

Ідентифікатор закупівлі: UA-2026-07-30-004589-a

Предмет закупівлі: Код ДК 021:2015 38630000-0 – Астрономічні та оптичні прилади (спец устаткування для оптичних приладів та пристроїв)

Процедура закупівлі: Відкриті торги (з особливостями)

Запланована вартість закупівлі: 885 710,00 грн. з ПДВ

Оголошена вартість закупівлі: 738 091,67 грн без ПДВ

Період поставки: по 23.10.2026р.

Місце поставки товару : м. Чернівці, вул. Університетська, 28.

Обґрунтування технічних і якісних характеристик предмета закупівлі:

№ з/п	Найменування	Одиниці виміру	Кількість	Характеристика
1	Регулювальна оптична рамка під прямим кутом KCD1L-M1 або еквівалент	шт	4	Регулювальна оптична рамка під прямим кутом, сумісна з 30-мм cage-системою оптичними елементами Ø1" (25,4 мм) Конструкція рамки має забезпечувати максимальну світлову апертуру для проєкційного світла та вільний простір для роботи встановлених оптичних елементів. Конструкція заднього повороту не повинна обмежувати товщину оптичних елементів, що встановлюються. Розміри: 48.3x48.3x66,1mm +/-1% Призначення: для регулювання 1-дюймових круглих, еліптичних або параболічних оптичних елементів; сумісний із 30-мм cage-системою та SM1 (1,035 "- 40) отвори з обох сторін для кріплення стрижня М6 (6мм); Встановлення оптичних елементів Ø 1 дюйм (25,4 мм) під кутом 45° відносно оптичної осі; один отвір для гвинта М4 та один отвір для гвинта М6 ; Регулювання нахилу кута та відхилення: має бути не менше ніж $\pm 4^\circ$
2	Стрижні для cage-системи Pcm-S/PCM-E (100-114мм) або еквівалент	шт	10	Стрижні для cage-системи (100-114мм) - спецустаткування для оптичних приладів Основні технічні дані: Довжина стрижня : в межах 100-114 мм діаметр 6 мм/сумісний з усіма наскрізними отворами Ø 6 мм; Різьбові отвори на обох кінцях /внутрішній діаметр 4-40, Сумісність із гвинтами 4-40; Матеріал: нержавіюча високоякісна оброблена сталь;
3	Оптичний механізм для регулювання напрямку лазерного променя FRM1-CFJP300 – або еквівалент	шт	2	Оптичний механізм для регулювання напрямку лазерного променя Призначення: змінює напрямок і висоту променя в межах оптичної системи Матеріал: алюміній з чорним анодованим покриттям Має бути розрахований для роботи з оптичними елементами (лінзи, дзеркала) діаметром 1 дюйм (Ø25,4 мм) Має забезпечувати безперервне обертання на 360° та регулювання нахилу (tip/tilt) в межах $\pm 4^\circ$ Мінімальна та максимальна висота світлового променя: 46 мм та 114 мм +/- 3 мм Перископ має складатися з верхнього та нижнього вузлів, стійки діаметром 1 дюйм та довжиною 150мм +/- 1% та затискної вилки. Верхній вузол повинен регулювати кути нахилу та повороту (pitch/yaw), що дасть змогу компенсувати кутові відхилення вхідного променя відносно оптичного елемента діаметром 1 дюйм (Ø25,4 мм). Має бути можливість збільшити висоту стійки з комплекту за допомогою подовжувачів для стійок діаметром 1 дюйм та різьбового перехідника Верхній блок, повинен забезпечувати регулювання нахилу (pitch), повороту (yaw), обертання та підтримувати безперервне обертання на 360°, а також нахил у двох площинах (tip і tilt) у межах $\pm 4^\circ$ із кроком регулювання 8 мрад/оберт. Верхній блок повинен бути

				розрахований на встановлення оптики діаметром 1 дюйм і товщиною не менше 0,13 дюйма (3,3 мм). Нижній блок повинен являти собою тримач дзеркала для оптики діаметром 1 дюйм, встановлений під прямим кутом, і мати вільну апертуру для відбору частини променя. Нижній блок повинен кріпитися до стійки діаметром 1 дюйм (Ø1") за допомогою затискача та забезпечувати безперервне обертання на 360°.
4	Кінематичне кріплення MC-T1/ MC-S1 або еквівалент	шт	4	Кінематичний тримач Регулювання нахилу (tip/tilt) у межах $\pm 5^\circ$, лінійне переміщення вздовж оптичної осі на ± 3 мм Для встановлення оптичних елементів діаметром 1 дюйм (25,4 мм) Мінімальна товщина оптики: 0,12 дюйма (3 мм) Сумісність із каркасною системою cage system 30 мм Монтажні отвори з різьбою 8-32 (M4 x 0,7) для встановлення на стійки (з трьох сторін) Кінематичний тримач має бути оснащено гладким монтажним отвором із подвійним діаметром, розрахованим на оптичний елемент діаметром 1 дюйм і товщиною не менше 0,12 дюйма (3 мм); фіксація оптики повинна здійснюватися за допомогою стопорного гвинта з нейлоновим наконечником, розташованого зверху. Тримач має комплектуватися трьома регульовальними гвинтами з кроком різьби 1/4"-80, що забезпечують зміну кута на $0,4^\circ$ (7 мрад) за один оберт і загальний діапазон регулювання нахилу (tip/tilt) $\pm 5^\circ$ (за умови, що через тримач не проходять напрямні стрижні каркасної системи). Кожен із трьох регульовальних гвинтів має мати можливість незалежно зафіксуватися за допомогою бічного стопорного гвинта під шестигранний ключ 5/64 дюйма (2,0 мм). У передній та задній пластинах має бути передбачено чотири наскрізні отвори для безпосередньої сумісності зі стандартом каркасної системи 30 мм. Отвори для напрямних стрижнів у передній пластині мають мати запас розміру, що дозволить регулювати нахил у межах $\pm 4^\circ$ без перешкод з боку стрижнів. Задня пластина кожного тримача має мати монтажні отвори з різьбою 8-32 (M4 x 0,7) на трьох із чотирьох сторін, що забезпечить сумісність із монтажними стійками для оптики діаметром 1 дюйм. Розміри 58.4 x 58.4 мм Матеріал: алюміній/алюмінієвий сплав
5	Затінювальна трубка (лінзовий тубус) CSA-48 або еквівалент	шт	3	Затінювальна трубка подовжувального типу для лінз (лінзовий тубус) Внутрішній отвір із різьбою SM1 (1,035"-40) повинен бути розрахований на встановлення оптики діаметром 1 дюйм (25,4 мм) Сумісність із каркасними системами (cage systems) 30 мм На одному кінці трубки/тубуса є виступ із різьбою SM1 висотою 3 мм. Призначення: лінзові тубуси використовують для створення компактних оптичних вузлів. Наявність стопорного кільця в комплекті Довжина в межах 48 мм-54.6 мм
6	Затінювальна трубка (лінзовий тубус) CSA -64 або еквівалент	шт	3	Затінювальна трубка подовжувального типу (лінзовий тубус) Внутрішній отвір із різьбою SM1 (1,035"-40) має бути розрахований на встановлення оптики діаметром 1 дюйм (25,4 мм) Сумісність із каркасними системами (cage systems) 30 мм На одному кінці трубки/тубуса має бути виступ із різьбою SM1 висотою 3 мм. Призначення : лінзові тубуси використовують для створення компактних оптичних вузлів. Наявність стопорного кільця в комплекті Довжина в межах 63,5 мм-67.3 мм Матеріал: алюміній або алюмінієвий сплав

7	Стрижні для sage-системи РСm-S РСМ-E(75мм-76,2мм) або еквівалент	шт	8	Стрижні для sage-системи (75мм-76,2мм)– спец устаткування для оптичних приладів Основні технічні дані: Довжина стрижня : в межах 75 мм -76,2мм діаметр 6 мм/сумісний з усіма наскрізними отворами Ø 6 мм; Різьбові отвори на обох кінцях /внутрішній діаметр 4-40, Сумісність із гвинтами 4-40; повинна бути ідеальна точність з'єднання; Матеріал: нержавіюча високоякісна оброблена сталь;
8	З'єднувальне кріплення для sage-кубів M2-CX CM1-CC або еквівалент	шт	4	З'єднувачі для каркасних sage-систем Призначення: дозволяють з'єднувати два куби однакового розміру або куб завширшки 2 дюйми (sage-система 30 мм) з кубом завширшки 1,5 дюйма (система 30 мм). До комплекту повинні входити чотири гвинти з напівкруглою головкою (різьба 4-40), два гвинти з потайною головкою (різьба 4-40), чотири шайби та шестигранний ключ 1/16 дюйма. Розміри з'єднувача: 44,1x37,8x11,4 +/- 1% Матеріал: алюміній/алюмінієвий сплав
9	З'єднувальне кріплення для sage-кубів та M2-CX2	шт	4	З'єднувачі для каркасних sage-систем Призначення: дозволяють з'єднувати два куби однакового розміру або куб завширшки 2 дюйми (sage-система 30 мм) з кубом завширшки 1,5 дюйма (система 30 мм). До комплекту повинні входити чотири гвинти з напівкруглою головкою (різьба 4-40), два гвинти з потайною головкою (різьба 4-40), чотири шайби та шестигранний ключ 1/16 дюйма. Розміри з'єднувача: 56,7x39,6x18,4 +/- 1% Матеріал: алюміній/алюмінієвий сплав
10	Адаптер sage-системи LPCM-A або еквівалент	шт	5	Адаптер sage-системи - спецустаткування для оптичних приладів Матеріал: алюмінієвий сплав/ алюміній з анодовим покриттям Розміри: 70.6x70.6x12mm-12,7 mm З'єднання 30-мм кліткової системи та 60-мм кліткової системи; Наскрізні отвори – 8 шт : сумісність із стрижнями серії РСМ-S/ ER діаметром 6 мм; Наскрізний отвір має мати стандартну різьбу SM1 (1,035"-40); Сумісний з різьбою SM1, можливість встановлювати оптичні компоненти Ø 1" з максимальною товщиною 8 мм; Монтажний отвір M4 має бути розташований внизу;
11	Базова опорна колона для sage-системи CFP2.5-S (CF65-S) або еквівалент	шт	5	Базова колона /кріплення статичне на оптичному столі для sage-системи - спец устаткування для оптичних приладів Висота базової колони: 63,5-65мм Діаметр: 25мм-25,4мм Обидва кінці базової колони мають мати внутрішні отвори M4/M6, Конструкція повинна забезпечити можливість інтеграції та точного налаштування різноманітних оптичних компонентів за допомогою перехідних гвинтів M6 / M4, забезпечуючи повну сумісність з різними оптичними пристроями. На бічній поверхні стійки/колони має бути наскрізний отвір Конструкція базової колони повинна забезпечувати надійну фіксацію на робочій поверхні за допомогою затискної пластини у формі вилки (вилкового затискача). Матеріал: високоякісна нержавіюча сталь(полірована)

12	Монтажна рама для sage-системи CSJ-25 або еквівалент	шт	5	Монтажна рама для sage-системи– спец устаткування для оптичних приладів. Матеріал: алюмінієвий сплав/ алюміній з чорним анодовим покриттям Конструкція каркаса рами sage-системи повинна забезпечувати можливість встановити оптичні компоненти діаметром (25мм- 25,6 мм) Оптичні компоненти повинні встановлюватися безпосередньо в 30-міліметрову клітку/ sage-систему; Область встановлення граничного отвору має забезпечувати стабільний дволінійний контакт для оптичних компонентів; Наявність нижнього різьбового монтажного отвіру М4 для встановлення на стійку з нержавіючої сталі;
13	30 мм Sage-куб з обертальною платформою M2-6W + LBR30-A або еквівалент	комплект	4	Sage-куб 30 мм в комплекті з обертальною платформою з точним регулюванням - спецустаткування для оптичних приладів. 30mm Sage- куб Призначення: використовується в Sage-системі для побудови оптичних установок з використанням призм, розщеплювачів променя та іншої оптики, яке спричиняє відхилення траєкторії променя на 90° Матеріал: алюмінієвий сплав/(алюміній) з чорним анодовим покриттям Габаритні розміри: 50.8 x 50.8 x 39.6мм +/- 1% На верхній і нижній поверхнях мають бути наскрізні отвори Ø44,5 мм І внутрішні різьблення SM1 з чотирьох сторін 3 обох сторін по 4 отвори з внутрішньою різьбою 4-40 ; 8 наскрізних отворів сумісні зі стрижнями Ø6 ; 2. Характеристики обертальної платформи : Обертальна платформа з мікрометричним приводом зі шкалою для точного регулювання діапазону (ходу) +/-7° Конструкція рухомого модуля повинна забезпечувати безперервне обертання, коригування та переміщення по осі z. Сумісність з 30-міліметровими sage-системами; Діаметр платформи не менше 50,29мм Обертання на 360° Різьбові отвори M3- не менше 5 Різьбові отвори M4-не менше 8 Наявність у нижній частині платформи 3 регулювальні шестигранні гвинти Наявність на бічній стороні гвинта фіксування платформи(обертання) Гравійована шкала ноніусу В куби M2-6W має бути можливість встановити оптичні компоненти під будь-яким кутом; Наявність в комплекті 4 гвинта M3 для кріплення до куба;
14	Поперечний прямокутний фіксуєчий затискач PC12-A12 або еквівалент	шт	5	Поперечний прямокутний фіксуєчий затискач– спец устаткування для оптичних приладів. Конструкція вузла повинна мати підвищену жорсткість та забезпечувати стабільне та надійне затискання оптичних елементів під прямим кутом 90 градусів. Матеріал: алюмінієвий сплав/(алюміній) з чорним анодовим покриттям Наявність наскрізного отвору діаметром 12 мм сумісного з 1/2-дюймовими (12,7 мм) і метричними 12-міліметровими стійками з нержавіючої сталі; наскрізний отвір має мати канавку для стабільного подвійного затискання стійки, що унеможливує її ослаблення. Фіксація регульованих елементів повинна здійснюватися за допомогою 6(5)-мм рифлених гвинтів, які затягуються як вручну так і за допомогою внутрішнього шестигранного ключа на 6(5) мм;

15	Адаптер для стрижня Cage-системи SCB1 /ERSCB05 або еквівалент	шт	28	Перехідник стрижня/ Адаптер для стрижня Cage-системи 30 мм. Діаметр адаптера: Ø 11мм Довжина в межах 9,00 мм- 12,7 мм Повинен бути сумісним для стрижнів діаметром 6,0 мм Опорний стрижень Ø6мм серії PCM-S або еквівалент передбачена можливість вставити всередину; На одному кінці має бути шпилька із зовнішньою різьбою 4-40 або М3. Призначення: використовується для вкручування в інший стрижень або в елемент каркаса Cage-системи Матеріал: нержавіюча сталь
16	Затискач для оптичного стовпа(колони) CFP25-A12 з ручкою або еквівалент	шт	4	Оптичний регульований затискач для стовпів з ручкою – спец устаткування для оптичних приладів. Затискач для оптичного стовпа повинен забезпечувати надійну фіксацію вертикальних опорних елементів діаметром від 12мм Довжина 67 мм +-3% Затискач під кутом 90° має мати можливість встановити стрижень Ø6мм у кількох напрямках; Оптичний стрижень повинен встановлюватися вертикально на стовп Ø25 мм для досягнення конструкції під кутом 90°; Наявність наскрізних отворів, подвійних пазів збоку для стабільного кріплення стовпів. Кутовий кронштейн має забезпечувати стабільну платформу для побудови жорстких компонентів, а для економії місця має бути можливість побудувати кілька оптичних шляхів для світлового потоку; Наявність в комплекті швидкознімної ручки з гвинтом, що дозволить легко закріпити затискач на стовпі
17	Оптичний регульований затискач з для стовпів з ручкою 360 H-22-AB або еквівалент	шт	4	Оптичний регульований двомірний затискач для стовпів в комплекті з ручкою – спец устаткування для оптичних приладів. Поворотний затискач для оптичних стовпів Ø1/2", плавне регулювання на 360°, з гвинтом під шестигранник 5 мм Внутрішній діаметр наскрізного отвору Ø1/2" Кількість місць для оптичних стовпів: 2 Наявність в комплекті швидкознімної ручки з гвинтом, що дозволить легко закріпити затискач на стовпі
18	Кінематична платформа регулювання нахилу кута оптичних елементів по трьох осях в комплекті з регульованим затискачем LB-XYR-C) або еквівалент	шт	3	Кінематична платформа регулювання нахилу кута оптичних елементів по трьох осях в комплекті з регульованим затискачем - спец устаткування для оптичних приладів. Діаметр платформи в межах 50,8-57,2 мм Для затиску оптичних елементів обов'язкова наявність затискача висотою не більше 55,9 мм та наявність блокувального гвинта M2.5 x 0.45/0,4 на верхній частині затискача. Трьохосовий нахил має забезпечувати регулювання кута нахилу та відхилення в межах $\pm 3^\circ$ - $\pm 5^\circ$; Призначення : використовується для встановлення призми, розгалужувачів променя та нестандартних оптичних компонентів висотою до 40,9 мм; Наявність регульовального гвинта з можливістю фіксації;
19	Транслятор з мікрометричними приводами XY SXY1E/ XY- або еквівалент	шт	2	Кріплення для переміщення по осях XY / XY-транслятор з мікрометричними приводами - спецустаткування для оптичних приладів Розміри: 66.0x66.0x20.6мм+-2%

				Має мати можливість встановлення оптики Ø 1" товщиною до 12,2 мм; Мікрометричний привод: кількість - 2, крок шкали становить 0,5 мм, з точністю до 10 мкм SM1 (1,035"-40) внутрішня різьба, сумісна з оптикою Ø1"; На передній і задній пластинах мають бути #4-40 різьбові отвори з відстанню 30*30 мм, сумісність із 30-міліметровою Sage-системою;
20	U-подібний модифікований функціональний адаптер M4 M6 CSOP-B2 або еквівалент	шт	6	U-подібний модифікований функціональний адаптер для оптичних компонентів. Матеріал: алюмінієвий сплав/алюміній з чорним анодовим покриттям Довжина : 81,3 +/-1% мм Висота : 58,4 мм +/- 1% Ширина : 41,0 мм +/- 1% Сумісність із стандартними системами кріплення 30 мм; Наявність отворів з різьбою SM1 з обох сторін адаптера, різноманітні різьбові отвори на нижній частині адаптера; Конструкція має бути цілісна для збереження вирівнювання системи; Має забезпечувати додатковий простір, необхідний для різноманітних оптичних компонентів, що використовуються в коаксіальних структурах кріплення типу U;
21	Набір регульовальних гвинтів з ручкою під шестигранний ключ для оптичних елементів SPW-TH або еквівалент	набір	1	Набір регульовальних гвинтів із накатаною головкою/ручкою та внутрішнім шестигранником для оптичних елементів та приводів Ручка регулювання з червоним анодуванням і маркуванням розміру шестигранника Кожен гвинт-ручка повинна бути оснащена установочним гвинтом із шестигранним шліцом Кількість в наборі: не менше 6 шт Розміри : 1,3 мм; 1,5 мм; 2 мм; 2,5 мм; 3 мм; 5 мм. або 1,5 мм, 1,6 мм, 2,0 мм, 2,5 мм, 3,0 мм, 4,0 мм, 5,0 мм
22	Адаптерна пластина оптичної коаксіальної системи CSJ-30T або еквівалент	шт	5	Адаптерна пластина оптичної коаксіальної системи— спец устаткування для оптичних приладів Матеріал: алюмінієвий сплав/(алюміній) з чорним анодовим покриттям Стійка регулювання каркасу/ Оптична коаксіальна система /Адаптерна пластина, Призначення: багаторозрядна конструкція з одночасним встановленням кількох оптичних компонентів (не менше 2-х); Можливість швидко створювати оптичні системи; Можливість встановлювати оптичні елементи Ø 1 дюйм товщиною до 4,5 мм; SM1 (1,035 "- 40) внутрішній різьбовий отвір; Сумісність із 30-міліметровою sage системою;
23	Адаптер різьбовий C-RMS або еквівалент	шт	3	Адаптер різьбовий RMS Adapter. Різьбова структура, що використовується для підключення об'єктивів мікроскопа в оптико-механічних системах. Призначення: Використовується для інтеграції з іншими стандартними різьбами для досягнення з'єднання між SM1, RMS, C-Mount, M27*0.75 Адаптер різьбовий C-RMS або еквівалент - Тип різьби : зовнішня різьба C-Mount (1,00-32), внутрішня різьба RMS (0.800"-36) - Довжина: 5,1 мм +/-1% - Матеріал Алюмінієвий сплав /алюміній анодований

24	Адаптер різьбовий SM1-RMS або еквівалент	шт	3	Адаптер різьбовий RMS Adapter. Різьбова структура, що використовується для підключення об'єктивів мікроскопа в оптико-механічних системах. Призначення: Використовується для інтеграції з іншими стандартними різьбами для досягнення з'єднання між SM1, RMS, C-Mount, M27*0.75 Адаптер різьбовий SM1-RMS або еквівалент - Тип різьби: зовнішня різьба SM1 (1.035-40), внутрішня різьба RMS (0.800"-36) - Довжина: 5,1 мм +/-1% - Матеріал Алюмінієвий сплав/алюміній анодований
25	Адаптер різьбовий RMS-27 або еквівалент	шт	3	Адаптер різьбовий RMS Adapter. Різьбова структура, що використовується для підключення об'єктивів мікроскопа в оптико-механічних системах. Призначення: Використовується для інтеграції з іншими стандартними різьбами для досягнення з'єднання між SM1, RMS, C-Mount, M27*0.75 Адаптер різьбовий RMS-27 або еквівалент: - Тип різьби: зовнішня різьба RMS (0.800"-36) рифлена поверхня, внутрішня різьба M27*0,75 - Довжина: 8,4 мм +/-1% - Матеріал: Алюмінієвий сплав/алюміній анодований
26	Пластина каркасної системи з наскрізним отвором CSJ-31 або еквівалент	шт	3	Пластина каркасної системи з наскрізним отвором Діаметр наскрізного центрального отвору пластини становить 30,6 мм (1,2 дюйма); Має бути сумісна з 30-мм каркасними системами (cage-системами) Повинна дозволяти встановлювати тубуси для лінз та подовжувальні тубуси Обов'язкова фіксація тубусів стопорним гвинтом з нейлоновим наконечником, конструкція отвору з подвійним профілем Наскрізні отвори для оптичних стрижнів – 4 місця Фіксувальний гвинт шестигранник 5/64 дюйма (2 мм) - 4 місця Кожен наскрізний отвір для стрижня має бути оснащено бічним фіксувальним гвинтом Розміри: 40,6x40,6x8,9 мм +/- 1% Матеріал: Алюміній/ алюмінієвий сплав
27	Монтажна пластина для каркасної системи CSJ-28 або еквівалент	шт	4	Монтажна пластина для каркасної системи Призначення: монтажний пластина застосовується для опорної системи. Товщина монтажної пластини: не менше 10,4 мм, Наявність чотирьох наскрізних отворів, відстань між наскрізними отворами 30 мм, сумісність з стрижнями клітки Ø6 мм, товщина пластини має дозволяти використовувати стовпи діаметром 6 мм, кожна сторона має мати стопорний гвинт під шестигранний ключ. Різьбовий отвір 8-32 (M4 x 0,7) для встановлення на стійку Сумісний з 30 мм клітковою системою; Центральний наскрізний отвір: не менше Ø28 мм Розміри: 40,6-40,7 x 40,6-40,7мм, товщина не менше 10,4 мм Матеріал: алюмінієвий сплав/алюміній
28	Кріплення-куб для флуоресцентних фільтрів M2-DCH 30mm Cage Type – або еквівалент	шт	2	Кріплення-куб, для флуоресцентних фільтрів M2-DCH 30mm Cage Type Каркас/кріплення-куб (Cage Cube) 30 мм із тримачем дихроїчних/оптичних фільтрів прямокутної форми Товщина фільтрів, оптичних елементів до 3 мм Сумісність із каркасними системами (cage systems) 30 мм

				Можливість з'єднання двох каркасних кубів між собою за допомогою з'єднувача Основа куба має містити прямокутний внутрішній затискач. Фіксація прямокутного оптичного елемента здійснюється на основі за допомогою двох шпилькових гвинтів, а основа та корпус куба повинні з'єднуватися двома отворами для гвинтів з плоскою головкою. Корпус куба має мати чотири внутрішні різьби SM1 (1.035"-40), які сумісні з гільзами SM1 або іншими компонентами. З кожного боку квадратного корпусу має бути розташовано чотири отвори під гвинти 4-40, які дозволяють з'єднувати та інтегрувати його в систему кліткового кріплення 30 мм за допомогою опорних стрижнів Ø 6 мм Розміри: 38,1x38,1x 38,1-45,7 Матеріал: алюміній/алюмінієвий сплав												
29	Монтажне кріплення для переміщення по осі Z CMSA-Z/ SM1ZA або еквівалент	шт	5	Монтажне кріплення для переміщення по осі Z Сумісність з 30-мм Sage-системою Кріплення для оптики Ø1" товщиною до 0,28" (7,1 мм) Градуйована ручка зі шкалою в крок 1 мкм, максимальне регулювання має складати 1,2 мм (0,047 дюйма); монтажний отвір з різьбою SM1 (1.035 "-40) має мати сумісність з оптичними елементами з різьбою SM1, наскрізні отвори сумісні з стрижнями 6мм; Наявність в комплекті 2 стопорні кільця для кріплення об'єктивів;												
30	Кріпильний елемент/ затискна вилка для базових стійок M-BASE-S або еквівалент	шт	20	Кріпильний елемент/ Затискна вилка для базових стійок (опор) Довжина: в межах 71,2-73,8 мм Ширина з однієї сторони: 36,3 Товщина: в межах 11,2-12,5 Наявність прорізу для встановлення фіксувального затискача. Можливість обертання на 360° що дозволить обрати найзручніший монтажний отвір Наявність у комплекті гвинта M6 із циліндричною головкою. Матеріал: нержавіюча сталь												
31	Опорна базова колона CFP3-S – або еквівалент	шт	15	Опорна базова колона /кріплення статичне Немагнітна опорна стійка з нержавіючої сталі з різьбовими отворами M4/M6 на обох кінцях, навколо різьбового отвору має бути широка канавка, яка допомагає закріпити компонент на оптичному кріпленні та оптичному столі. Обов'язкова сумісність з затискною пластиною у формі вилки. На бічній поверхні стійки/колони має бути наскрізний отвір Матеріал:нержавіюча сталь(полірована) Основні характеристики <table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Діаметр</td><td>В межах 25,00 - 25,4 мм</td></tr><tr><td>Висота</td><td>В межах 75.00-76,2 мм</td></tr><tr><td>Різьбовий отвір</td><td>Різьбовий отвір M4/M6</td></tr><tr><td>Матеріал</td><td>Нержавіюча сталь</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>			Діаметр	В межах 25,00 - 25,4 мм	Висота	В межах 75.00-76,2 мм	Різьбовий отвір	Різьбовий отвір M4/M6	Матеріал	Нержавіюча сталь		
Діаметр	В межах 25,00 - 25,4 мм															
Висота	В межах 75.00-76,2 мм															
Різьбовий отвір	Різьбовий отвір M4/M6															
Матеріал	Нержавіюча сталь															