

# МОСТИ, ЯК МИСТЕЦТВО



Хайнц Ешліманн

**Мости завжди слугували прикрасою місцевості.  
Вони змінюють наш стиль життя  
та економічний розвиток цілих регіонів.**



Скульптурна композиція «Сталь та гусасфальт»

Ці інженерно-технічні споруди перекидаються через долини, ріки, ущелини та інші перешкоди.

Мости збільшують інтенсивність руху по під'їзним шляхам, пропускають через себе максимальні потоки транспорту. Закриття мостів для руху, може призвести не тільки до транспортного, але також і до національного та економічного хаосу.

Зі збільшенням вантажопотоку, щорічно зростають навантаження на мости та вимога щодо їх безпеки.

Міст, як витвір мистецтва, технічного мистецтва, користується неабияким попитом. Перед зведенням чи ремонтом великих мостів консультуються з кращими інженерами. Один з них Хайнц Ешліманн (Heinz Aeschlimann).

Він успішний генеральний директор «Aeschlimann Asphalt-Engineering», Швейцарія, який робить мільйонні продажі. Але Хайнц Ешліманн також скульптор. Він об'єднує управління компанією та працює з молодими талантами.

Свою філософію Хайнц Ешліманн виклав досить просто: «Як підприємець та інженер, я маю дуже тісні відносини з навколишнім середовищем. Я живу в стані вічного протистояння і напруженості між прогресом і гармонією природи, технікою і людьми. Ці повсякденні проблеми, враження та почуття є для мене джерелом життя».

Вимоги, закладені до конструкції мосту, величезні. Будь-яких позаштатних проблем можна уникнути, якщо впровадити результати сучасних технологічних стандартів з орієнтацією на конкретний об'єкт.

Використання технології гусасфальту, створення водонепроникного покриття для мостових конструкцій, призводить до забезпечення безпеки дорожнього руху, без капітального ремонту, на протязі 20-35 років.

Свій досвід використання гусасфальту та рідкої гідроізоляції Хайнц Ешліманн передав під час будівництва Дарницького автомобільно-залізничного мосту через річку Дніпро в м. Києві.

Більш детальну інформацію можна отримати за тел.:

+38 (044) 383-91-81

+38 (095) 270-18-99



Будівництво Дарницького автомобільно-залізничного мосту через річку Дніпро в м. Києві

## УКЛАДАННЯ ГУСАСФАЛЬТА ПІД ЧАС БУДІВНИЦТВА ДАРНИЦЬКОГО АВТОМОБІЛЬНО-ЗАЛІЗНИЧНОГО МОСТУ В КИЄВІ

Гусасфальт (лита асфальтобетонна суміш) – штучний будівельний матеріал на основі ретельно підбраного піску, щебеню, мінеральних порошоків і полімер-бітумної в'язучої речовини (тугоплавкий бітум), які відповідають найвищим вимогам. Відноситься до класу гарячих асфальтобетонних сумішей. У робочому стані являє собою розігріту до 220-230 °С (температура залежить від технології виробництва суміші) високощільну пластичну масу чорного кольору. Застосовується в дорожньо-будівельній галузі для створення твердого, водонепроникного асфальтового покриття на дорогах, мостових переходах, шляхопроводах, тунелях, промислових майданчиках та інших територіях. Ефективний на ділянках дороги з високим осьовим навантаженням на поверхню і великою інтенсивністю руху. Незамінний при влаштуванні дорожнього покриття на сталевих поверхнях.

До початку робіт була проведена колосальна підготовча робота. Спочатку було визначено завод-постачальник асфальту та виконано необхідну реконструкцію заводського обладнання. Перевірено місцеві компоненти на їх придатність для виробництва гусасфальту. Модернізоване обладнання пристосували до специфічних умов об'єкту, таким чином виконав типові приготування. Після того, як постачальник асфальту задовольнив поставленим вимогам, було виготовлено пробну партію гусасфальту та відправлено її в лабораторію. Зразки місцевого гусасфальту протестували в лабораторії згідно з методами випробувань EN.

Щоб унеможливити зміни технології виготовлення гусасфальту, проводився контроль за виробничим процесом, Таким чином клієнт мав гарантію, що поставлені матеріали відповідають цільовим потребам.

Опорні сталеві конструкції мосту були очищені в процесі піскоструминної обробки. У ході просування



Послідовне нанесення гідроізоляційних шарів

робіт очищені поверхні захищалися антикорозійним ґрунтом. Таким чином забезпечувалась відсутність корозії між піскоструминною обробкою та ґрунтуванням.

Тип використаної гідроізоляції дуже важливий. Традиційні бітумні гідроізоляційні мембрани відчувають перевантаження інтенсивним потоком вантажів при високих літніх температурах, що призводить до їх руйнування.

Інсталяційні вимоги повинні також враховуватись при виборі системи герметизації. Мостові асфальтні дорожні покриття повинні укладатися шарами, настільки тонкими, наскільки можливо. Але проблема полягає в тому, що відбувається швидке охолодження покриття через тонкі шари, що значно перешкоджає статичному ущільненню вкатуваного асфальту. Мостове покриття повинне виготовлятися таким чином, щоб дощова вода не проникала у товщу конструкції та висихала на поверхні. Як вже зазначалось, покриття мосту повинне бути водо-



Контроль нанесення гідроізоляційного шару

непроникним для забезпечення його довговічності. Крім того, необхідно забезпечити з'єднання окремих шарів покриття у процесі експлуатації. Цю вимогу можна задовольнити тільки за наявності щільного розплавленого асфальтного покриття, що встановлюється за температури 200-220 °С.

Надзвичайно важливо точно встановити захисний шар так, щоб верхній шар дорожнього покриття був виконаний з похибкою в товщині + / -2 мм. Це в свою чергу, вимагає використання спеціальної дорожньої техніки, яка обладнана керованою рейкою, та розташованої на рельсовому полотні. Якщо вантажівка вагою в 10 тон рухається нерівною поверхнею мосту, це призводить до 20-ти кратних коливань опорної конструкції мосту, у порівнянні з вирівняним покриттям. А такі коливання викликають прискорене старіння несучої конструкції, яка вже є схильною до корозії.

Виконання вищеперерахованих вимог, забезпечує функціональність прогонових мостів на протязі 100-120 років та надійний захист несучої конструкції на протязі 50-60 років.



Виконання верхнього захисного шару гусасфальту