

Začíná nová etapa.

Cement Hranice je inovativní výrobce cementu a důležitá součást skupiny Buzzi Unicem. Nové logo reprezentuje společné cíle a hodnoty, které překračují hranice států.



skupina
Dyckerhoff

VÁŽENÍ ČTENÁŘI A PŘÁTELÉ CEMENTU A BETONU,

v roce 2009 zaměříme naši pozornost na hodnocení výroby a užití cementu více než kdy jindy z energetického, a tím současně i environmentálního pohledu. S jistotou lze říci, že za oběma pohledy je vždy skryt i pohled cenový. Ekologickým hitem současnosti je snižování emisí skleníkových plynů, a proto se rovněž pokusíme podívat, jaké jsou možnosti výrobců, ale i zpracovatelů cementu tyto emise opravdu efektivně snižovat.

Světová výroba a spotřeba cementu vzrostla z cca 590 mil. t v roce 1970 na 2 350 mil. t v roce 2005 a produkce v roce 2007 je odhadována na 2 600 mil. t, tedy nárůst mezi roky 1970 a 2007 je více než 4,4násobný. Mezi roky 1990 a 2007 je nárůst spotřeby cementu více než 2,24násobný. Největší část tohoto nárůstu je v rozvojových zemích, z toho zejména Čína vykazuje od roku 1990 cca 76% nárůst na současnou produkci 1 440 mil. t. Čína je skutečně současný největší výrobce cementu s více než 50% podílem na celosvětovém trhu. Za povšimnutí stojí, že spotřeba v Číně v komoditě cement je dnes cca 2,5krát vyšší než na celé zeměkouli za rok 1970. Pro srovnání, např. Indie, jako druhá v pořadí světových výrobců cementu představuje pouze asi 6 % světové produkce. Celá EU 27 odhadem vyrobila v roce 2007 asi 270 mil. t cementu, tedy přibližně 10 % světové výroby a spotřeby.

Při výrobě cementu, jak jsme si detailně popsali v roce 2008, existují dva základní typy výrobních procesů. Výroba cemen-

tu, ale vlastně cementového slínku, je buď „mokrým“ nebo „suchým“ způsobem, což závisí na obsahu vody v surovinové směsi na výpal.

Mokrý proces sice dovoluje snazší řízení chemizmu a může být vhodnější v případě, že jsou využívány výrazně vlhké složky surovinové směsi, nicméně představuje obrovskou spotřebu energie na prosté vysušení vody ze surovinové směsi. Výroba tímto způsobem byla v Česku ukončena v roce 1995, v Evropě však stále ještě cca 20 % výroby slínku vychází z mokrého (či jen částečně modifikovaného) způsobu výroby.

Dnešní moderní suchý způsob výroby je palivově mnohem efektivnější. Teoretické termodynamické minimum k dosažení endotermické reakce je cca 1,8 GJ/t slínku, reálné procesy lze odhadovat od cca 3 GJ/t. Nejvyšší účinnosti dosahují suché procesy v rotační peci, s více stupňovým výměníkem a předkalcinátorem, nicméně v nejvyšších konstrukčních variantách, vysoce investičně náročné a s již malými mezistupňovými rozdíly. Jejich uplatnění lze očekávat v dalších desetiletích.

Literatura:

- [1] Cembureau, 2009
- [2] FLSmidth, 2006



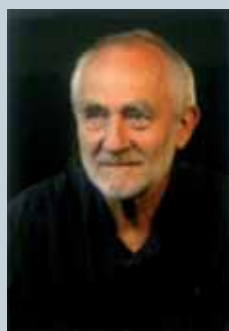
Cement Hranice

Tab. 1 Spotřeba tepla na výpal slínku v rozdílných pecních systémech

Typ procesu	Tepelná spotřeba [GJ/t slínku]
Vertikální šachtové pece	~5
Moký proces	5,9 až 6,7
Dlouhý suchý proces	4,6
Suchý proces	
– s 1 stupňovým cyklónovým výměníkem	4,2
– s 2 stupňovým cyklónovým výměníkem	3,8
– s 4 stupňovým cyklónovým výměníkem	3,3
– s 4 stupňovým cyklónovým výměníkem a předkalcinátorem	3,1
– s 5 stupňovým cyklónovým výměníkem a předkalcinátorem	3 až 3,1
– s 6 stupňovým cyklónovým výměníkem a předkalcinátorem	2,9

Ing. Jan Gemrich
Svaz výrobců cementu ČR

PETER ZUMTHOR PŘEVZAL „CÍSAŘSKOU KORUNU“ PRO ARCHITEKTY



Švýcarský architekt Peter Zumthor převzal v říjnu loňského roku v Tokiu z rukou japonského císaře a jeho manželky ocenění Praemium imperiale, které je také nazýváno „Nobelovou cenou za umění“. Ocenění je uděleno v několika kategoriích – malířství, sochařství, architektura a divadlo/film.

Porota ocenila pětadesátiletého Petera Zumthora, autora staveb Kaple bratra Klause ve Wachensdorfu, muzea umění Kolumba v Kolíně nad Rýnem, termálních lázních ve Vals, kaple svatého Benedikta v Sumvitg a řady dalších, jako „opravdu výjimečného architekta“, který vždy chtěl „vytvářet něco, co má hodnotu jak společenskou, tak i kulturní“. Zumthor ve své tvorbě rád pracoval s betonem a jeho drsné, režné povrchy nechával přiznané, nezakryté.