



skupina
Dyckerhoff

SILNIČNÍ PORTLANDSKÝ CEMENT SC-7

Akciová společnost Cement Hranice je firmou s dlouholetou tradicí v oblasti výroby cementu. Disponuje špičkovou technologií výroby, kterou optimálně provozuje vysoce kvalifikovaný personál. Prvořadá pozornost je věnována péči o jakost. Dokladuje to i skutečnost, že firma jako první z producentů cementu v ČR získala koncem roku 1995 certifikát od TÜV CERT, potvrzující zavedení a používání systému zaručujícího kvalitu v oboru výroba a prodej cementu dle požadavku DIN EN ISO 9002:1994.

Cement Hranice nabízí nejen sortiment vysoce kvalitních cementů pro obecné použití dle ČSN P ENV 197-1, ale i speciální cementy. Jedním z nich je silniční portlandský cement SC-7. Materiál je určen k výrobě betonů pro betonáže velkých ploch, jako jsou silnice a letiště, které jsou vystaveny velkému mechanickému a chemickému namáhání, odolávají kolísání teplot a dynamickému namáhání, jsou mrazuvzdorné, mají malé smrštění, vysokou pevnost v tahu za ohybu, velký modul pružnosti a vysokou odolnost vůči působení agresivních látek.

Uvedené užité vlastnosti zajišťuje pojivo – silniční portlandský cement SC 7 z a.s. Cement Hranice, který je vyráběn dle podnikové normy PNF 72 2124. Svými technickými parametry plní požadavky na pojiva pro stavbu vozovek dle ČSN 73 6123 Cementobetonové kryty.

Od 1. 10. 2000 vešly v platnost předběžné technické podmínky, kterými Ministerstvo dopravy a spojů a Ředitelství silnic a dálnic ČR rozšiřují a upravují požadavky na materiály pro cementobetonové kryty s cílem vyloučit alkalické reakce kameniva v betonu na stavbách pozemních komunikací. Jedná se prakticky o reakci na závažné poruchy, které se objevily na vozovkovém betonu a které byly identifikovány jako výsledek alkalicko-křemičité reakce kameniva. Obecně se tento problém netýká jen betonových vozovek, ale všech betonových konstrukcí, kde bylo do betonové směsi použito reaktivní nebo potenciálně reaktivní kamenivo a tento beton byl ve styku s vodou či vlhkostí.

Z těchto předběžných technických podmínek vyplývá, že bez problémů lze použít například cement CEM I 42,5, který neobsahuje více alkálií než 0,6 % $\text{Na}_2\text{O}_{\text{ekv}}$. U CEM I 42,5 s obsahem 0,6 – 1 % $\text{Na}_2\text{O}_{\text{ekv}}$

je nutné provést trámečkové zkoušky reaktivnosti v rámci průkazných zkoušek betonu, a to s jeho příslušnou recepturou a se splněním předepsaných kritérií. V případě betonů s reaktivním, případně potenciálně reaktivním kamenivem lze použít CEM I 42,5 s maximálním obsahem alkálií do 0,6 % $\text{Na}_2\text{O}_{\text{ekv}}$, přičemž jeho maximální dávka do takového betonu je 350 kg/m^3 .

Problematika alkalicko-křemičité reakce se tedy týká nejen výrobců kameniva, cementu, přísad či betonu, ale také projektantů, investorů, správců a dodavatelů staveb silničních, železničních a vodních děl a prakticky ve svém důsledku i pozemních staveb. Dle našich informací jsou alkalicko-křemičité reakce hlavně otázkou použitého kameniva a technologie výroby cementobetonového krytu.

Námi vyráběný silniční portlandský cement SC-7 měl v roce 2000 průměrný obsah alkálií 0,8 % $\text{Na}_2\text{O}_{\text{ekv}}$. Tato skutečnost nás vede k možným opatřením v technologii výroby cementu i ke zkouškám betonů v naší akreditované betonářské laboratoři.

V posledním desetiletí se cementobetonové kryty realizují novými technologiemi, které zajišťují při kvalitním provedení vysoké užité vlastnosti dopravního díla, minimalizují náklady na jeho opravy a údržbu a při jeho správné údržbě se předpokládá životnost 40-45 let.

S těmito progresivními metodami výstavby cementobetonových krytů je spojeno i první použití silničního portlandského cementu SC-7 z akciové společnosti Cement Hranice konkrétně v roce 1997 při výstavbě vysokorychlostní komunikace R 35 Olomouc – Lipník nad Bečvou. Silniční portlandský cement SC-7 si našel zákazníka nejen na domácím, ale i na zahraničním trhu. Firma tento cement dodávala také na výstavbu hraničních přechodů Lanžhot – Kúty a Rusovce – Rajka.

Ing. Jan Novák, vedoucí ÚŘKJ, Cement Hranice a. s.
Cement Hranice, a.s., 753 39 Hranice,
tel.: 0642 251 111, fax: 0642 251 230
e-mail: jnovak@cement.cz



Dálniční úsek Olomouc – Lipník nad Bečvou