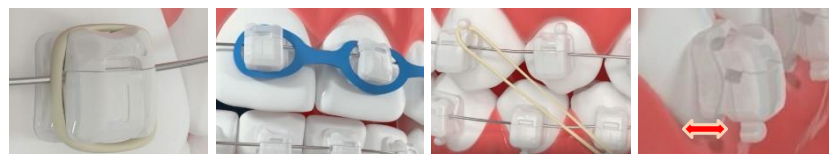
Застосування середнього значення кривини оклюзійної та ясенної опорних осей зубів

Точна кривина іклів : Максимальна зручність регулювання ротації іклів та премолярів



► Зручний сферичний гачок

Сферичний гачок мінімізує контактну поверхню в порожнині рота. Щільна обробка поверхні для зменшення відчуття присутності стороннього тіла та болю



► Структура сполучної канавки з аналізом моделювання

Удосконалене еластичне лігування

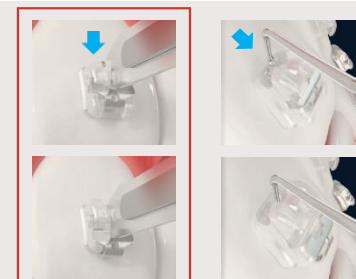
► Центральна структура з похилим гачком нижньої щелепи

Застосування градієнта, що мінімізує вплив на ясна
Положення центрального гачка премоляра нижньої щелепи зменшує відчуття присутності стороннього тіла, зменшує біль та покращує еластичне лігування.

Selpro A

Активний самолігувальний керамічний брекет

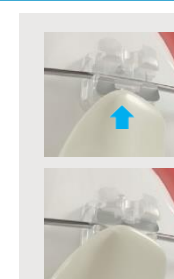
Розмикання



Рекомендації щодо використання

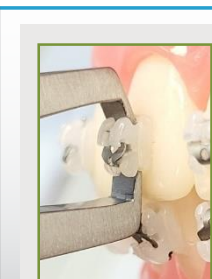
Помістивши наконечник відкривача між корпусом та замком, натисніть вниз, щоб відімкнути замок.

Замикання



Замкніть замок, зсунувши його кінчиками пальців

Відклеювання



P181 - Інструмент для відмикання замка



P180 Інструмент для відкриття



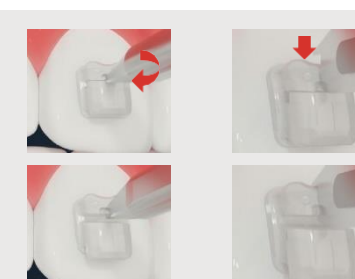
P127-1 Щіпці для керамічних брекетів

Зафіксувавши наконечник щіпців для відклеювання між крилом брекета та основою, злегка натисніть вгору та вниз.

Selpro P

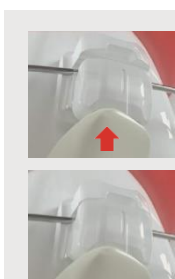
Пасивний самолігувальний керамічний брекет

Розмикання



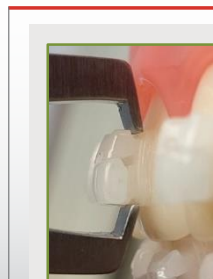
Помістивши наконечник відкривача між корпусом та слайдером, відкрийте слайдер, повернувши його за годинниковою стрілкою або натиснувши вниз.

Замикання



Закрийте слайдер, зсунувши його кінчиками пальців..

Відклеювання



P182 Пристрій відкривання слайдера



P181 Інструмент для відмикання замка



P127-1 Щіпці для керамічних брекетів

Зафіксувавши наконечник щіпців для відклеювання між крилом брекета та основою, злегка натисніть вгору та вниз