

## Wood K plus

### Wood K plus - Kompetenzzentrum Holz GmbH

Jsme přední výzkumnou organizací v oblasti dřeva a obnovitelných zdrojů dřeva v Evropě. Mezi naše hlavní kompetence patří výzkum materiálů a procesní technologie v celém hodnotovém řetězci - od suroviny až po hotové výrobky. Vyvíjíme metody a základy a provádíme aplikovaný výzkum na rozhraní ekonomiky a vědy, abychom umožnili efektivní nakládání se zdroji v rámci oběhového biohospodářství.

Altenberger Straße 69  
Linz  
4040  
Austria  
📍 48.337493  
14.322788

**Boris Hultsch**  
CEO  
☎ +43 732 2468 - 6751  
✉ [b.hultsch@wood-kplus.at](mailto:b.hultsch@wood-kplus.at)  
🌐 [www.wood-kplus.at](http://www.wood-kplus.at)

## Služby

V rámci krátkodobých až dlouhodobých výzkumných projektů a programů hledají odborníci společnosti Wood K plus inovativní řešení pro firmy, přičemž vědeckým partnerům poskytují své know-how a dlouholeté zkušenosti.

V rámci servisní smlouvy jsou poskytovány testy, studie proveditelnosti, odborné posudky a obchodní poradenství.

Wood K plus působí také jako projektový manažer od definice projektu, přípravy žádostí o projekty, integrace partnerů přes zpracování až po vyúčtování a komunikaci se sponzory.



## Vybavení / infrastruktura

Společnost Wood K plus disponuje rozsáhlou infrastrukturou laboratoří a technických středisek. Naše laboratoře a pilotní stanice jsou vybaveny zařízeními pro rozklad biomasy, separaci, konverzi a čištění produktů biorafinace. Co se týče biokompozitů, provozujeme vytlačování, kompaundování, vstřikování, tavné zvlákňování, 3D FLM tisk, 3D skenování, horký lis, vysokoteplotní zařízení pro uhlíkové materiály (porézní struktury, CF na bázi bio), práškové nástřiky, plazmové lakování, desintegrační technologie, sušení dřeva a mosifikaci.

Kromě toho disponujeme komplexním charakterizačním a testovacím zařízením (mechanické, optické, tepelné, fyzikální, odeur atd.) pro námi prováděné výzkumné aktivity. Díky intenzivní spolupráci s univerzitami a firemními partnery máme také možnost využívat jejich infrastrukturu.



## Příklady dobré praxe / případové studie

Budoucí vědecké a technologické výzvy spočívají (1) v komplexnějším a ucelenějším, kaskádovitém využívání biomasy, (2) ve zvyšování funkčnosti a výkonnosti materiálů z obnovitelných zdrojů a (3) v nových technologiích zpracování a (oběhové) výroby.

V rámci výzkumného programu navrženého pro "WOOD: materiály a procesy nové generace - od základů k realizaci" budou tyto výzvy řešeny se zaměřením na tato témata:

- kompozity vyztužené biologickými vlákny
- biorafinace lignocelulózy
- nové materiály na bázi bio
- pochopení a řízení procesů
- povrchy a rozhraní
- integrovaný inovační výzkum
- Modul COMET i<sup>3</sup>Sense (FFG)

Cílem projektu i<sup>3</sup>Sense je uvolnit plný potenciál udržitelných kompozitů v široké škále aplikací a nabídnout bezpečné alternativy k tradičním systémům s vysokou uhlíkovou stopou pomocí inteligentních, integrovaných a impregnovaných senzorů na bázi celulózy.

BioCarb-K - uhlíkové materiály a keramika na bázi biologického uhlíku.

Společnost Wood K plus prováděla v rámci šestiletého základního projektu výzkum biouhlíkových materiálů. Výzkum se týkal uhlíkových vláken na biologické bázi, aktivního uhlí, tvarovaných uhlíkových těles a nových metod modifikace a charakterizace. (Spolufinancováno ERDF a spolkovou zemí Horní Rakousko v rámci programu IWB2014-2020).

SUSBIND (BBI JU)

Konsorcium SUSBIND vyvíjí, vyrábí a testuje pojiva na biologické bázi jako alternativu k formaldehydovým pojivům s cílem nahradit fosilní chemické látky chemickými látkami z obnovitelných zdrojů. K výrobě pojiv a meziproduktů budou použity přebytečné suroviny pocházející ze stávajících evropských biorafinérií. Cílem projektu SUSBIND je vyrábět a ověřovat tato biosložková pojiva u předních výrobců dřevěných desek pro dva typy výrobků: P2 a dřevovláknité desky střední hustoty.

Natural3D (FFG/Šanghaj)

Cílem bylo realizovat skutečný 3D tisk s vysokopevnostními vyztuženými materiály a vyvinout kontinuální 3D tisková vlákna vyztužená přírodními vlákny a také vlákna s nanokrystaly celulózy (CNC) a/nebo karbonizovanými nanoplivny na bázi biobavlny jako výztuží, jakož i vytvořit novou 5/6osou 3D tiskovou metodu pro umístění vláken orientovaných na dráhu zatížení na volné povrchy (na bázi FFF a robotického ramene).

## Klíčová slova

Základní a aplikačně orientovaný výzkum a vývoj, hodnocení udržitelnosti, materiály na bázi dřeva, obnovitelné zdroje energie, biokompozity a polymery, povrchy, biotechnologie, digitalizace, účinné využívání zdrojů, oběhové hospodářství.