

Asfalty

Asfalty patria k tradičným výrobkom Slovnaft, a.s. a spĺňajú všetky požiadavky kladené odberateľmi, národnými a európskymi normami na kvalitu cestných a modifikovaných asfaltov používaných na výstavbu, rekonštrukciu a údržbu diaľnic, ciest, miestnych komunikácií a vozoviek mostných objektov. Realizácia výsledkov vývoja a výskumu, aplikácia účinných prísad, implementácia nových technológií a aplikačných techník, ako aj úzka spolupráca s odberateľmi garantujú veľmi dobrú kvalitu našich bituménov.

Z hľadiska chemického zloženia obsahuje asfalt 80 - 85 % uhlíka, 9 - 10 % vodíka a vždy sú prítomné zlúčeniny obsahujúce heteroatómy ako sú kyslík, síra a dusík. V stopových množstvách môžu obsahovať aj halogény alebo organokovové zlúčeniny. Obsah kyslíka sa môže meniť v rozsahu od 2 do 8 % v závislosti od pôvodu a technológie výroby asfaltov, kým síry býva v nich od niekoľkých desiatín percenta do 7 % v závislosti od ich povahy.

Asfalty majú koloidný charakter, pričom pozostávajú zo zložitých vysokomolekulárnych zlúčení obsahujúcich parafinické, nafténové a aromatické skupiny. Prechod medzi jednotlivými druhmi asfaltov s rôznym charakterom a molekulovou hmotnosťou je plynulý.

Nasýtené a aromatické podiely sú, z hľadiska zloženia asfaltu, zlúčeniny s nižšou molekulovou hmotnosťou. Nasýtené zlúčeniny sú stabilné, ale aromatické uhľovodíky sa za prítomnosti vzduchu a pri vyšších teplotách oxidujú na živice.

Najdôležitejšie vlastnosti asfaltov ako sú tepelná citlivosť, viskozita a čiastočne i koloidná štruktúra sú určené obsahom a charakterom asfalténov, ktoré sú ich hlavnými zložkami.

Použitelnosť asfaltu je vo veľkej miere určená jeho reologickými vlastnosťami. Reologické vlastnosti asfaltov, ktoré sa menia s teplotou, určujú ich úžitkové a aplikačné vlastnosti (nesmú krehnúť pri nízkych teplotách, trvalé deformácie pri vyšších teplotách musia byť malé). Podľa týchto vlastností možno asfalty zaradiť do rôznych tried.

Základnou surovinou výroby asfaltov sú ťažké zvyšky z vákuovej destilácie ropy a/alebo zo sekundárneho spracovania ropných zvyškov.

Používajú sa v cestnom stavitelstve na výrobu zhutnených asfaltových zmesí určených na zhotovenie asfaltového betónu a koberca, na obalovanie kameniva, na prípravu asfaltového náteru a na výrobu asfaltových emulzií.

Optimálna skladba asfaltových zmesí (zmes kameniva a asfaltového spojiva) sa určí na základe výsledkov aplikačných skúšok, ktoré sú zamerané na overenie ich fyzikálno-mechanických vlastností.

Najdôležitejšie požiadavky kladené na asfalt z hľadiska jeho použitia pri výstavbe cestných vozoviek:

- dobrá príľnavosť asfaltového spojiva ku kamenivu, t.j. dobrá schopnosť obalovania zŕn kameniva,
- široký teplotný interval použitia, čo znamená, že produkt mal by sa vyznačovať vysokým bodom mäknutia a pri nízkych teplotách nesmie byť veľmi tvrdý a krehký, pretože takýto asfalt je náchylný k tvorbe trhlín,
- dostatočná tepelná odolnosť, teda bez štrukturálnych zmien počas výroby horúcich asfaltových zmesí,
- vysoká odolnosť voči starnutiu.

Podľa použitia sa asfalty delia na:

- cestné asfalty,
- stavebné asfalty,
- priemyselné asfalty,
- špeciálne asfalty.

Rozvoj v tejto oblasti je zameraný na:

- zlepšenie kvality, mechanicko-fyzikálnych a úžitkových vlastností asfaltov a asfaltových zmesí,
- inováciu v súčasnosti aplikovaných technologických postupov pri výrobe asfaltov a výstavbe cestných vozoviek,
- vývoj nových aplikačných postupov.

Udržanie si postavenia na trhu s asfaltmi si vyžaduje neustále sledovanie konkurenčného prostredia, zvyšovanie kvality vyrábaných asfaltov, ponúkať odberateľom výrobky s najvyššou kvalitou. Pri vývoji nových cestných asfaltov sa zohľadňujú požiadavky a odporúčania EU a našich odberateľov na ich kvalitu, sleduje sa nástup nových technológií, aplikačných techník a rozvoj výstavby komunikácií na Slovensku a v Európe. Naším cieľom je vyhovieť aj takým požiadavkám spotrebiteľov, ktoré sú nad rámec technických požiadaviek európskych noriem. To všetko sa premieta do vývojových trendov a výskumných úloh a následne do zavádzania najnovších technologických procesov pri spracovaní ropy a pri výrobe asfaltov, čo umožňuje docieľiť požadovanú kvalitu a aplikačné vlastnosti daného produktu.

Kvalita cestných a modifikovaných asfaltov okrem skúšobných metód požadovaných národnými normami je overená aj za použitia špeciálnych laboratórnych a aplikačných testov požadovaných stavebnými organizáciami.