

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Vývoj sklobetonů s vysokými mechanickými vlastnostmi

**Autor práce:** Bc. Ondřej Plochý

**Oponent práce:** Ing. Petr Lederer

### Popis práce:

Předmětem diplomové práce Bc. Ondřeje Plochého je vývoj sklovláknobetonu (GRC) s vysokými užitnými vlastnostmi. Sklovláknobeton je kompozitní materiál, který je složen z cementové matrice a skelných vláken. Materiálové složení samotné matrice má zásadní vliv na konečné vlastnosti celého kompozitu, proto je při vývoji nutné ověřit, jaký vliv budou mít jednotlivé vstupní suroviny, způsob ošetřování a ukládání sklovláknobetonu. Důležitý je z hlediska vlastností také druh a dávkování skelných vláken.

Teoretická část o rozsahu 42 stran se zabývá výrobou, vlastnostmi a druhy skelných vláken. Dále obecnými principy sklovláknobetonu, vstupními surovinami, technologií výroby a kontrolou kvality. Z vypracování je zřejmé, že se diplomant podrobně seznámil s problematikou sklovláknobetonu, který je vlastní technologií výroby, složením a zkoušením odlišný od konvenčních betonů.

Experimentální část obsahuje 46 stran a je zaměřena na vývoj receptury sklovláknobetonu, který dosahuje pevnosti v tahu za ohybu nad 20 MPa. Zde se diplomant zabýval sledováním vlivu použití polymerních a plastifikačních přísad, druhem a množstvím skelného vlákna a způsobem ošetření. Velmi kladně lze hodnotit počet testovaných přísad od různých výrobců a celkový přístup k jejich výběru z hlediska budoucího použití ve stříkané technologii. Na základě získaných výsledků byla vybrána receptura, která byla použita pro výrobu vzorků ve výrobním závodě. Z výsledků je opět patrný vliv použití vstupních surovin. Zajímavé je také porovnat výsledky pevností na tělesech vyrobených dle normy pro sklovláknobeton a pevností zkušebních trámečků o rozměru 40x40x160 mm.

Diplomová práce je zpracována s výbornou grafickou úpravou. Všechny výsledky jsou uvedeny v přehledných tabulkách a grafech. Experimentální část je zdokumentována také pomocí fotografií.

## Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	x			
2. Vhodnost použitých metod a postupů	x			
3. Využití odborné literatury a práce s ní		x		
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	x			
5. Splnění požadavků zadání práce	x			

## Komentář k bodům 1. až 5.:

## Připomínky a dotazy k práci:

## Závěr:

Výsledky diplomové práce jsou přínosné a jsou jasně zdokumentované jednotlivé faktory ovlivňující vlastnosti GRC. Celkově hodnotím diplomovou práci Bc. Ondřeje Plochého klasifikačním stupněm A/1.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A/1**

Datum: 23. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....