

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název práce: Vývoj cementové kompozitní směsi zlepšující uzemnění

Autor práce: Bc. David Sochor

Vedoucí práce: prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr.h.c

Popis práce:

Student se ve své diplomové práci zaměřuje na vývoj nové cementové kompozitní směsi schopné vést elektrický proud do takové míry, že ji bude možné aplikovat v systémech zlepšujících uzemnění pro ochranu stavebních konstrukcí před úderem blesku či tvorbou přepětí. Elektrická vodivost je v práci sledována prostřednictvím hodnot elektrické impedance, které jsou za daných podmínek srovnatelné s rezistivitou materiálů. V teoretické části je přehledně popsána problematika tvorby a účinků elektrických výbojů včetně jejich typů a možných škod. Dále je zde rozebrán současný stav poznání v oblasti ochrany konstrukcí před úderem blesku, zejména vnějších systémů ochrany. Závěrem teoretické části student uvádí faktory ovlivňující hodnotu zemního odporu včetně rezistivity půdy, jejího složení a rozdělení moderních cementových kompozitů zlepšujících zemnicí systémy. V praktické části student formuluje spektrum vhodných vstupních surovin s předpokladem možnosti vedení elektrického proudu, z něhož vybírá optimální zástupce pro materiálové složení nově vyvíjených hmot. Prostřednictvím navrženého souboru laboratorních zkoušek jsou poté ověřeny vlastnosti nově navržených cementových kompozitů, zvolena směs s nejlepšími parametry a porovnána s výsledky dosaženými u komerčně vyráběných směsí zlepšujících uzemnění.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Přístup autora při zpracování práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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"/>

Celkové hodnocení a závěr:

V práci je přehledně rozebrána problematika elektrických výbojů včetně možností ochrany před nimi. Jsou zde rozebrány metody ochrany stavebních konstrukcí před úderem blesku a tvorbou přepětí, problematika zemního odporu a parametrů, které jej ovlivňují. Cílem diplomové práce byl vývoj cementové kompozitní směsi zlepšující uzemnění a experimentální ověření jejích vlastností. Tohoto cíle student dosáhl zejména prostřednictvím vhodné kombinace vodivých plnivových složek při návrhu receptur. Rovněž díky vhodnému složení a zrnitosti použitých materiálů nedošlo k výraznému snížení mechanicko-fyzikálních parametrů vyvíjených směsí. Během řešení práce měl student problémy s dodržováním zadaných termínů a včasným odevzdáváním požadovaných výstupů. I přes tyto drobné komplikace se však student nakonec dobral k věcně správnému a přehlednému řešení celé problematiky. Vzhledem ke všem zmíněným faktorům doporučuji hodnotit diplomovou práci Bc. Davida Sochora klasifikačním stupněm:

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

Datum: 20. ledna 2020

Podpis vedoucího práce.....