### Příloha č. 2

#### Věcná náplň řešení projektu

Projekt: **Nová aditiva pro multifunkční modifikaci polymerních povrchů**

Ev.č.: **FV30048**

**Etapy řešení:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Etapa  a podetapy | Název etapy  a stručný přehled činnosti v etapě | Orientační zajištění řešení  etapy (organizace) | Orientační termín  ukončení etapy  (měs/rok) |
| **Rok 2018** | | | |
| 1 | Syntéza perylenových pigmentů ve vodném nebo recyklovatelném rozpouštědle | ***Synthesia, COC, Univerzita Pardubice*** | ***12/2018*** |
| 2 | Charakterizace koloristických vlastností perylenových pigmentů | ***Synthesia, Univerzita Pardubice*** | ***12/2018*** |
| 3 | Funkcionalizace perylenových fotoaktivních sloučenin pro polymerní matrici | ***COC, UTB*** | ***12/2018*** |
| 4 | Testování fotoaktivních polymerních systémů modifikovaných perylenovými aditiv | ***COC, UTB*** | ***12/2018*** |
| 5 | Termochromní peryleny a jejich zapracování do polymerní matrice | ***Synthesia, Univerzita Pardubice, UTB*** | ***12/2018*** |
| **Rok 2019** | | | |
| 1 | Syntéza funkcionálních perylenových derivátů | ***Synthesia, COC, Univerzita Pardubice*** | ***12/2019*** |
| 2 | Příprava nanodisperze fotoaktivních perylenových pigmentů a jejich zapracování do nátěrových systémů s fotoaktivními vlastnostmi | ***Synthesia, COC*** | ***12/2019*** |
| 3 | Testování fotoaktivních vlastností perylenových derivátů zabudovaných do polymerní matrice | ***COC, UTB*** | ***12/2019*** |
| 4 | Zapracování perylenových derivátů s polymerizovatelnou strukturou ve zvolené polymerní matrici | ***COC, UTB*** | ***12/2019*** |
| 5 | Finalizace perylenových pigmentů z pohledu jejich koloristických vlastností ve zvolené polymerní matrici | ***Synthesia, COC, Univerzita Pardubice, UTB*** | ***12/2019*** |
| 6 | Testování funkčních vlastností termochromních perylenových sloučenin v polymerní matrici | ***Synthesia, Univerzita Pardubice*** | ***12/2019*** |
| **Rok 2020** | | | |
| 1 | Optimalizace postupu syntézy perylenových pigmentů a funkcionalizovaných derivátů | ***Synthesia, COC, Univerzita Pardubice*** | ***12/2020*** |
| 2 | Optimalizace postupu funkčních úprav perylenových derivátů z pohledu jejich zapracování do polymerní matrice | ***Synthesia, COC, UTB*** | ***12/2020*** |
| 3 | Testování nátěrových systémů založených na funkcionalizované polymerní matrici z pohledu jejich aplikačních vlastností a ve formě tenkých filmů | ***Synthesia, COC, UTB*** | ***12/2020*** |
| 4 | Testování plastů připravených z funkcionalizovaných polymerních koncentrátů ve formě fólií | ***COC, UTB*** | ***12/2020*** |
| 5 | Testování termochromních polymerních systémů založených na perylenových derivátech ve formě tenkých filmů | ***Synthesia, Univerzita Pardubice, UTB*** | ***12/2020*** |
| **Rok 2021** | | | |
| 1 | Poloprovozní ověření syntézy perylenových pigmentů s využitím optimalizovaného technologického procesu | ***Synthesia, COC, Univerzita Pardubice*** | ***10/2021*** |
| 2 | Poloprovozní ověření syntézy perylenových derivátů se zvýšenou fotoaktivitou modifikovaných pro lepší zapracování do polymerní matrice | ***Synthesia, COC, UTB*** | ***10/2021*** |
| 3 | Poloprovozní ověření přípravy funkcionální polymerní matrice se zabudovanými fotoaktivními perylenovými deriváty a příprava finálních výrobků pro následné testování | ***Synthesia, COC, UTB*** | ***12/2021*** |
| 4 | Dlouhodobé testování dynamické změny barevnosti v závislosti na teplotě pro účely funkčních nátěrů a štítků indikujících dosažení kritické teploty | ***Synthesia, Univerzita Pardubice, UTB*** | ***12/2021*** |
| 5 | Dlouhodobé testování samočisticích vlastností polymerních systémů v návaznosti na možnosti využití v oblasti strojírenství a výroby automobilů | ***Synthesia, COC, UTB*** | ***12/2021*** |