

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Bezcementové korundové žárobetony

**Autor práce:** Bc. Martina Novobilská

**Oponent práce:** Ing. Pavel Kovář, Ph.D.

### Popis práce:

Zvyšování kvality žárovzdorných materiálů odolávající koroznímu prostředí přispívá ke větší výdržnosti a omezení nutnosti odstávek z důvodu opravy pracovní vyzdívky pecních agregátů. Diplomová práce se věnuje netvarovým korundovým bezcementovým žáromateriálům. Tyto materiály mohou najít uplatnění v mnoha oborech průmyslu, např. v hutním, sklářském, chemickém průmyslu a ve spalovnách odpadů.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Komentář k bodům 1. až 5.:

V teoretické části je uvedené rozdělení netvarových žáromateriálů, popsání vstupních surovin, tj. vazby, ostřiv a přísad, způsoby instalace a použití v průmyslu. Větší část je věnována teoretickým záležitostem hořečnato-hlinitému spinelu a jeho vlivu na vlastnosti žárobetonu. V názvu této kapitoly je uvedené chybné vyjádření  $MgAl_2O_4$  spinelu, což lze hodnotit jako překlep.

Experimentální část se věnuje odzkoušení nových surovin pro výrobu žárobetonů, které mají vykazovat vyšší odolnost proti korozi. U směsi byly stanovené základní vlastnosti, tj. konzistence směsi, vlastnosti po vysušení a výpalu společně s korozními zkouškami, které prokázali nižší penetraci u žárobetonů s minimálním obsahem CaO. Velice kladně hodnotím vyhodnocení koroze podle CEN/TS 15418 a volbu korozního činidla. Tyto zkoušky jsou doplněné distribucí pórové struktury a mineralogickým složením. Negativně lze hodnotit kapitolu 8.6. Vnitřní struktura žárobetonů, která je bez popisu a vyhodnocení. Tuto kapitolu lze považovat už nad rámec zadání diplomové práce.

### **Připomínky a dotazy k práci:**

Závažné připomínky k práci nemám. Lze pouze připomenout, že by bylo vhodné uvést k nově navrženým recepturám teoreticky spočítané chemické složení a dále popsat tuhnutí a tvrdnutí žárobetonových směsí, což je důležitý parametr při požadavku rychlého odformování tvarovek.

### **Závěr:**

**Studentka prokázala schopnost samostatně pracovat. Náplň bakalářské práce byla splněna obsahově i rozsahem. Dosažené výsledky jsou přínosné a jsou základem pro další studii koroze žáromateriálů. Diplomovou práci Marty Novobilské hodnotím:**

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 18. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....