



PROFESSIONAL BUILDING MATERIALS

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Влаштування герметизації стиків, тріщин, деформаційних швів у бетонних та асфальтобетонних покриттях автошляхів та аеродромів з використанням бітумно-полімерних герметиків ОРЕОЛ-1

Зміст

1. Застосовувані матеріали	3
2. Основні та підготовчі роботи	3
3. Конструктивні рішення.....	7

1. Застосовувані матеріали

Мастика бітумно-полімерна марки «МГБЕ Ш-75» R29 (ДСТУ Б В.2.7-136:2016) є однокомпонентним матеріалом гарячого застосування. Поставляється у твердому вигляді. Призначений для герметизації деформаційних швів та тріщин у бетонних та асфальтобетонних покриттях автомобільних доріг.

Дорожній герметик "МГБП" R26 (ДСТУ Б В.2.7-136:2016) є однокомпонентним матеріалом гарячого застосування. Поставляється у твердому вигляді. Призначений для герметизації деформаційних швів та тріщин у бетонних та асфальтобетонних покриттях автомобільних доріг.

Бітумно-полімерний герметик "БП-Г25" R27 (ДСТУ Б В.2.7-116-2002) є однокомпонентним матеріалом гарячого застосування. Поставляється у твердому вигляді. Призначений для герметизації деформаційних швів та тріщин у бетонних та асфальтобетонних покриттях аеродромів та автомобільних доріг.

2. Основні та підготовчі роботи

2.1 Розбирання тріщин та влаштування деформаційних швів

Тріщини в асфальтобетонних (мал. 1) та бетонних покриттях аеродромів, автомобільних доріг обробляють за допомогою машин для оброблення тріщин з центральним або бічним розташуванням алмазного диска (мал. 2).



Мал. 1. Типова тріщина в асфальтобетонному покритті



Мал. 2. Машини для обробки тріщин та швів

Для забезпечення глибини і ширини паза на покритті, заданих в проектній документації, нарізку швів робляють за допомогою нарізчика швів (мал. 3), обладнаного алмазним диском.



Мал. 3. Нарізчик швів

Деформаційні шви, тріщини повинні бути очищені від старого заповнювача, бруду, бетону (асфальтобетону), що викришився, за допомогою металевих щіток. З цією метою використовують нарізчики швів, оснащені дисковими щітками (мал. 4).



Мал. 4. Машина для розчищення швів та тріщин

Розчищені шви або тріщини промивають водою за допомогою водоструминних машин високого тиску 250-500 бар (мал.5), при необхідності, просушують газовими пальниками, а потім знепильють стисненим повітрям від компресора під тиском 0.4 - 0.7 МПа.



Мал. 5. Водоструменний агрегат високого тиску

2.2. Герметизація деформаційних швів та тріщин

Герметизацію швів і тріщин проводять при температурі покриття не нижче $+5^{\circ}\text{C}$ в суху та безвітряну погоду. Співвідношення глибини заливки шва до його ширини має бути 2:1.

У підготовлений шов на розрахункову глибину укладають термостійкий шнур ущільнювача. Торцеві грані бетонних або асфальтобетонних плит попередньо ґрунтують праймером виробництва Ореол-1. Герметик готують до застосування шляхом розігріву до робочої температури ($160 - 180^{\circ}\text{C}$) в плавильно-заливальних агрегатах бойлерного типу (мал. 6) при постійному перемішуванні.

Шви та тріщини необхідно заповнювати на всю глибину за один прохід. Допускається повторне розігрів герметика до робочої температури, але не більше одного разу.

З метою запобігання прилипання до шасі літаків або автомобільного транспорту, через 30 хвилин після герметизації шви та тріщини присипають мінеральним порошком (цементом, крейдою, тальком або дрібною фракцією піску). Надлишкова кількість присипного матеріалу видаляється з поверхні щітками або м'якими машинами.

Характеристики плавильно-заливних агрегатів повинні відповідати наступним критеріям:

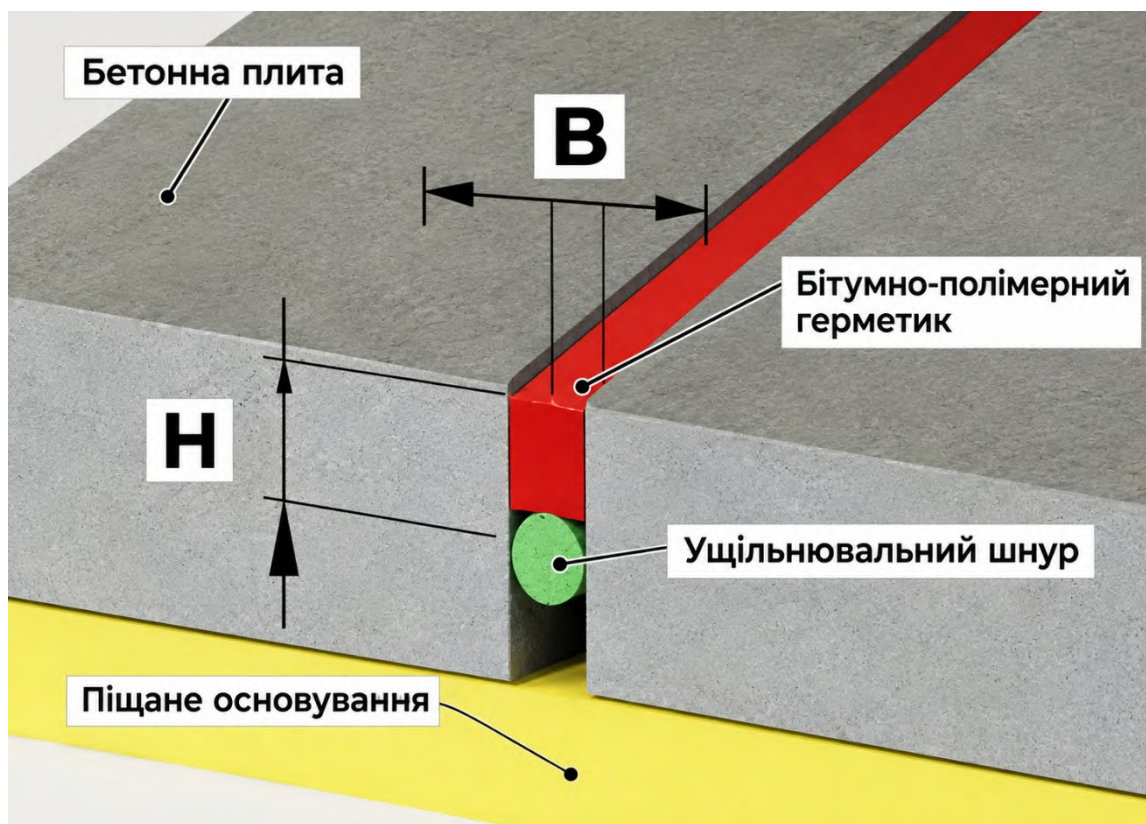
1. Діапазон робочої температури розігріву герметиків $140 - 185^{\circ}\text{C}$;
2. Об'ємний обігрів та внутрішнє перемішування повинні забезпечувати однорідність плавлення герметика;
3. Маса одноразового завантаження герметика має бути не менше 300 кг;
4. Час від початку розігріву герметика до моменту внесення його в шви та тріщини має бути не більше трьох годин;
5. Автоматичне вимкнення пальника під час перегріву термального масла;
6. Автоматичне вимкнення мішалки під час завантаження;

7. Електропідігрів шланга та аплікатора;
8. Регулювання потоку мастики;
9. Один вид палива для пальника та приводного двигуна електросистеми.



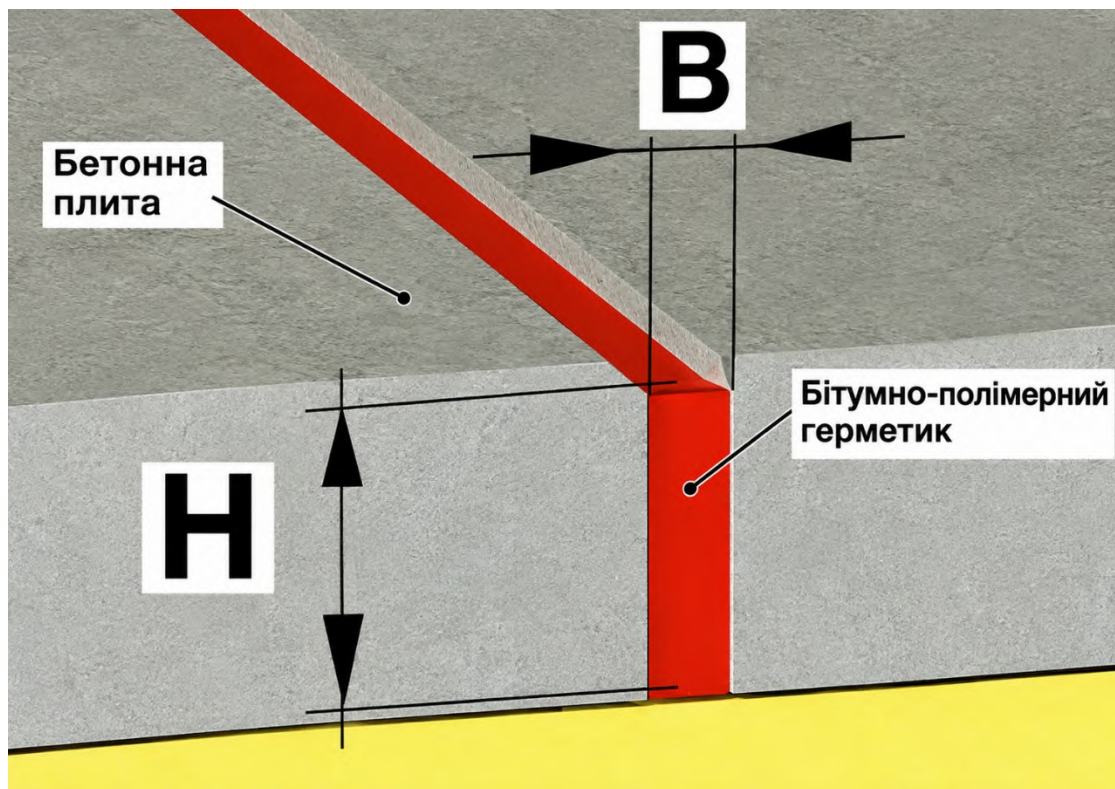
Мал. 6. Плавильно-заливні машини

3. Конструктивні рішення

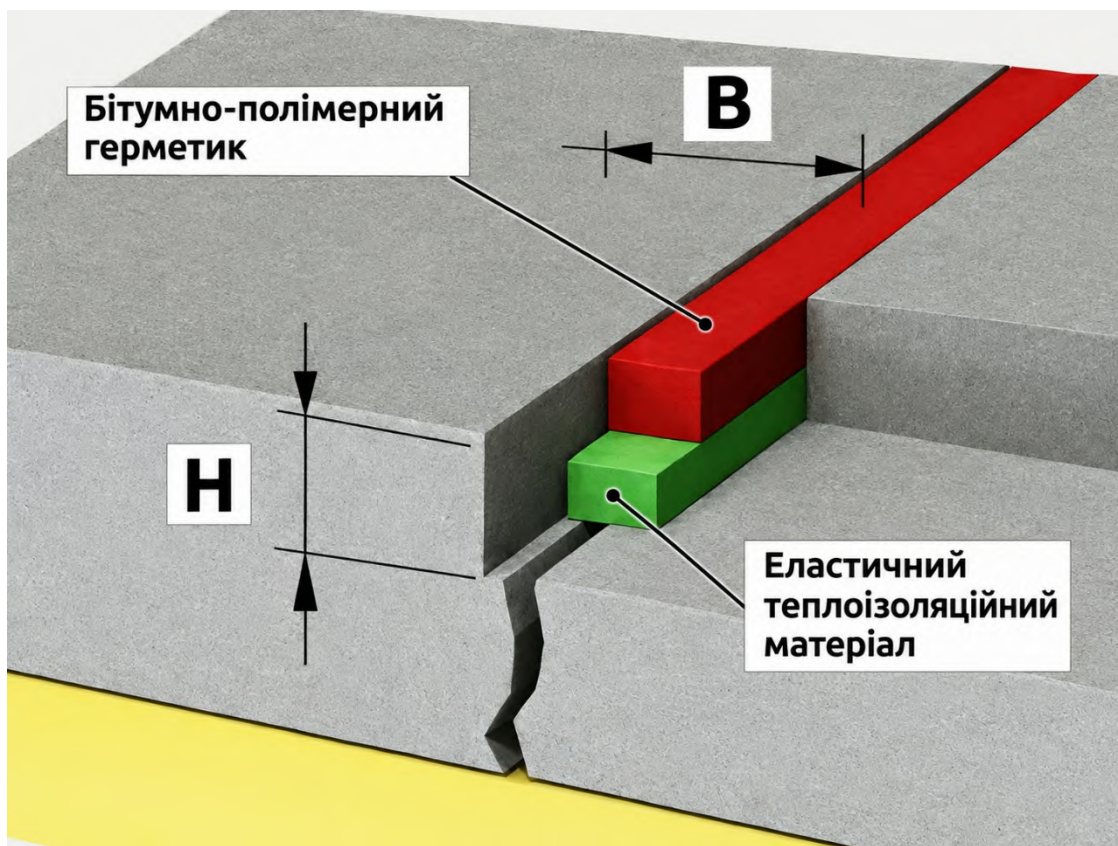


Співвідношення $H/B \geq 2/1$

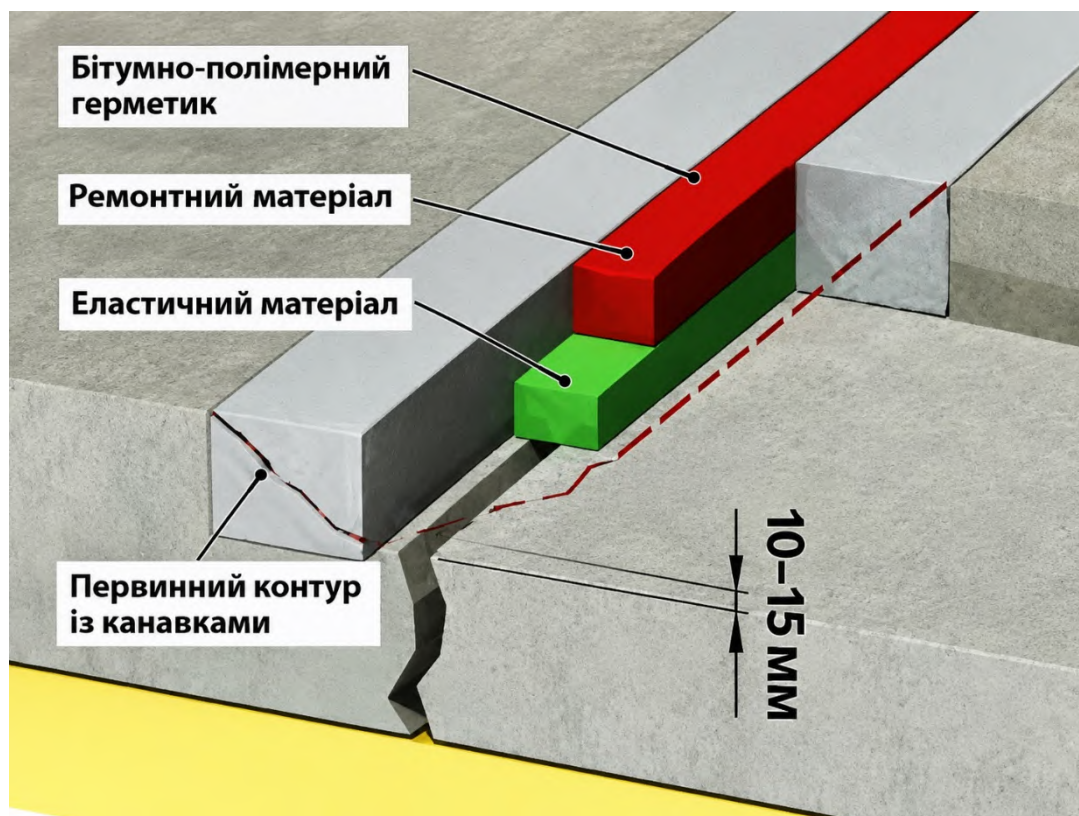
Мал. 7. Деформаційний шов бетонного покриття



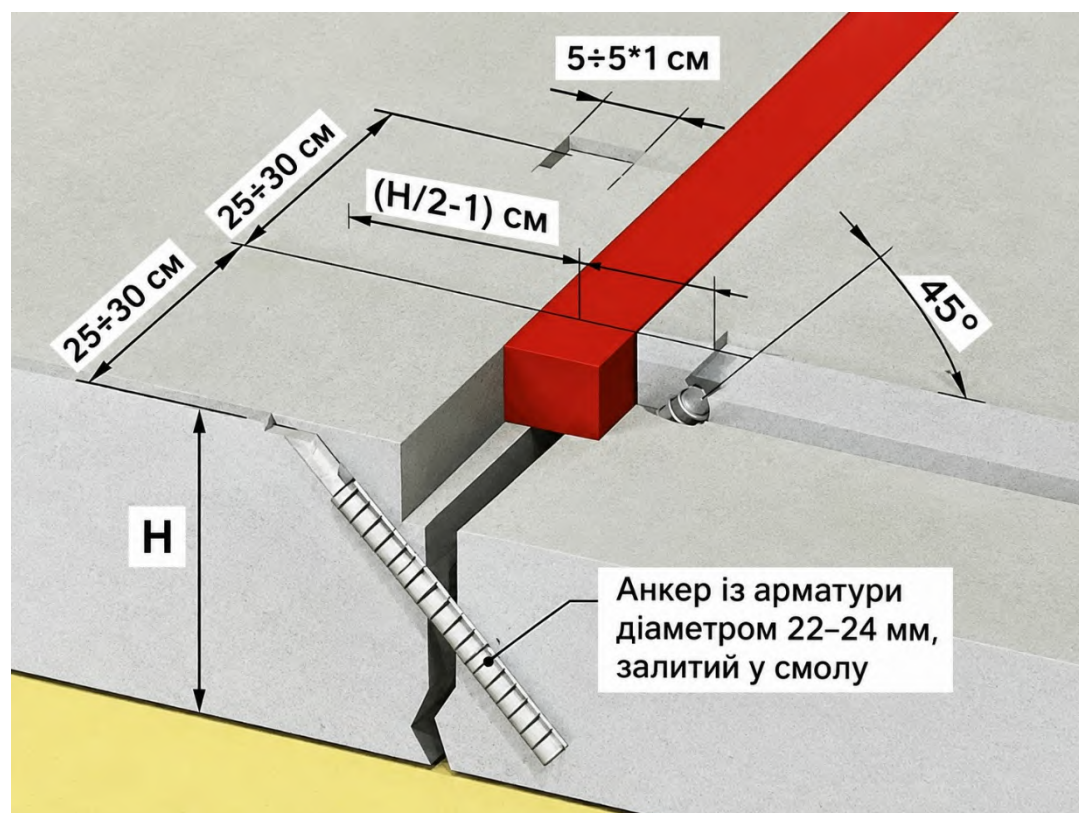
Мал. 8. Заповнення шву на повну глибину



Мал. 9. Варіант ремонту силових тріщин



Мал.10. Ремонт тріщин зі сколами



Мал.11. Армування тріщин