



PLT GmbH  
PulverLacke Technologien  
Powder coatings & masterbatches



European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

## AKTIVITÄTS-UPDATE-DOKUMENT 31.12.2020

Progetto ID	Projekt ID	ITAT1085
Acronimo	Akronym	FasTher
Titolo IT	Titel IT	Sistemi vernicianti ecocompatibili multifunzionali
Titolo DE	Titel DE	Multifunktionale umweltfreundliche Lackiersysteme

	Area - Gebiet	Denominazione IT – Bezeichnung IT
LP	FVG	UNIUD - DPIA
PP1	KAR	PLT GmbH
PP2	FVG	ELECTROLUX PROFESSIONAL S.P.A.

### AKTIVITÄTS-UPDATE

Die Aktivitäten im Zusammenhang mit dem FASTHER-Projekt begannen am 24. Oktober 2019 mit dem Auftakttreffen in Anwesenheit der Polytechnischen Abteilung für Ingenieurwesen und Architektur in Udine. Danach konnten die Projektpartner aufgrund der COVID 19-Pandemie mit hoher Frequenz nur noch Fernbesprechungen durchführen. Diese fanden im März, Juli und Oktober 2020 statt. Ein fünftes Treffen ist bereits im Januar 2021 geplant .

Die Arbeitsgruppe war sofort sehr eng und berücksichtigte auch die bisherigen Erfahrungen in der Zusammenarbeit sowohl auf europäischer als auch auf regionaler Ebene (FVG). Mit dem grundlegenden Beitrag von ELECTROLUX PROFESSIONAL wurden die Aktivitäten im Zusammenhang mit dem WP3 zur Definition von Anforderungen schnell abgeschlossen. Das Ziel dieses WP war es, die funktionelle Leistung einer organischen Beschichtung, die auf einige Komponenten von Haushaltsgeräten aufgebracht wird, im Hinblick auf eine verbesserte Korrosionsbeständigkeit des Metallsubstrats (Stahl, Aluminiumlegierung usw.), einen höheren thermischen und elektrischen Wirkungsgrad sowie zu definieren in Bezug auf die Haltbarkeit des beschichteten Produkts in den spezifischen Verwendungsumgebungen.

Die Projektpartner konzentrierten sich daher maximal auf die in WP4 Formulierung und Entwicklung vorgesehenen Aktivitäten, die wie im Zeitplan vorgesehen ab dem 1. Januar 2020 begannen. Zunächst wurde eine intensive Aktivität in Bezug auf die bibliografische Forschung durchgeführt, um eingehende und aktualisierte Kenntnisse über die derzeit auf Laborebene weltweit untersuchten Arten von Zusatzstoffen zu erlangen und vor allem die Verfügbarkeit geeigneter Zusatzstoffe auf industrieller Ebene zu überprüfen Herstellung neuer Formulierungen für die Pulverbeschichtung der im Rahmen dieses Projekts verfolgten Funktionen.

PLT identifizierte daher Industriepartner, die in der Lage sind, eine angemessene Dispersion der Wirkstoffe in dem vom PLT selbst gelieferten MASTER zu erhalten, mit dem dann die ersten Formulierungen zur Überprüfung der erwarteten Ziele erstellt wurden. Diese neuen Lackformulierungen wurden von PLT auf von ELECTROLUX PROFESSIONAL gelieferte Aluminiumbleche aufgetragen und anschließend an die Projektpartner zur ersten Charakterisierung des aufzuführenden aufgetragenen Produkts gesendet.

Trotz der intensiven Arbeit der Partner wurde aufgrund der durch die COVID 19-Pandemie auferlegten Einschränkungen angemessen beschlossen, die Fertigstellung von WP4 um 5 Monate auf den 31.12.2020 zu verschieben, um eine umfassendere Optimierung der Beschichtungsformulierung zu erzielen Produkte.

Parallel dazu konzentrierten sich die Partner, wie im Zeitplan vorgesehen, auf die Durchführung der Aktivitäten der WP5-Tests an Provini, die am 1. Februar 2020 begannen.

UNIUD führte elektrische Leitfähigkeitsanalysen für Oberflächen und Schüttgüter durch. Die Oberflächenanalysen wurden durch die hohe elektrische Leitfähigkeit des Metallsubstrats beeinflusst, die keine zuverlässigen Daten lieferte, während die Volumenleitfähigkeitsanalysen einen signifikanten Anstieg der elektrischen Leitfähigkeit zeigten, wenn die ausgewählten Additive dem Gemisch in angemessenen Konzentrationen zugesetzt wurden.

Gleichzeitig hat ELECTROLUX PROFESSIONAL einen Versuchsaufbau für Wärmeleitfähigkeitstests vorbereitet, um die Energieeffizienz zu erhöhen. Die monoaxialen Leitfähigkeitsmessungen und die Wärmeableitungsmessungen wurden "heiß" und "kalt" durchgeführt, dh unter Verwendung der Laminierungen als Wärmeaustauschelement zwischen einem Hochtemperaturelement und der Umgebung oder als Wärmeaustauschmedium zwischen einem Niedertemperaturelement und der Umgebung. Die ersten Tests zeigten einen interessanten Verbesserungsspielraum für beide Testbedingungen für die im Rahmen des FASTHER-Projekts hergestellten beschichteten Proben. Angesichts der durch die COVID 19-Pandemie auferlegten Beschränkungen wurde jedoch auch in diesem Fall zweckmäßigerweise beschlossen, die Fertigstellung von WP5 um mindestens drei Monate auf den 31.03.2021 zu verschieben.

Das neueste WP, Nummer 6 Testing on Components, wurde jedoch ebenfalls erst im November 2020 aufgrund von Coronavirus gestartet. Derzeit ist geplant, einige Kupfergerätekompenten in Form einer Spule von ELECTROLUX PROFESSIONAL für die ersten Lackiertests an PLT zu senden. Es war daher geplant, Wärmeleitfähigkeitstests an diesen Proben durchzuführen, um die Energieeffizienz zu überprüfen.