



ASFALTOVÉ SMĚSI

Asfaltová směs je velmi specifický stavební polotovar používaný při výstavbě komunikací a dopravních ploch. V dnešní době je to nejčastěji používaný materiál určený pro vrchní obrusnou vrstvu komunikací všech tříd dopravního zatížení a odstavné (zejména parkovací) plochy. Asfaltové směsi se tedy využívají jako základní stavební materiál pro hutnění asfaltové vrstvy, na jejichž výslednou kvalitu jsou kladeny velmi vysoké nároky. Jakost vyrobené asfaltové směsi a způsob jejího zpracování do konstrukce vozovky totiž přímo ovlivňuje výsledné parametry povrchu vozovky a tím i bezpečnost provozu. Vrchní vrstva vozovky a její fyzikálně-mechanické vlastnosti zejména pak odolnost vůči trvalým deformacím (vyjíždění kolejí), protismykové vlastnosti, pevnost, tuhost, otevřenost povrchu apod. zvyšují či snižují riziko dopravních nehod. Na konečném dojmu, který nově vybudovaná či rekonstruovaná komunikace zanechává v těch, kteří ji budou užívat při svých cestách, tedy nejvíce záleží právě při zpracování – pokládce asfaltových směsí. Konečný výsledek může ovlivnit řada faktorů. Mezi ty nejdůležitější patří klimatické podmínky při pokládce asf. směsí (dokonce i včetně síly větru), teplota zpracovávané směsi, technické parametry používané mechanizace, úprava povrchu vrstvy, na kterou je směs rozprostírána a v neposlední řadě také vlastnosti vyrobené směsi. **Abychom mohli jezdit pouze po komunikacích s rovným povrchem, s odpovídajícími bezpečnostními vlastnostmi je tedy třeba dodržet celou řadu vzájemně se ovlivňujících technologických podmínek a omezení a zajistit, aby všichni pracovníci, kteří se na výrobě a následném rozprostírání asf. směsí podílejí měli odpovídající odbornou kvalifikaci.**

Výroba a pokládka asfaltové směsi

K výrobě asfaltové směsi je zapotřebí velkého množství materiálů zejména minerálních, jejichž mísením a spojením s asfaltem v obalovací soupravě tento stavební polotovar vzniká. Vlastní proces výroby je dnes plně automatizován, výrobcem technologického zařízení je dodáván řídicí software, který zajišťuje průběžné dávkování jednotlivých komponentů, kontrolu chodu jednotlivých částí obalovny a zejména pak kontrolu teplotního režimu, který je pro konečné vlastnosti směsi jedním z nejdůležitějších faktorů. Na výrobě asfaltových směsí se podílejí pracovní profese v zařazení **operátor obalovací soupravy, pracovníci strojní údržby obalovny, pracovníci elektro údržby obalovny a topiči**. Největší odpovědnost nese vždy operátor obalovny, který se musí seznámit s celým procesem výroby, musí mu být známi veškeré normativní

zásady a technologická omezení a musí plně ovládat řídicí systém, aby byl schopen neodkladně reagovat na různé signály, které avizují možné ohrožení výsledné kvality směsi. Operátor obalovny se vždy spolupodílí na řízení vlastního zpracování asfaltové směsi na stavbě a předává aktuální informace o vlastnostech směsi, které mohou ovlivnit jejich zpracování při jejich rozprostírání finišerem či válcováním (např. teplotu, dobu skladování v provozních zásobnících apod.). Zároveň koordinuje činnosti přímo ve středisku výroby, tedy

dávkování jednotlivých komponentů do dávkovacích zásobníků, vytápění nádrží na asfalt a dávkování přídavných komponentů, jejichž úkolem je zlepšit výsledné fyzikálně-mechanické vlastnosti směsi a to v souladu s normativními požadavky. Operátor obalovny



také velmi často odpovídá za přesnost měřicích zařízení (teploměry a váhy). Právě ta zásadně ovlivňuje konečné vlastnosti směsi. Nebude-li dodržena receptura a limity stanovené v normě, pak ani při lepším zpracování na stavbě nebude možné zajistit požadavky na výslednou kvalitu asfaltové vozovky. V rámci sjednocení požadavků na technické výrobky s EU byla přijata a schválena řada norem, které definují nejen jaké kvality má výsledná směs dosahovat, ale také stanovují přesné požadavky pro výrobce na systém řízení výroby. Tento systém podléhá certifikaci nezávislým certifikačním orgánem a každoročnímu dohledu, kde je ověřováno, zda je v každém směru, a to jak z hlediska technické způsobilosti zařízení, kvalifikační způsobilosti pracovníků obalovny, nezávislosti denní kontroly kvality akreditovanou laboratoří a způsobu řízení jednotlivých procesů včetně prvků jako jsou archivace, způsoby komunikace, monitorování a udržování záznamů z těchto kontrol apod. Jedná se o celou řadu dílčích požadavků, bez jejichž splnění nebude smět výrobce asfaltové směsi uvádět na trh.





ASFALTOVÉ SMĚSI

Mimo velmi přísné požadavky na vlastní výrobu jsou stanoveny také specifické požadavky na přepravu směsi a její zpracování na stavbě. Pokyny k těmto činnostem byly z pověření Ministerstva dopravy zpracovány jako součást Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací a jsou předmětem certifikace v rámci systému kvality, který je každý zpracovatel asphaltových směsí povinen aplikovat a certifikovat nezávislým certifikačním orgánem. V rámci tohoto systému jsou vypracovány podmínky pokládky, se kterými se seznamují všichni pracovníci zapojení na tomto procesu včetně řidičů nákladních automobilů, kteří asf. směsí přepravují z místa výroby na místo pokládky. **Pracovníci pokládkové čtyři tvoří prestižní skupinu zaměstnanců, neboť jejich odpovědnost na konečném výsledku jízdních vlastností vozovek a ploch je velmi významná.** K zařazení mezi pracovníky pokl. čtyři není nezbytné specifické vzdělání, ale praktické dovednosti a odborné znalosti získané při průpravě k této profesi přímo u stavební firmy. Jedná se o práci, která bývá časově náročná avšak velmi dobře platově ohodnocena a to značně nadprůměrnou mzdou ve stavebnictví. Jednak s ohledem na odborné dovednosti a odpovědnost a zejména pak na riziko při práci, které je s ohledem na teploty zpracovávaných směsí nemalé. Asphaltové směsi musejí být zpracovávány stejně tak jako betonové směsi v poměrně krátkém čase od jejich výroby. Jediným rozdílem je způsob rozptýlení a teplotní rozdíl při zpracování směsí. K vlastnímu zpracování asf. směsí tedy



Zhutňování asf. směsí válcováním

rozptýlení na těleso vozovky prováděné finišerem dochází při teplotách nad 150°C. Je tedy nezbytné, aby pracovníci pokládkové čtyři byli vždy řádně vybaveni prostředky osobní ochrany a dodržovali přísné bezpečnostní předpisy. **Pracovníci pokládkové čtyři získávají s lety praxe takové zkušenosti, že často spolupracují s vedoucím stavby na stanovení způsobu zpracování, tedy spolupodílejí se na přijetí rozhodnutí o úpravě technologického postupu** např. z důvodu náhlé změny klimatických podmínek či proměnlivých vlastností směsi v průběhu výroby (za dodržení stanovených normativních parametrů). **S přibývajícím lety se z nich stávají odborníci se zkušenostmi, které ráda ocení každá stavební firma, která má pokládku asphaltových směsí zařazenu do svého výrobního programu.** Vedle pracovníků akreditované laboratoře, která se také aktivně podílí na naplnění systému řízení výroby a pokládky asf. směsí pravidelnou kontrolou jejich parametrů, jejich vyhodnocováním a stanovením nápravných

opatření, jsou tak zaměstnanci střediska výroby asf. směsí a pracovníci pokládkové čtyři těmi, na nichž závisí, jak budeme spokojeni při budoucí jízdě po komunikaci. Zda nám povrch vozovky bude bezpečně bez výtluků po první zimě sloužit a budeme moci bezpečně využít maximální povolené rychlosti bez o obav o nápravu a naše zdraví, je právě v rukou výše uvedených pracovních pozic. Odpovědnost je to nemalá a nese sebou riziko značných finančních ztrát, neboť výstavba či rekonstrukce vozovek není levnou záležitostí a v případě, kdy je zjištěno pochybení, musí



Doplňování zásobníku finišeru z nákladního automobilu

zhotovitel stavebních úprav nahradit povrchem novým s odpovídajícími vlastnostmi. Bohužel konečný výsledek hotové úpravy je znám až po odborném vyhodnocení laboratorních výsledků, což je obvykle několik dnů po provedení vlastní pokládky asphaltového koberce na vozovku. A tak je v rukou pracovníků, aby podle výsledků provozních měření, dostupných informací o parametrech vyrobené směsi, kterou jim dovezou ke zpracování na stavbu, zajistili na základě svých odborných a praktických zkušeností, shodu a pozitivní výsledek, kterým je komunikace s takovou úpravou, která nám z jízdy bude činit radost. Při výrobě a zpracování asphaltových směsí nachází uplatnění pracovníci s různým stupněm dokončeného vzdělání. Nebývá neobvyklé, že velmi drahé a moderní stroje jako je finišer a hutnicí válce často obsluhují pracovníci s ukončeným středoškolským odborným vzděláním. Jedná se totiž o činnost, s vysokým důrazem na pečlivost, odpovědnost a disciplínu nezbytnou k dodržování stanovených pracovních postupů. Leckdy se také pracovníci, kteří absolvovali praxi při zpracování asf. směsí velmi dobře uplatňují jako laboranti v nově budovaných pobočkách akreditovaných laboratoří. Jak bylo lety ověřeno, praktické dovednosti jsou velmi dobrým základem pro to, aby bylo dobře vyhodnoceno, co je příčinou drobných či větších odchylek od požadovaných parametrů.

Pracovníci se zkušenostmi s výrobou a zpracováním asphaltových směsí se o své uplatnění v dopravním stavitelství obávat nemusí. Je to přesně ta část zaměstnanců, o kterou stavební firmy se zaměřením na dopravní stavby neustále svádí boj a snaží se ji získat pro sebe. Průměrná hrubá mzda asfaltéra v roce 2008 činila 24.526 Kč.