

Popis systému AOP (Advanced osmotic pulse)

AOP je systém, ktorý využíva vyspelú elektroosmotickú technológiu špeciálne navrhnutú na vysušovanie podzemných kapilárnych konštrukcií z betónu alebo tehál a udržiava ich v trvalom suchom stave. Systém AOP môže byť použitý pri rekonštrukciách, alebo špeciálne zabudovaný do nových budov a konštrukcií, aby sa zabránilo prenikaniu vody a vlhkosti. AOP je veľmi vhodný na vysušenie suterénov a tunelov, ktoré už trpia chronickými problémami presakovaním vody.

AOP je evolučná technológia založená na dlhoročných princípoch elektro-osmózy a pracuje prostredníctvom série pulzujúcich nábojov nízkeho napätia. Ďalšie spôsoby riešenia priesakov vody v stavebníctve možno zvyčajne charakterizovať ako dočasné riešenie problému, pre ktorý v minulosti neexistovalo vhodné, ekonomické a trvalé riešenie.

Betónové a tehlové murované konštrukcie sa skladajú z materiálov obsahujúcich kapilárne formácie. Voda môže prenikať do stavebných konštrukcií mnohými spôsobmi, z ktorých najjednoduchší je výsledkom gravitácie. Voda môže tiež preniknúť konštrukciami pomocou kapilárnej syntézy, veľmi podobne ako rastliny a stromy prijímajú a rozdeľujú vodu do menších vetiev.

AOP sa používa na odstraňovanie vody zapuzdrenej v kapilárach stavebnej konštrukcie, ako aj na trvalé zabránenie prenikaniu vody do konštrukcií.

AOP je veľmi pokročilá forma elektro-osmotickej technológie, ktorá bola vyvíjaná po mnoho rokov a zároveň bola aj testovaná v reálnych podmienkach. AOP využíva komplexnú a variabilnú množinu impulzov na dosiahnutie a udržanie suchej konštrukcie na požadovanej úrovni.

Časti systému AOP

Anódy pozostávajú z čistého titánového drôtu, aby sa zabránilo korózii. Katódy sú bežné medené zemniace tyče. Riadiaca jednotka pozostáva z napájacieho zdroja a hlavnej riadiacej dosky pripojenej k výstupnému usmerňovaču. Výstup je pripojený k spojovacej skrini, kde je anódový signál rozdelený na požadovaný počet anódových vedení. Napájacie vodiče prenesú signály zo spojovacej skrinky na anódové vedenia. AOP je zariadenie s nízkym napätím 24V, ktoré je bezpečné na dotyk. Anódy aj katódy sú uložené v betóne, murive resp. v pôde a mimo dosahu.

AOP Výhody

Existuje mnoho výhod systému AOP v porovnaní s tradičnými izolačnými a penetračnými nátermi.

- AOP poskytuje trvalé riešenie pre stavby zabezpečujúce vodotesnosť.
- AOP možno inštalovať aj na existujúce budovy a stavby.
- AOP je nákladovo efektívny a pomerne jednoduchý na inštaláciu.
- AOP je flexibilný a môže byť inštalovaný z vnútornej strany konštrukcie, čo neguje potrebu nákladných exteriérových prác.
- AOP je bezpečný systém s nízkym napätím s minimálnymi prevádzkovými nákladmi, ktoré vyžadujú v priemere približne 50 wattov výkonu pre ošetrovanú oblasť s rozlohou 1 000 m².
- AOP je šetrný k životnému prostrediu bez škodlivých emisií a odpadu.
- AOP je bezpečné a nemá žiadne škodlivé vedľajšie účinky a nemení sa materiálové zoženie stavebnej konštrukcie.
- AOP znižuje relatívnu vlhkosť v miestnostiach, kde je inštalovaný a redukuje koróziu exponovaných mechanických zariadení a iných častí.
- AOP znižuje koróziu ocelevej výstuže v stavebnej konštrukcii.
- AOP zabraňuje odlupovaniu farby, vzniku plesní a zápachu.
- AOP zlepšuje adhézne vlastnosti medzi starým a novým betónom, dôležitým faktorom pri renovácii poškodeného (prasknutého) betónu.
- AOP zlepšuje izolačné vlastnosti stavebnej konštrukcie, čím znižuje náklady na vykurovanie.
- AOP zlepšuje opatrenia na nápravu mechanických trhlín.
- AOP má potenciál znížiť požadovanú hrúbku stien na konštrukčné minimum, čím sa ušetrí náklady na nové projekty.