

АТ



ОДНО- АБО ДВОСПРЯМОВАНИЙ ЩИТОВИЙ ЗАТВОР

ОПИС

- Затвор для чистих рідин або завантажених твердими речовинами.
- Дизайн квадратних або прямокутних воріт.
- Можливість односпрямованого або двоспрямованого виконання.
- Доступні різні матеріали ущільнень.
- Звичайна конструкція для вбудовування в бокові сторони каналу або в стіни за допомогою хімічних або розширювальних анкерів.

ЗАГАЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ:

Затвор щитовий призначений для роботи у відкритих каналах або в отворах в стінах і має 3-стороннє ущільнення (основа і боковини) або 4-стороннє ущільнення (основа, боковини і перемичка, рис. 1).

Підходить для роботи з чистими рідинами або зваженими твердими речовинами. Використовується в основному в:

- Водоочисні споруди
- Зрошення
- Гідроелектростанції
- Трубопроводи
- Очисними каналізаційними спорудами.

РОЗМІРИ:

Всі розміри можуть бути виготовлені відповідно до потреб замовника. Зверніться до **CMO Valves** за такою потребою.

РОБОЧА (ДР)

Максимальний робочий тиск адаптується до потреб замовника в кожному проекті. Ці затвори розробляються відповідно до умов роботи та місця встановлення.

МОНТАЖНІ РОБОТИ:

Стандартний монтаж затворів **CMO Valves AT** полягає у створенні місць у каналі для встановлення рами та закріплення її за допомогою цементного розчину. Він також може бути спроектований для кріплення до стіни за допомогою хімічних або розширювальних анкерів. Отвори, необхідні для кріплення до бетону, робляться під час монтажу, використовуючи раму затвора як орієнтир.

ГЕРМЕТИЧНІСТЬ І ЦІЛІСНІСТЬ.

Герметичність каналних затворів **AT** відповідає вимогам стандарту DIN 19569, клас герметичності 5.



ЗАСТОСУВАННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ДИРЕКТИВ

Див. документ з європейськими директивами, що застосовуються до **CMO Valves**.

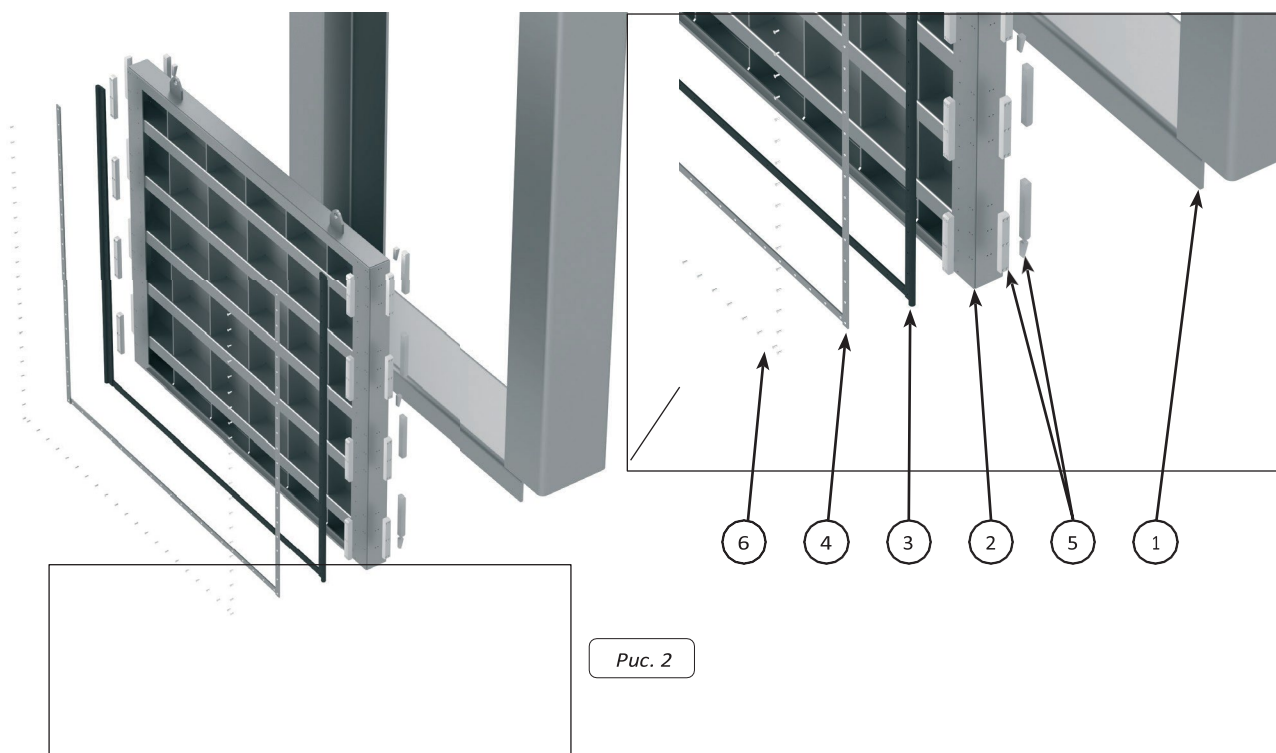
** Для отримання інформації про категорію та зону зверніться до техніко-комерційного відділу компанії **CMO Valves**.*

ДОСЬЄ ЯКОСТІ

Герметичність зони сидіння вимірюється за допомогою вимірювальних приладів - манометра. Сертифікати на матеріали та випробування можуть бути надані на замовлення .

ПЕРЕВАГИ

Канальні затвори АТ призначені для роботи з рідинами. Основними елементами АТ є рама та щит, який оснащений механізмом переміщення, що рухається вгору і вниз, і має 3-сторонню (нижню і бокові частини) або 4-сторонню (нижню, бокові частини і перемичку) систему ущільнення для запобігання витоків.



СПИСОК КОМПОНЕНТІВ

POS	КОМПОНЕНТИ	ВЕРСІЯ S275JR	ВЕРСІЯ AISI304	ВЕРСІЯ AISI316
1	КОРПУС	S275JR	AISI304	AISI316
2	ВОРОТА	S275JR	AISI304	AISI316
3	УЩІЛЬНЕННЯ	EPDM	EPDM	EPDM
4	ШТОК	AISI304	AISI304	AISI316
5	НАПРЯМНА	HD-500	HD-500	HD-500
6	ГВИНТИ	A2	A2	A4

Примітка: Інші матеріали та виготовлення - звертайтеся до CMO Valves.

Табла. 1

КОНСТРУКТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОРПУС (рис. 3)

Стандартний корпус або рама (рис. 3) механічно зварюється. Сконструйований зі складних профілів, щоб запобігти втраті форми, а також підвищити міцність. Бічні профілі мають паз по всій довжині (для ковзання воріт), отриманий шляхом двох згинів (без зварювання), що гарантує відсутність протікання. Корпус має щонайменше однакову висоту з воротами, що забезпечує належну герметичність.

Стандартний корпус призначений для бетонування всередині каналу, тобто для кріплення корпусу не потрібні гвинти, що гарантує відсутність виступів і безперервність проходу. Коли канал вже побудований і не має необхідних отворів для монтажу, корпус можна закріпити за допомогою хімічних або розширювальних анкерів, але в цьому випадку слід пам'ятати, що прохід в каналі трішки вузкий.

Існує також можливість кріплення до стіни за допомогою хімічних або розширювальних анкерів, що означає, що не потрібно проводити жодних будівельних робіт. Оскільки корпус спроектований відповідно до розмірів отвору в стіні, немає ніяких виступів і прохід повністю суцільний. Якщо отвір в стіні знаходиться на рівні землі, шток може бути встановлений з основою, зануреною в бетон, або прикручений за допомогою хімічних або розширювальних анкерів, в цьому випадку слід пам'ятати, що прохід каналу трішки вузкий.

Корпуси можуть бути квадратними або прямокутними.

Як матеріал зазвичай використовується нержавіюча сталь AISI304 або AISI316, хоча також може використовуватися вуглецева сталь S275JR. Відповідно до умов, в яких буде експлуатуватися шток, доступні інші спеціальні матеріали, такі як AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6, алюміній тощо. Як правило, залізні або вуглецево-сталеві штоки фарбують антикорозійним покриттям товщиною 80 мікрон EPOXY (колір RAL 5015), хоча доступні й інші види антикорозійного захисту.

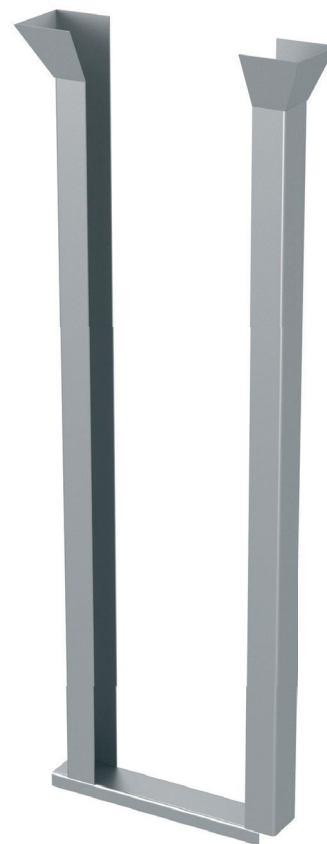


Рис. 3

ВОРОТА (рис. 4)

Зазвичай для виготовлення воріт використовується той самий матеріал, що й для корпусу, хоча вони можуть бути виготовлені на замовлення з інших матеріалів або їх комбінацій.

Відповідно до розмірів затвора, до нього зазвичай приварюють підсилювачі (як показано на рис. 4), щоб досягти необхідної жорсткості. До верхньої частини воріт приварені дві підйомні петлі для того, щоб їх можна було витягти або вставити в раму, а поздовжній механізм відкриває або закриває воріт. Ворота оснащені трьома ущільнювальними швами, двома з боків і одним знизу (3-сторонні) і двома з боків, одним знизу і одним на перемичці (4-сторонні).

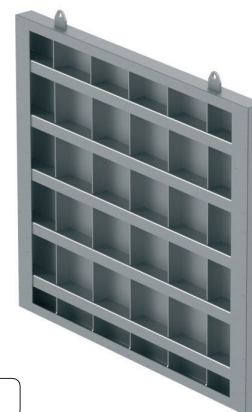


Рис. 4

МІСЦЕ УСТАНОВКИ

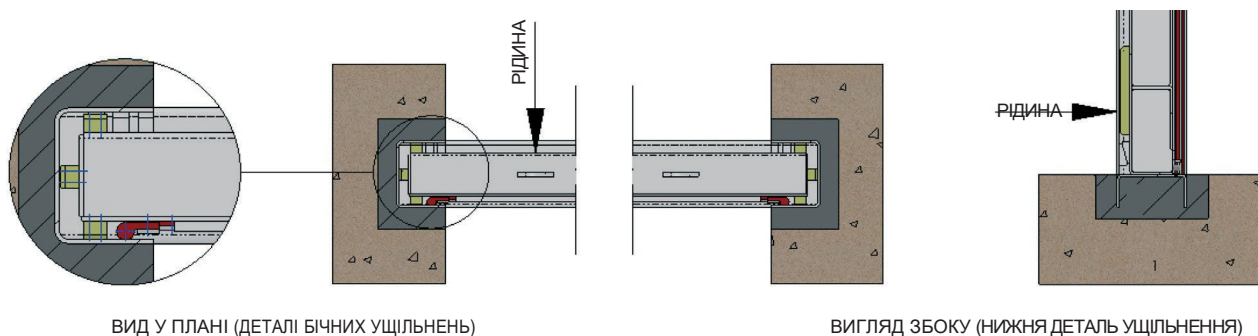
Стандартне ущільнення цього типу складається з гладких гумових ободів, які кріпляться до затвора за допомогою фланців з нержавіючої сталі. Герметичність ущільнення відповідає вимогам стандарту DIN 19569, клас герметичності 5.

Залежно від робочої програми, можна вибрати один з наступних варіантів:

- **ОДНОСПРЯМОВАНИЙ:**

Цей тип є найпоширенішим і використовується, коли рідина завжди надходить в одному напрямку.

Ущільнювальні з'єднання розташовані на верхній стороні затвора, таким чином забезпечуючи, щоб сила тяги рідини притискала ущільнення до корпусу і гарантувала його герметичність (рис. 5).



ДВОНАПРЯМОВАНІ:

Цей тип ущільнення використовується, коли рідина може надходити в будь-якому напрямку. Ущільнювальні шви розташовані на тій же стороні, що і в однонаправленому виконанні, в той час як бічне ущільнення має форму подвійної дуги, таким чином гарантуючи, що тяга рідини, незалежно від її напрямку, завжди притискає ущільнення до корпусу, гарантуючи герметичність (рис.6).

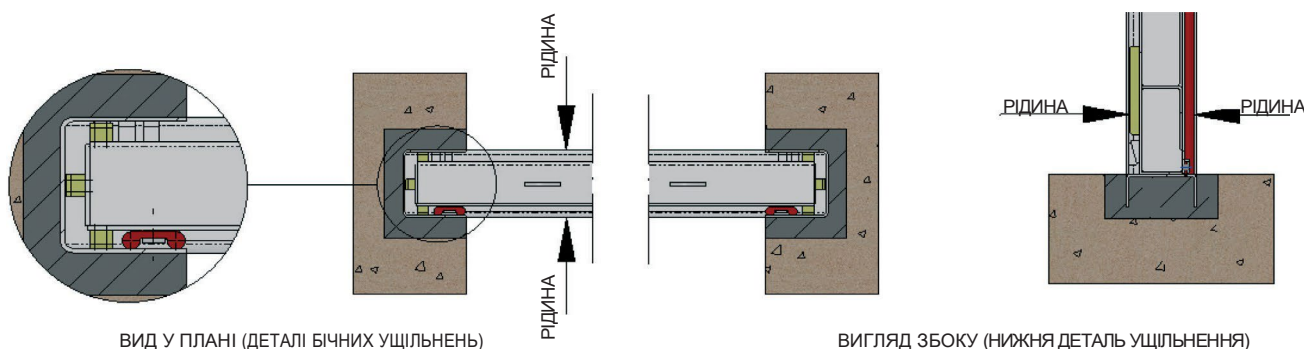


Рис. 6

ГЕРМЕТИЧНІ МАТЕРІАЛИ

EPDM

Це стандартне пружне сідло, яке встановлюється на штоки запірної **арматури CMO Valves**. Елемент може використовуватися в багатьох сферах застосування, однак, як правило, він використовується для води та продуктів, розведених у воді, при температурі не вище 90°C*. Він також може використовуватися з абразивними продуктами і забезпечує 100% водонепроникність..

УЩІЛЬНЕННЯ		
МАТЕРІАЛ	T MÁX °C	ЗАСТОСУВАННЯ
EPDM (E)	90 * °C	Немінеральні олії, кислоти та вода.
Нітрил (N)	90 * °C	Вуглеводні, оливи та мастила
Натуральний каучук	90 °C	Абразивні вироби
ФКМ (V)	200 °C	Вуглеводні та розчинники
Силікон (S)	200 °C	Продукти харчування
PTFE (T)	250 °C	Стійкість до корозії

* EPDM і нітрил: можливе до температури подачі Макс. температура: 120°C за запитом.

Примітка: Більш детальна інформація та інші матеріали доступні на замовлення.

Стіл. 2

*Примітка: Для деяких застосувань потрібні інші типи гуми, такі як гіпалон, бутил тощо. Для використання інших матеріалів, будь ласка, зв'яжіться з **CMO Valves**.

НІТРИЛ

Застосовується в рідинах, що містять жири або олії, при температурі не вище 90°C*. Забезпечує 100% водонепроникність затвора.

НАТУРАЛЬНИЙ КАУЧОК

Він може використовуватися в різних сферах застосування при температурі не вище 90°C з абразивними продуктами і забезпечує 100% водонепроникну цілісність штока. Застосування: рідини в цілому.

ФКМ

Підходить для корозійних застосувань і високих температур до 190°C безперервно і пікових 210°C. Забезпечує 100% водонепроникність

СИЛІКОН

В основному використовується в харчовій промисловості та для фармацевтичних виробництв з температурою не вище 200°C. Забезпечує 100% водонепроникність

ПТФЕ

Підходить для корозійних застосувань і рН від 2 до 12. Не забезпечує 100% водонепроникність затвора. Розрахунковий витік: 0,5% від потоку. Не є 100% герметичним.

АКСЕСУАРИ ТА ОПЦІЇ

Для адаптації клапана до конкретних умов роботи доступні різні типи аксесуарів, такі як

НАПРАВЛЯЮЧІ РОЛИКИ (мал. 7)

У стандартній комплектації перемички поставляються з направляючими РА6 (HD500).

Засувка спроектована з системою кочення коліс для великих тисків. Ця система краще працює на воротах великих розмірів або воротах з високим водним навантаженням (рис. 7).

БАЙПАС

Для полегшення відкриття можна встановити байпасну систему. Коли клапан встановлено, відкриття байпасу зменшує тиск на затвор ущільнювача і полегшує його відкриття.

- Дозволяє пропускати контрольовану кількість води або екологічного потоку.

Відкриття та закриття здійснюється вручну з верхньої секції.



Рис. 7

Підйомна балка (рис. 8 та 9)

Підйомна балка використовується для підйому або опускання перемичок, встановлених у важкодоступних місцях (глибокі каналізаційні системи, впускні отвори тощо). Вона оснащена механічним пристроєм, який прикріплюється до затвора або відпускає його. Для встановлення та виймання затвора необхідно виконати наступні кроки:

- Опустіть ворота і підйомну балку, направляючи її за корпусом.
- Коли ворота досягають дна, підйомна балка відпускає їх, і обхід закривається. Прохід закрито.
- Після того, як ворота встановлені, підйомну балку слід витягти і /або зберігати окремо, або залишити її готовою до використання.

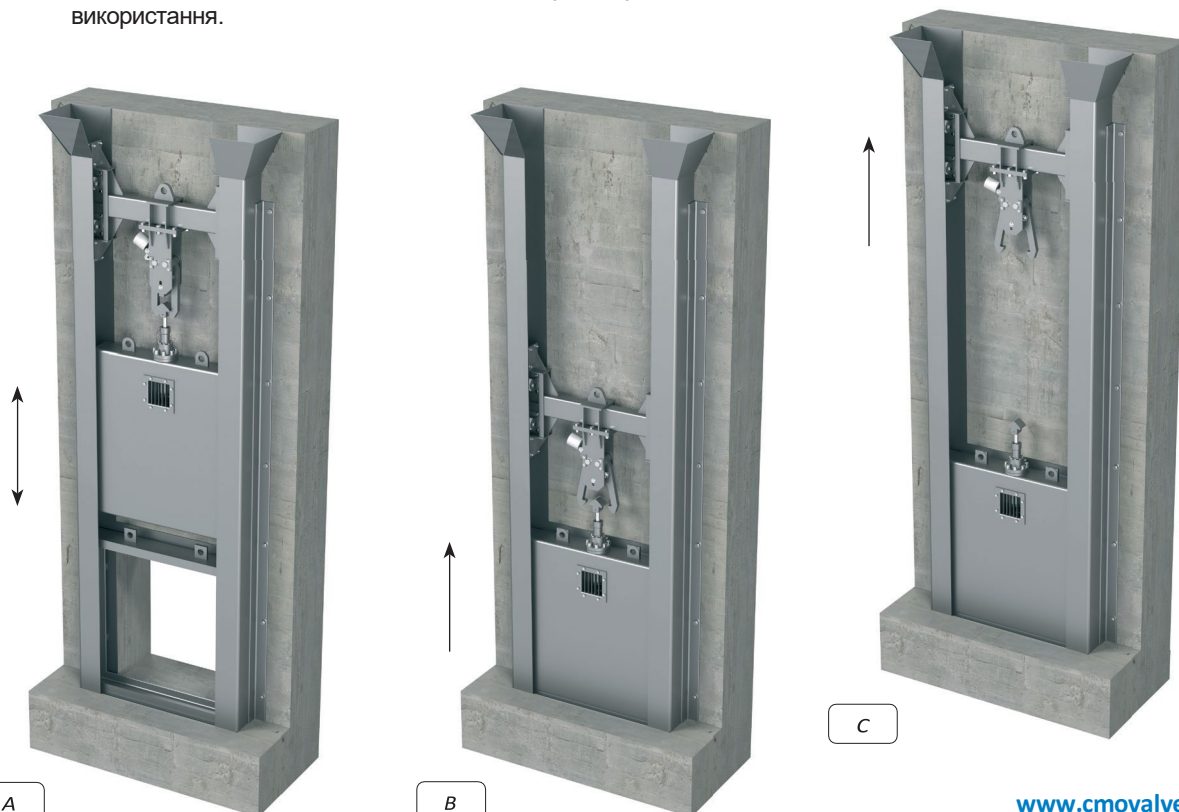
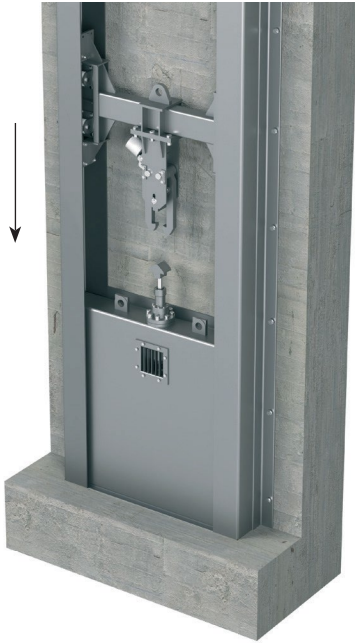
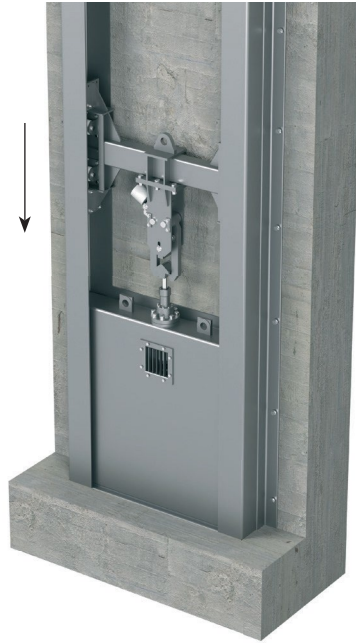


Рис. 8

- D. Щоб підняти перемичку, встановіть підйомну балку в положення кріплення і направте її донизу, щоб з'єднати з воротами.
- E. Пристрій прикріплюється до воріт, коли підйомна балка досягає дна.
- F. Починається підйом, і байпас, встановлений в затворі, відкривається, щоб пропустити рідину і таким чином зменшити тиск затвора на ущільнення.
- A. Зніміть клапан, залишивши прохід для рідини вільним. Прохід відкритий.



D



E



F

Рис. 9

ЕПОКСИДНЕ ПОКРИТТЯ:

Всі компоненти і корпуси штоків з вуглецевої сталі покриті епоксидною смолою, що забезпечує їм високу стійкість до корозії і відмінну якість поверхні. Стандартний колір CMO Valves - синій RAL-5015.

МОДУЛЬНІ СЕКЦІЇ (Рис. 10)

Цей тип затворів може постачатися з модульними затворами. Ці затвори розділені на кілька секцій, які стикаються між собою і ущільнюються гумовими ущільнювачами.

Його часто використовують у місцях, де доступ до великогабаритної арматури обмежений через будівельні роботи.

МЕХАНІЧНИЙ ЗАПІРНИЙ ПРИСТРІЙ:

Дозволяє механічно зафіксувати



E

Рис. 10

тоженні.

ЗАГАЛЬНІ РОЗМІРИ

Для того, щоб розрахувати затвор серії АТ, нам потрібно знати ширину і висоту каналу або трубопроводу, напрямок руху рідини і навантаження на кожну сторону затвора. Також необхідно знати висоту підлоги (H_s) і чи буде це 3-стороннє ущільнення (рис. 11) або 4-стороннє ущільнення (рис. 12).

Рівні А і В будуть використовуватися для позначення змінних ширини і висоти, в той час як режим позначення буде А х В (Ширина х Висота). Розміри вказані для кожного проекту. Ці колодки можуть бути квадратними або прямокутними, тобто вони не обов'язково повинні мати однакову ширину (А) і висоту (В).

Нижче наведено опис кожного позначення (рис. 11 і 12).

- **Рівень А:** Використовується для зменшення ширини каналу (рис. 11) або трубопроводу (рис. 12).

- **Рівень В:** використовується для регулювання висоти воріт (рис. 11) або каналу (рис. 12).

- **Рівень H_s :** Використовується для визначення висоти від основи отвору до підлоги.

- **Рівень H_{af} :** Використовується для визначення сприятливого навантаження рідини (коли напрямок руху рідини тисне на щит, рівень H_{af} визначає максимальний рівень рідини, вимірний від основи отвору).

- **Рівень H_{ad} :** Використовується для визначення несприятливого навантаження рідини (коли напрямок рідини прагне відірвати щит від стіни), рівень H_{ad} визначає максимальний рівень рідини, вимірний від основи отвору.

- **Рівень H_p :** Використовується для визначення відстані від основи приклада до верхньої частини корпусу. Цей рівень повинен бути щонайменше вдвічі більшим за висоту

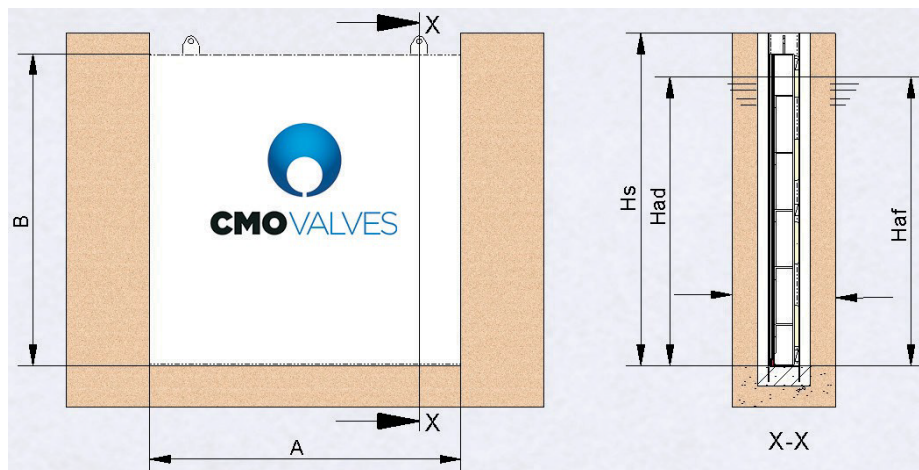


Рис. 11

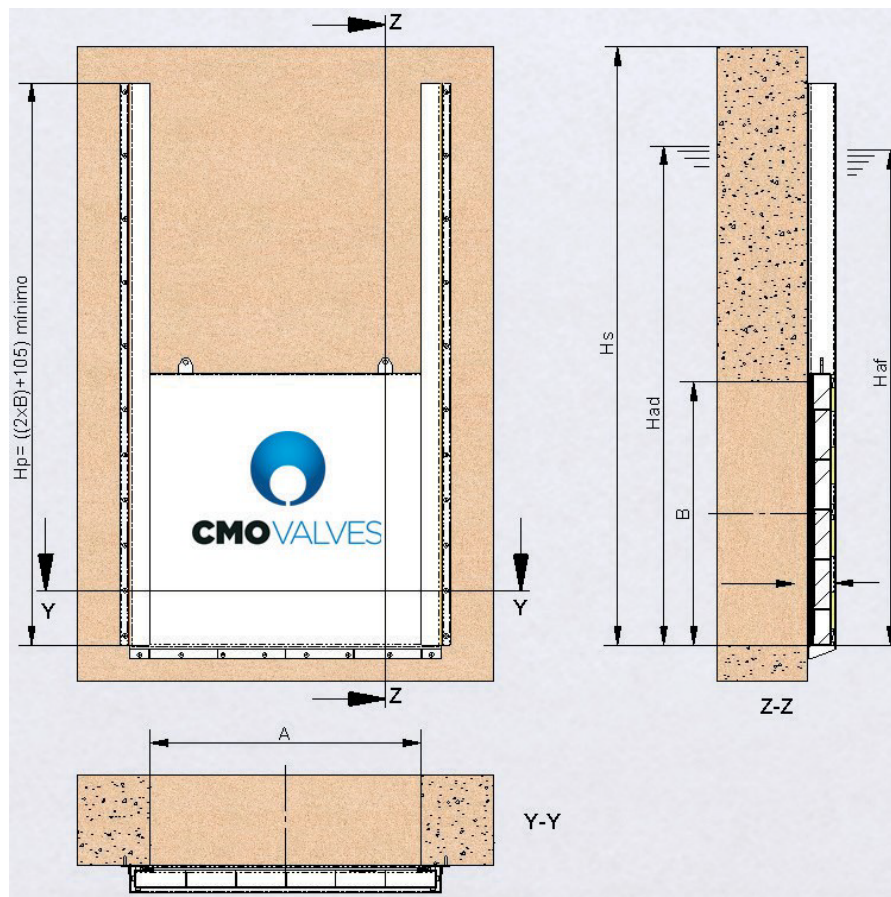


Рис. 12

ВАРІАНТИ ВСТАНОВЛЕННЯ

Найпоширенішою системою є бетонування цих штоків (рис. 13), хоча, як видно на рис. 14 і 15, існують і інші варіанти монтажу.

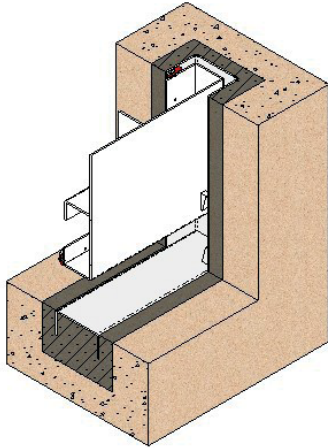


Рис. 13

ЗАБЕТОНОВАНІ БОКОВІ СТОРОНИ ТА ОСНОВА

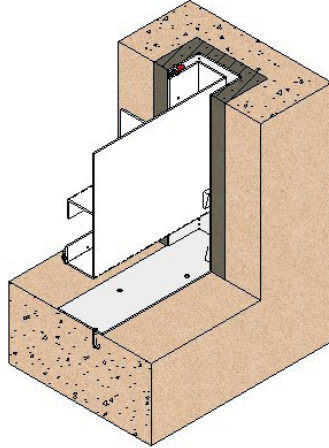


Рис. 14

ПЛОСКА ОСНОВА ТА БЕТОНОВАНІ БОКОВІ СТОРОНИ

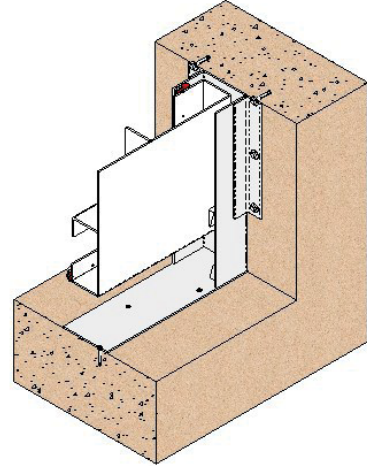
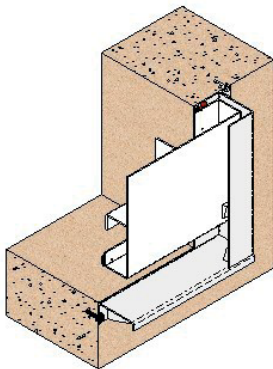


Рис. 15

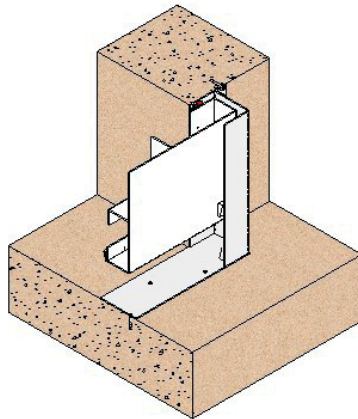
ПЛОСКІ БОКОВІ СТОРОНИ ТА ОСНОВА

Незалежно від варіанту кріплення, верхній і бічні профілі (в 4-сторонньому ущільненні) завжди закріплюються хімічними або розпірними анкерами; з цієї причини дуже важливо, щоб стіна була абсолютно рівною, інакше корпус може деформуватися і зазнати непоправних пошкоджень, коли ви почнете затягувати анкери. Тому рекомендується використовувати плоске правило при прикручуванні корпусу. Підтримуючи правило на корпусі, починайте затягувати хімічні або розширювальні анкери, і припиняйте затягування, як тільки корпус почне втрачати форму.



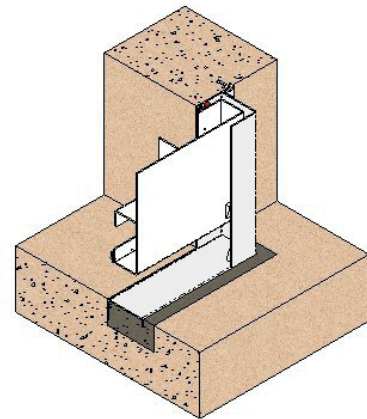
КРІПИТЬСЯ ДО СТІНИ ЗА
ДОПОМОГОЮ ХІМІЧНИХ
АБО
РОЗШИРЮВАЛЬНИХ
АНКЕРІВ (СТАНДАРТНО)

Рис. 16



ПЛОСКА БАЗА

Рис. 17



ОСНОВА З КИШЕНЕЮ

Рис. 18

Щоб встановити затвор за допомогою хімічних або розширювальних анкерів, виконайте наступні дії (рис. 16)

- Бетонна поверхня, на яку монтується рама, повинна бути гладкою і рівною.
- Почніть з розміщення корпусу в стіні, переконавшись, що отвір під затвор збігається з отвором у стіні.
- Використовуючи отвори в корпусі пістолета як орієнтир, зробіть необхідні отвори в стіні для хімічних або розширювальних анкерів.
- Зніміть раму і нанесіть ущільнювальну пасту, наприклад, SIKAFLEX-11FC або аналогічну, щоб запобігти протіканню між корпусом і стіною.
- Поверніть раму на місце над ущільнювальною пастою і встановіть хімічні або розширювальні анкери. Ці анкери також повинні відповідати умовам експлуатації, а їх розміри повинні відповідати затвердженим планам.
- Після того, як всі хімічні або розширювальні анкери встановлені на місце, виконайте первинне затягування з невеликим моментом затягування, а потім, коли всі анкери будуть трохи затягнуті, виконайте остаточне затягування хрест-навхрест. Затягуйте за допомогою плоскої лінійки, уникаючи надмірного затягування, яке може спричинити втрату форми штока. Остаточний момент затягування повинен відповідати чинному стандарту.

В рамках постійного процесу вдосконалення продукції та послуг, **CMO Valves** залишає за собою право змінювати дані та зміст цього документа на власний розсуд у будь-який час без попереднього повідомлення. Публікація останньої версії робить всі попередні документи недійсними.

Посібник з монтажу та обслуговування доступний на сайті www.cmovalves.com.



www.cmovalves.com



CMO VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593

**ШТАБ-КВАРТИРА CMO
VALVES ГОЛОВНІ
ОФІСИ ТА ЗАВОД**

Аматері Алдеа, 142
20400 Tolosa
Giruzkoa (Іспанія)

Тел.: (+34) 943 67 33 99

cmo@cmovalves.com
www.cmovalves.com

**КЛАПАНИ CMO
МАДРІД**

C/ Romania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)
28802 Alcalá de Henares
Madrid (Іспанія)

Тел.: (+34) 91 877 11 80

cmomadrid@cmovalves.com
www.cmovalves.com

**КЛАПАНИ CMO
ФРАНЦІЯ**

5 chemin de la Brocardière
F-69570 DARDILLY
Франція

Тел.: (+33) 4 72 18 94 44

cmofrance@cmovalves.com
www.cmovalves.com