

## **AZ ÚTÉPÍTÉS KÖTŐANYAGAI A POLIMER MODIFIKÁLT BITUMENEK**

### **Bitumen modifikáció**

#### **Europrene SOL T<sup>®</sup> kopolimerekkel**

Europrene SOL T<sup>®</sup> termoplasztikus elasztomerek nagyon jól alkalmazhatók az útburkoláshoz használatos bitumen modifikációjához. Az útépités számos szektorában felhasználhatók különösen a nehéz és nyílt pólusú keverékekhez.

Az Europrene SOL T<sup>®</sup> kopolimerek általánosan ajánlottak modifikált bitumen előállításához: a binder keverőüzemben készül, a bitument megfelelő mennyiségű termoplasztikus Europrene SOL T<sup>®</sup> elasztomerrel kezelve elérhetők a kívánt tulajdonságok.

A bitumen modifikáció kivitelezése számos berendezéssel lehetséges: lapátos keverőkkel kis fordulatszám, nagy nyírású keverőkkel, mint például a centrifugál szivattyúk. A termékek granulátum vagy por alakban használhatók.

Melegítsük fel a bitument 180 °C –ra, a bitumenhez keverendő kopolimert mérjük ki és adjuk hozzá a bitumenhez. Amennyiben útépitéshez készítünk bindert, Europrene SOL T<sup>®</sup> tartalommal számolva 4-6 rész kopolimert adjunk hozzá 100 rész bitumenhez (phb).

Példaként egy bitumen modifikáló berendezés blokk diagramját mutatjuk be a csatolt ábrán. Ebben az esetben a forró bitument és az Europrene SOL T<sup>®</sup> kopolimert egy kis nyírású előkeverőbe adagoljuk, ahol a bitumen „meg nedvesíti” a kopolimert.

Az előkeverési szakasz után a bitumen / kopolimer keverék, egy nagy nyírású keverőn meg át, hogy elérjük a kívánt diszperzitást, a keverőből pedig a tároló tartályba. Egy csőrendszer segíti, hogy a modifikált bitumen ismét keresztül menjen a nagy nyírású keverőn a diszperzitás fokozása érdekében.

Általánosságban elmondható, hogy a diszperzió egyre inkább homogenizálódik a keverési idő növelésével.

Az optimális keverési idő mindenesetre összefüggésben van a keverő tulajdonságaival, és teljesítményével. A keverési hőmérséklet általában 180 – 200 °C közötti érték.

Amikor az elasztomer megfelelően diszpregálódott a bitumenben, a modifikált bitumen elszállítható az útépités helyszínére az aszfalkészítéshez.

Megemlítjük a „plant mix” nevű eljárást is amikor a polimert direkt adagoljuk a dobkeverőbe amelyet szintén aszfalt (bitumen + aggregátumok) gyártáshoz használnak. Ez a modifikációs eljárás nem a tárgyhoz tartozó, a termoplasztikus elasztomerek nem alkalmasak a direkt használatra az aszfalt gyártási folyamat során. Az ilyen jellegű felhasználást a Polimeri-Europa nem ajánlja.

A por alakú felhasználás bizonyult a leginkább alkalmasnak ebben az esetben érhető el a lehetséges legjobb diszperzitás.

Az Europrene SOL T<sup>®</sup> kopolimerekkel elérhető modifikáció a tiszta bitumennel összehasonlítva a következő eredményeket foglalja magában:

- csökkentett hőérzékenység
- alacsonyabb hőmérsékleten jobb rugalmasság
- jobb ellenálló képesség magas hőmérsékleten
- optimális adhézió az agregációhoz

Ezen tulajdonságok optimalizálhatók a végső felhasználástól függően, a megfelelő Europrene SOL T<sup>®</sup> kopolimerekből a megfelelő molekula méret és struktúra kiválasztásával.