



БУДІВЕЛЬНИЙ 3D-ПРИНТЕР FACTORY2SITE

2 в 1

Одна система для цехового виробництва
та друку на будівельному майданчику

100 000 m²

стін надруковано

1 000+

реалізованих
проектів друку

до 4

друкувальних головок
на одному принтері

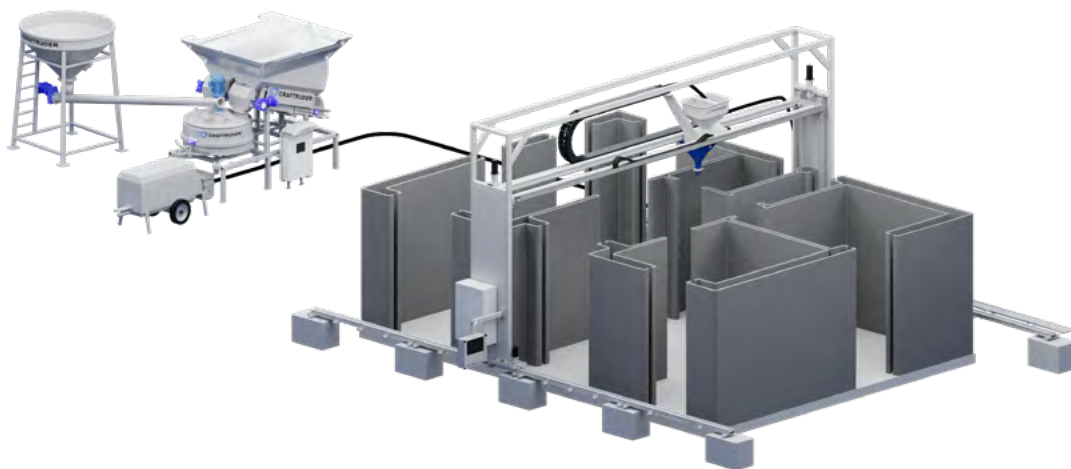
10 mm

максимальна фракція
щебеню в бетоні для друку



Два сценарії – один верстат

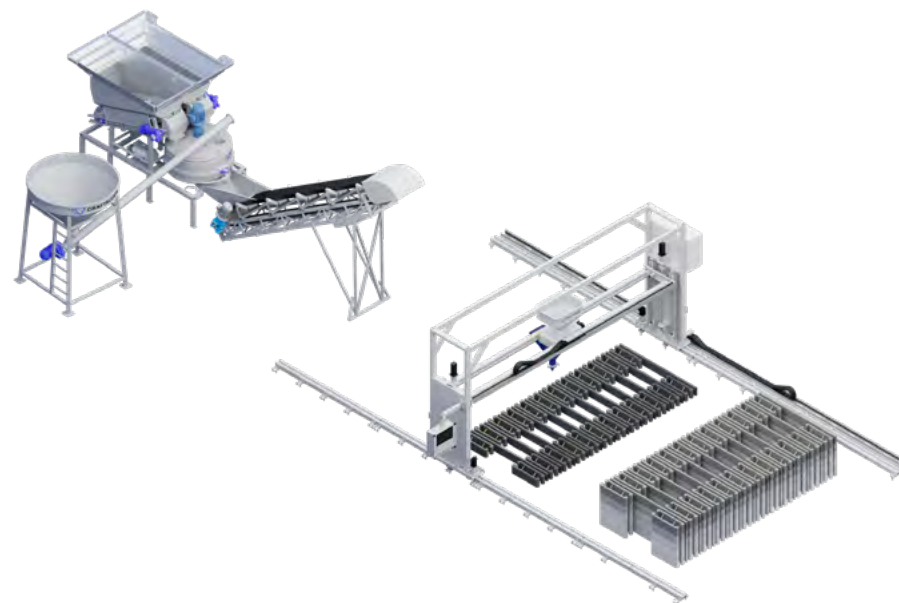
Різні бізнес-моделі: адаптуйте продукцію до потреб ринку та працюйте незалежно від сезонності



OUTDOOR / ON-SITE

Друк на фундаменті

Одинарний екструдер, збільшена висота порталу, бетононасос і БЗВ дають змогу друкувати контур одноповерхової будівлі безпосередньо на майданчику.



INDOOR / PREFAB

Виробництво у цеху

Масив виробів друкується пошарово на підготовленому робочому полі. Подвійні модулі екструзії, конвеєрна подача та тепла підлога створюють ритмічний серійний цикл.

ДРУК НА ФУНДАМЕНТІ

Максимальна автоматизація



Декоративна двостороння поверхня

Дає змогу створювати надійні тонкостінні конструкції без зайвих витрат на оздоблення



Гнучке програмування

Технологія дозволяє швидко адаптувати контур до будь-якого проєкту

ЦЕХОВИЙ ДРУК

Серійне виробництво збірних блоків 24/7



СТАБІЛЬНА СИРОВИНА

Використовуємо чистий промитий щебінь фракції 2–5 мм без пилу, що забезпечує стабільну міцність і довговічність бетону.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ДРУКУ

Контролюємо геометрію виробів, міжшарову адгезію та цілісність конструкції, щоб надруковані шари працювали як єдиний монолітний елемент.



Не потрібне
фасадне
оздоблення

КОНТРОЛЬОВАНЕ ТВЕРДНЕННЯ

Твердопаливний парогенератор, розсувна пропарювальна камера та промислова система підігріву підлоги забезпечують рівномірне тверднення і досягнення проектної міцності.

Змінні модулі

Масштабування кількості друкувальних головок без зміни базової конструкції



x4



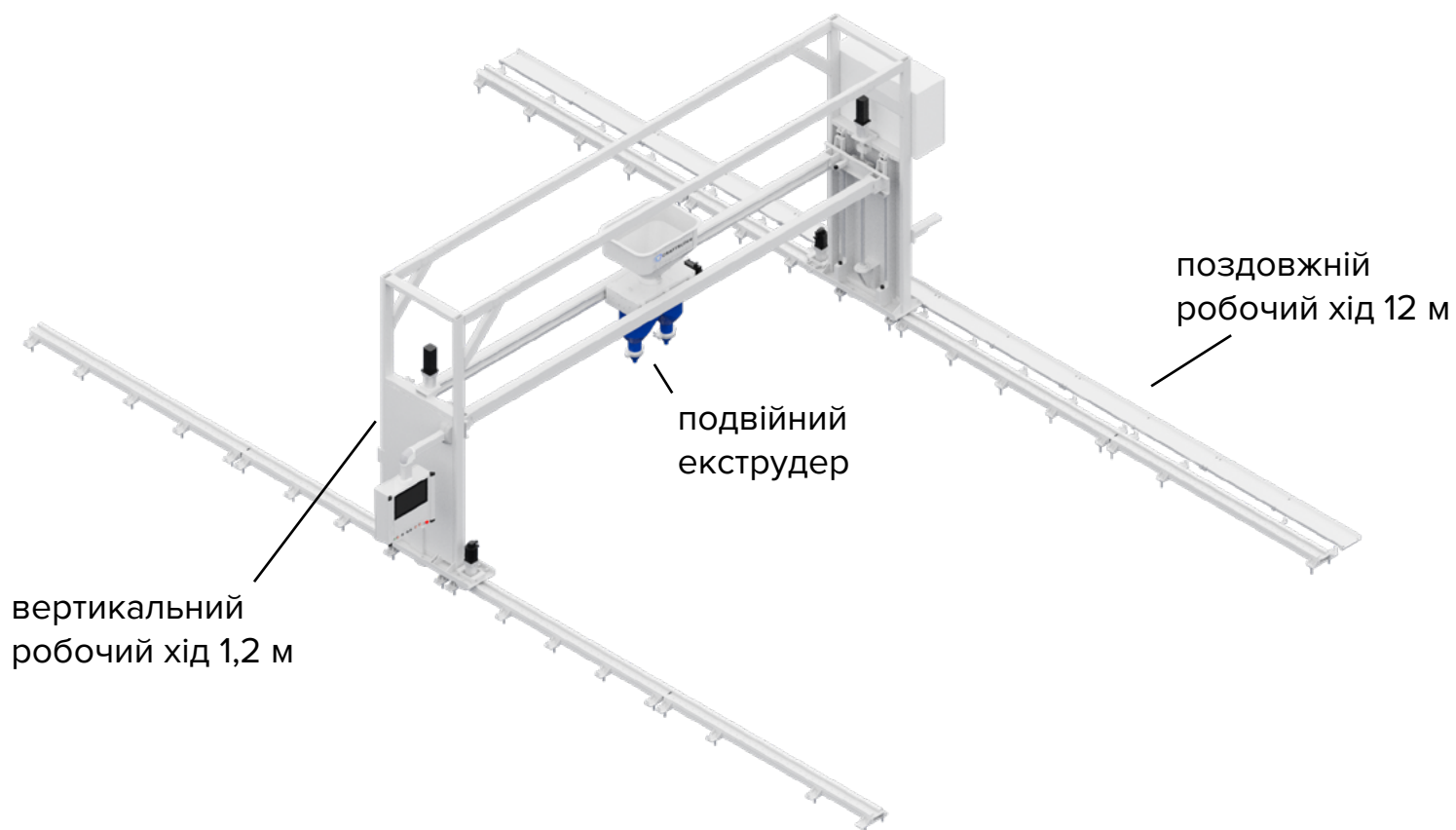
x2



x1

БАЗОВА КОМПЛЕКТАЦІЯ

Для запуску виробництва



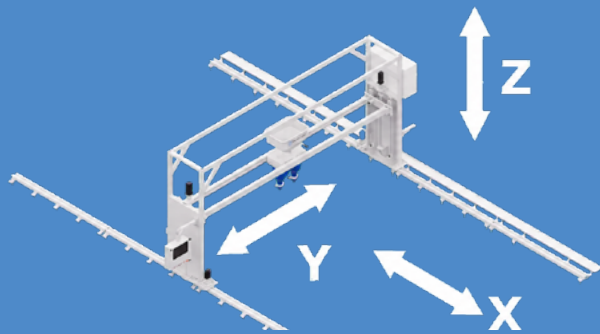
одинарний екструдер
для друку нестандартних
форм



Два візки для бетону під
штабелер

ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

Масштабуйте принтер



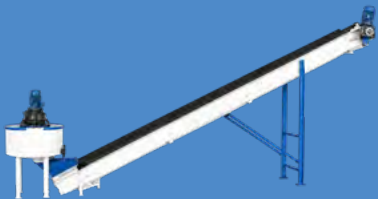
Подовження поздовжнього, поперечного або вертикального **ходу** з кроком 3 м



Додатковий **модуль подвійного екструдера** для масштабування до 4 друкувальних головок



Герметична розсувна **пропарювальна камера**



Планетарний змішувач та стрічковий конвеєр з щітками для завантаження бетону в принтер



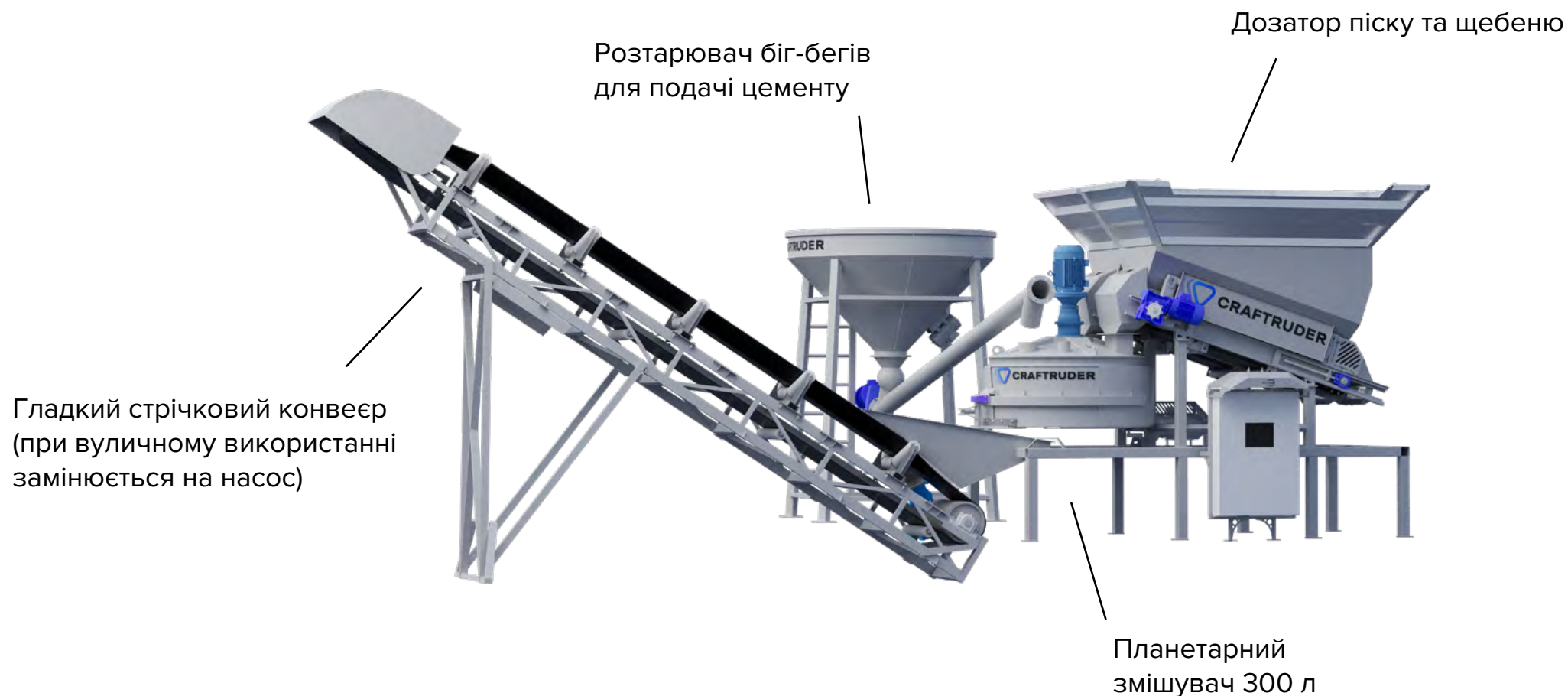
Насос та система подачі бетоно-воду для друку в умовах будівельного майданчика



Твердопаливний парогенератор для пропарювання виробів, підігріву інертних матеріалів, робочої зони друку та води для приготування суміші

АВТОМАТИЗАЦІЯ

БЗВ CRAFTRUDER



ПОДАЧА БЕТОНУ

У цеху суміш рухається без дорогих витратних матеріалів

БЗВ — КОНВЕЄР — ЕКСТРУДЕР

рецептура

гладка стрічка + щітки

200 л



Чому це важливо

У стаціонарному сценарії не потрібні довгі бетоноводи, героторні пари чи перистальтичні шланги. Після проходження екструдера повертається у вихідну точку, бункер дозаправляється, і цикл повторюється.

ЧПК

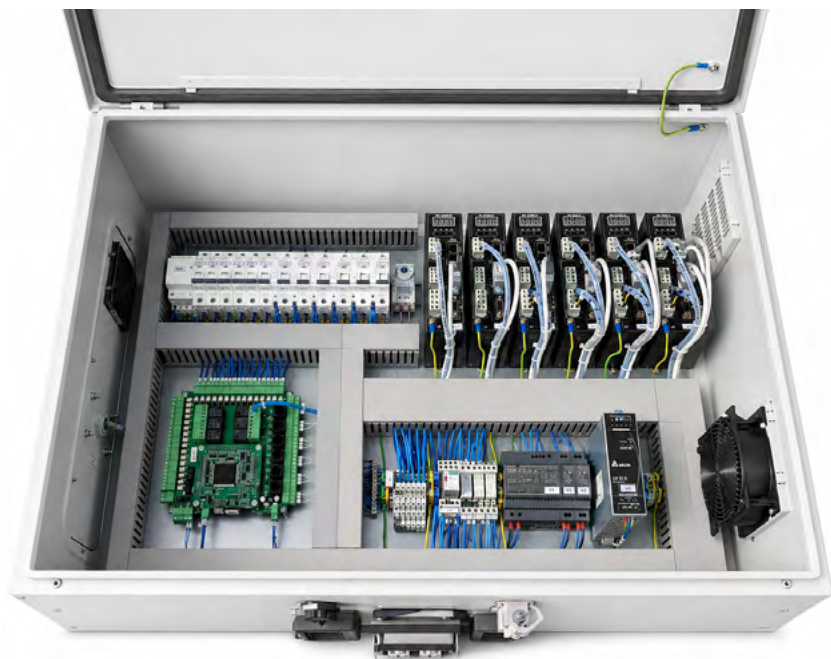
Промисловий захищений пульт

- Синхронізація швидкості руху із частотою обертання шнека
- Незалежне керування кожною головою
- CAM-підготовка керувальної програми
- Bluetooth-пульт та віддалена підтримка через Wi-Fi



ІНШІ КОМПЛЕКТУЮЧІ

Якість в деталях



Промислові роз'єми HDC
від компанії Weidmüller



Гнучкі кабельні канали з надгнучкими кабелями igus, що роками працюють в агресивних умовах: бетонний пил, абразив, волога, мастильні матеріали. Не тріскаються і не «кришаться» на відміну від дешевих аналогів. Кабелі зі стійкою до стирання оболонкою та стабільними жилами розраховані на багатомільйонні цикли роботи в кабельному ланцюгу.

Швидкоз'ємні клампові з'єднання від Niob Fluid для швидкого обслуговування екструдера



Напрямні HerpoMotion для роботи в забрудненому середовищі. V-подібна рейка та ролики із самоочисним ефектом видаляють пил та бетонний абразив, не допускаючи їх потрапляння в зону кочення.

ПРОДУКТИВНІСТЬ

Збільшення кількості друкувальних сопел підвищує продуктивність

0,3 м/с

швидкість переміщення
екструдера

0,3 м³/год

продуктивність типового подвійного
модуля

близько 6 м²/год

0,6 м³/год

сукупно у конфігурації X4

близько 12 м²/год

Фактичний результат залежить від шару, геометрії, пауз, переїздів, рецептури та організації зміни.

МАТЕРІАЛ

Локальні компоненти



42 % — пісок

21 % — цемент
M50037 % — щебінь
фр. 2–5 мм**Вода та хім. добавки**

В/Ц (W/C) = 0,396.

Пластифікатор — 0,5 % від
маси цементуКомпозитна
арматура Ø 6 мм

Марка бетону M250

M250
Марка**2270 кг/м³**
Щільність**F150–F200**
Морозостійкість**W6**
Водонепроникність**≤ 3 %**
Водопоглинання

БЕЗПЕКА І РЕСУРС

Промислові стандарти

8

кнопок E-Stop

9

індуктивних
датчиків

7

сервоприводів із
гальмами у базовій
комплектації

12 міс.

гарантія на обладнання

- Тросові аварійні вимикачі вздовж порталу
- Автовирівнювання порталу та референсні датчики
- Ремкомплект для оперативної заміни зношуваних вузлів

БАЗОВА КОМПЛЕКТАЦІЯ

Вимоги до приміщення

Від 300 м²

площа залежно від комплектації
та складу готової продукції

Від 3 м

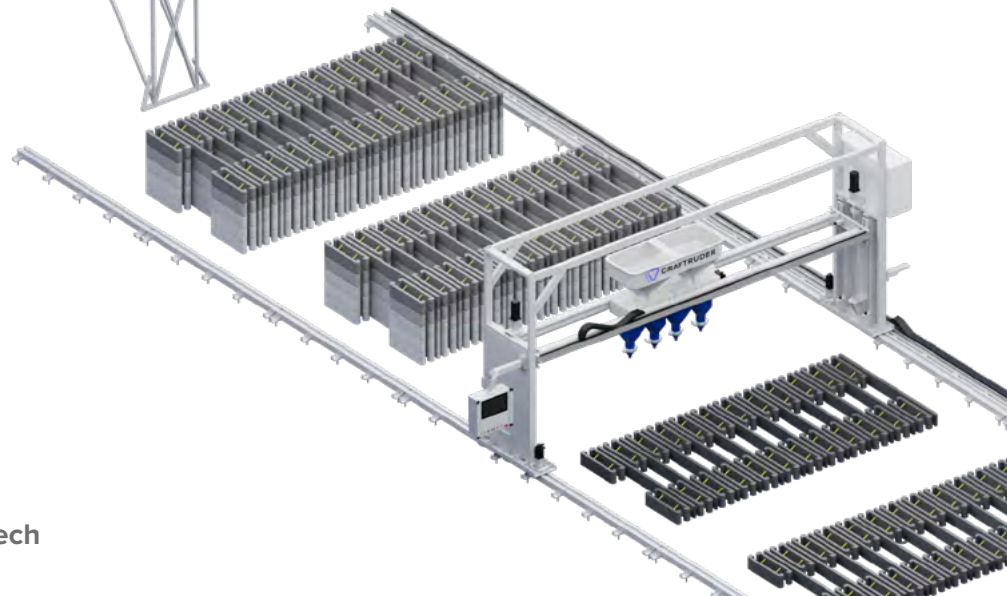
рекомендована висота стелі

Від 15 кВт

доступна потужність електромережі,
без урахування промислової теплої
підлоги (опція)



- тверді під'їзні шляхи та зона складування
- водопостачання орієнтовно 2 м³ за зміну (без урахування роботи парогенератора)
- рекомендована робоча температура — від +10 °С
- навантажувач; кран-балка — для великих збірних сегментів
- тепла підлога під робочою зоною принтера — для стабільного виробничого циклу та якості друку



ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Компактна команда з чіткими ролями

3—5

осіб на зміну

Оператор принтера

Підготовка програми, калібрування,
контроль друку.

Оператор БЗВ

Рецептура, дозування, змішування
та стабільність суміші.

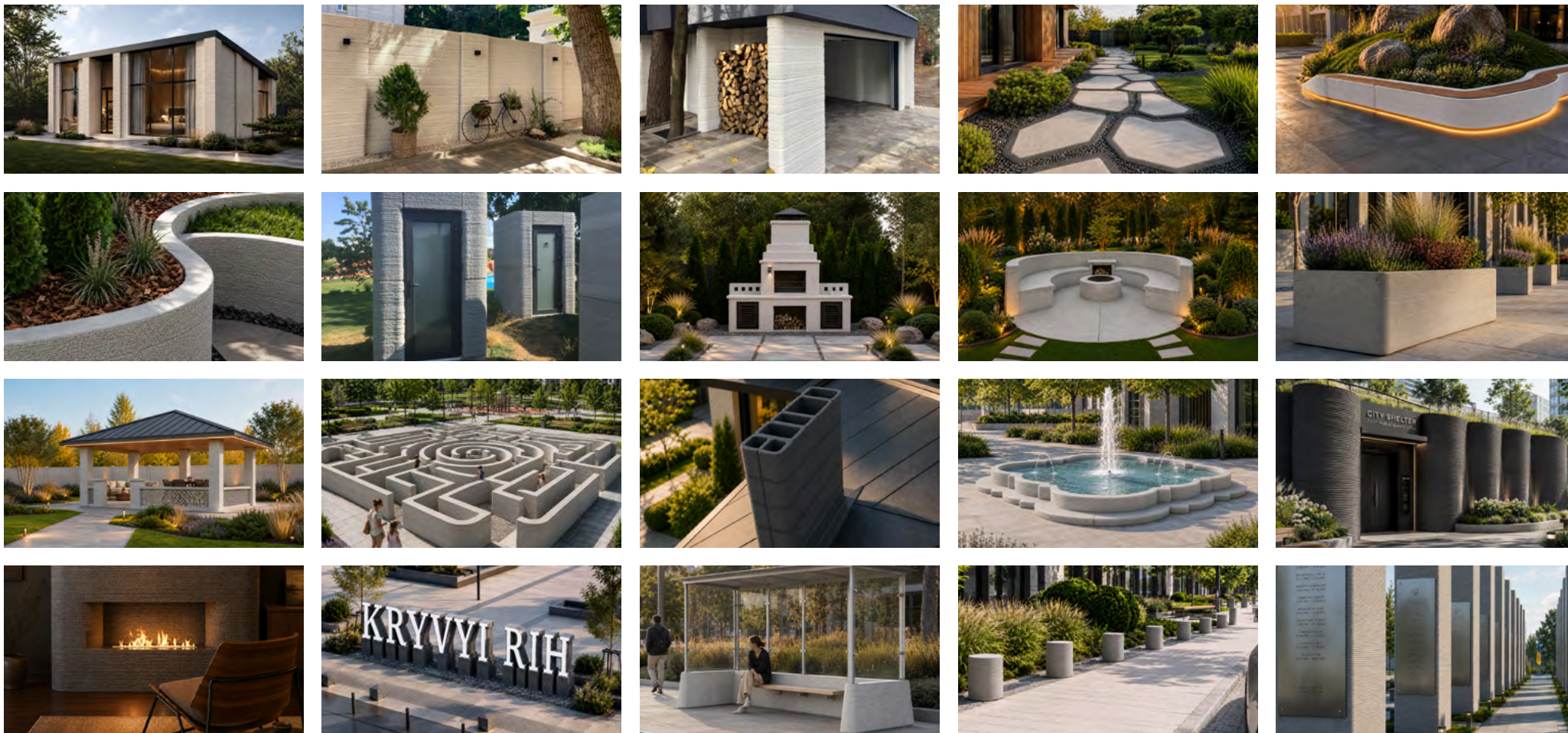
Помічник

Підготовка поля, армування.

Логістика

Додатково 2 особи. Переміщення
готових виробів, пакування і забез-
печення сировиною.

Екосистема друкованих конструкцій



будинки / паркани / гаражі / садові доріжки / радіусні лави / підпірні стіни / туалети та душові / барбекю / патіо / клумби / альтанки / дитячі лабіринти / вентканали / фонтани / укриття / каміни / логотипи та літери / зупинки / мафи / меморіальні парки

ПОСТАВКА

Обладнання супроводжується технологією та навчанням

Входить

- принтер у вибраній комплектації
- навчання на виробництві CRAFTRUDER
- базова технологія та рецептура
- адаптація суміші під локальні матеріали
- дистанційна підтримка на старті
- навчальні матеріали та ремкомплект
- гарантія 12 місяців

Опції

- БЗВ та система подачі
- виїзд на запуск і шефмонтаж
- промислова тепла підлога
- бетонний насос і система подачі бетоноводу
- пропарювальна камера
- логістика до локації замовника

3D друк бетоном відкриває новий рівень свободи в архітектурі та автоматизує будівельні процеси

Шар заввишки 13 мм формує виразний тактильний рельєф і живу гру світла й тіні.



СТВОРИМО ВАШЕ ЦИФРОВЕ ВИРОБНИЦТВО

max@craftruder.com

[+38 068 114 81 15](tel:+380681148115)

Київ, Україна

Instagram: [@craftruder](https://www.instagram.com/craftruder)

TikTok: [@craftruder](https://www.tiktok.com/@craftruder)

www.concreteflow.tech

