

Přehled	
Země	Německo
Typ organizace	Společnost zaměřená na cirkulární bioekonomiku
Počet zaměstnanců	Přibližně 57
Typ praxe	Best
Úroveň investice	Vysoká
Typ aktivity	Zpracování odpadu / Produktový design z odpadních materiálů
Klíčová slova	Recyklace / Upcyklace/ Sběr odpadu

Shrnutí

www.traceless.eu

Společnost Traceless Materials GmbH, založená v roce 2020 v Hamburku v Německu, je společnost zabývající se cirkulární bioekonomikou, která vyvinula nový biomateriál s názvem traceless®. Tento materiál se získává ze zemědělských zbytků a slouží jako udržitelná alternativa ke konvenčním plastům a bioplastům.

Traceless® je plně založená na biomateriálu, bez plastů a v domácích podmínkách kompostovatelný. Za přírodních podmínek se rozloží během 2 až 9 týdnů. Společnost vyrábí traceless® v granulované formě, kterou lze za použití standardních technologií zpracování plastů zpracovat na různé produkty, jako jsou fólie, pevné materiály, nátěry a lepidla. Tato inovace si klade za cíl snížit znečištění plasty a přispět k regenerativní a klimaticky šetrné ekonomice.

Společnost Traceless využívá zemědělský odpad, jako jsou pivovarské mláto, k výrobě plně kompostovatelného biomateriálu bez plastů. Je certifikován jako 100% biomateriál, je kompostovatelný v domácích podmínkách a lze jej zpracovávat standardními stroji na plasty.

Materiál se rozkládá bez zanechání škodlivých zbytků a ve srovnání s běžnými plasty snižuje emise skleníkových plynů až o 95 %.

Pozadí a původ

Společnost Traceless Materials GmbH založily Dr. Anne Lamp a Johanna Baare s cílem řešit globální znečištění plasty a přispět k regenerativní a klimaticky šetrné ekonomice.

Přeměnou zemědělských zbytků na udržitelný materiál si společnost klade za cíl snížit závislost na plastech na bázi fosilních paliv a podpořit oběhové hospodářství. Materiály Traceless® jsou navrženy tak, aby se bezproblémově integrovaly do biologického cyklu přírody a nezanechávaly po sobě žádné stopy.

Relevance pro řemeslný sektor

Materiály Traceless® nabízejí pro řemeslný sektor značný potenciál tím, že poskytují udržitelné alternativy bez plastů, které lze použít v různých aplikacích. Řemeslníci a designéři mohou využít granuláty traceless® k výrobě ekologických produktů, což je v souladu s rostoucí poptávkou spotřebitelů po udržitelných a biologicky odbouratelných materiálech. Kompatibilita materiálu se standardními zpracovatelskými technologiemi jej činí dostupným pro malosériovou řemeslnou výrobu.

Cílové skupiny

- **Výrobci:** Hledají udržitelné alternativy ke konvenčním plastům pro různé aplikace.
- **Majitelé značek:** Snaží se do svých produktových řad začlenit ekologické materiály.
- **Spotřebitelé:** Mají zájem o produkty vyrobené z udržitelných, biologicky odbouratelných materiálů.
- **Řemeslníci a designéři:** Objevování inovativních materiálů pro řemeslné a designové projekty.



Zdroj: Traceless Materials

Zaměření na materiál – druh použitého odpadního materiálu

Společnost Traceless se zaměřuje na využití organického odpadu ze zemědělského a potravinářského průmyslu. Konkrétně se spoléhá na zbytky z výroby škrobu, zpracování obilí a materiálů z pivovarů, jako jsou obilné mláto.

Tyto vedlejší produkty jsou považovány za sekundární biomasu, což znamená, že se nepěstují speciálně pro výrobu materiálů a nekonkurují potravinovým zdrojům. Transformací těchto zemědělských zbytků na nový typ kompostovatelného materiálu bez plastů vytváří Traceless hodnotu z odpadu, který by jinak byl vyhozen.



Zapojené zúčastněné strany

- Zakladatelé a tým Traceless,
- finanční prostředky z EU a německé vlády (EIC, BMUV),
- soukromí investoři,
- partneři pro průmyslové zpracování,
- certifikační orgány a společnosti, které zavádějí materiál pro udržitelný vývoj produktů.



Zdroj: Traceless Materials

Zapojení odborníci a jejich role

- Inženýři a vědci
- Provozní tým
- Zajištění kvality
- Marketing a prodej

Propojení praxe s potřebami identifikovanými v projektu

Znalost odpadních materiálů

Společnost Traceless prokazuje silné vědecké a technické znalosti o tocích organického odpadu, zejména o sekundární biomase ze zemědělských procesů. Zaměřuje se na zbytky, jako jsou obilné mláto z pivovarů a vedlejší produkty ze zpracování škrobu nebo obilí – materiály, které se často vyhazují nebo nedostatečně využívají. Místo tradičních plastových vstupních surovin nebo dokonce bioplastů první generace (které mohou stále záviset na potravinářských plodinách nebo chemicky modifikovaných polymerech) používá Traceless přírodní polymery, které jsou v těchto zbytcích inherentně přítomny. Jejich proces se vyhýbá chemické modifikaci, čímž zajišťuje, že materiál zůstává přirozeně rozložitelný. To dokazuje aplikované odborné znalosti v oblasti extrakce biopolymerů, cirkulární toky materiálů a dopadů různých typů odpadu na životní prostředí.

Zelené podnikatelské dovednosti

Trajektorie společnosti odráží vysokou úroveň podnikatelských kompetencí v oblasti zelených inovací. Zakladatelé úspěšně přeměnili koncept založený na výzkumu na rychle se rozvíjející startup. Během několika let společnost Traceless získala financování ve výši 36,6 milionu eur, mimo jiné od Evropské rady pro inovace a německého BMUV – klíčové ukazatele důvěry investorů a souladu s cíli EU v oblasti zelené transformace. Společnost také naplánovala výstavbu plnohodnotného výrobního závodu, což svědčí o dlouhodobém strategickém plánování. Jejich aktivní zapojení do mezinárodních akcí zaměřených na udržitelnost, politických fór a skupin pro materiálové inovace je staví do role myšlenkových lídrů a tvůrců změn v odvětví bioekonomiky a cirkulární plastiky.

Kreativita a inovativní řešení

Společnost Traceless vytvořila materiál zcela bez plastů, který stále funguje jako běžný plast, nabízí odolnost, zpracovatelnost a flexibilitu a zároveň je plně kompostovatelný v domácích podmínkách a bez toxinů. To vyžadovalo nejen vědeckou kreativitu, ale také inovativní myšlení, jak sladit vlastnosti materiálu s environmentální kompatibilitou a stávající průmyslovou infrastrukturou. Na rozdíl od mnoha ekologických materiálů, které vyžadují nové stroje nebo přicházejí s vysokými funkčními kompromisy, lze materiály Traceless zpracovávat pomocí standardních technologií výroby plastů. Tato kompatibilita snižuje bariéry při zavádění a zvyšuje škálovatelnost.



Metodologický přístup k implementaci praxe

Popis procesu – krok za krokem k zavedení praxe

1. Získání zemědělských zbytků (např. obilného mláta, škrobového odpadu).
2. Extrahování přírodních polymerů bez chemické modifikace.
3. Zpracování na granuláty pomocí patentované technologie.
4. Přeměna granulátů na výrobky pomocí standardních plastikářských strojů (např. lisování, potahování, extruze).
5. Distribuce průmyslovým partnerům pro použití v balení a dalších aplikacích.
6. Výrobky na konci životnosti jsou kompostovatelné v přírodních podmínkách bez zanechání mikroplastů.



Zdroj: Traceless Materials

Související vyvinuté zdroje

Společnost Traceless vyvinula certifikované vzorky materiálů, zprávy o posouzení životního cyklu, prototypy aplikací (např. obaly, etikety, fólie) a komunikační zdroje pro přijetí v průmyslu. Poskytuje také technické údaje pro certifikaci zpracování a kompostovatelnosti.

Konečný produkt



Konečným produktem procesu Traceless je plně kompostovatelný biomateriál bez plastů ve formě granulátů. Tyto granuláty lze zpracovat na předměty, jako jsou pevné obaly (např. tácy, příbory), flexibilní fólie, nátěry, etikety a lepidla, a to za použití standardních zařízení na výrobu plastů. Konečné produkty jsou netoxické, přirozeně rozložitelné v životním prostředí a slouží jako udržitelná alternativa ke konvenčním plastům.

Zdroj: Traceless Materials

Zdroje financování této intervence

- European Innovation Council (EIC) Accelerator – podpora pro deep-tech startupy na úrovni EU
- Německé spolkové ministerstvo životního prostředí (BMUV) – národní financování inovací v oblasti klimatu a životního prostředí
- Soukromí investoři – fondy rizikového kapitálu a investiční fondy zaměřené na udržitelnost
- Celkem získali 36,6 milionu eur na rozšíření svých operací a vybudování komerčního výrobního závodu.



Zdroj: Traceless Materials

Inovace, použité nové metody nebo technologie

Společnost Traceless Materials GmbH je průkopníkem v inovativním přístupu k udržitelným materiálům vývojem materiálu traceless®, biomateriálu ze zemědělských zbytků bez plastů, který lze doma kompostovat. Jejich technologie, která čeká na schválení patentu, extrahuje přírodní biopolymery z rostlinného odpadu a vyrábí granuláty, které lze zpracovat na různé produkty pomocí standardního zařízení na výrobu plastů.

Tato metoda se odlišuje od tradičních bioplastů využitím přírodních polymerů bez syntetické modifikace, což zajišťuje rychlou biologickou rozložitelnost během 2 až 9 týdnů za přirozených podmínek. Navíc jsou materiály traceless® bez škodlivých přísad a rozpouštědel, což nabízí komplexní řešení v souladu s principem „od kolébky po kolébku“.

Překážky a výzvy, kterým čelí

Společnost Traceless čelila výzvám při rozšiřování výroby, získávání regulačních certifikací a zajišťování kompatibility materiálů se stávajícími průmyslovými procesy – to vše při zachování plně biologické rozložitelnosti a bezplastového složení.

Další kroky a plány do budoucna

Společnost Traceless plánuje do roku 2025 dokončit svůj první komerční výrobní závod v Hamburku, zvýšit produkci materiálu, rozšířit partnerství s průmyslem a pokračovat ve vývoji nových aplikací pro svůj bezplastový materiál v různých odvětvích, jako jsou obaly, móda a spotřební zboží.

Klíčové dopady – environmentální, ekonomické a sociální

Traceless má významný environmentální, ekonomický a sociální dopad. Z ekologického hlediska snižuje znečištění plasty, emise skleníkových plynů až o 95 % a vyhýbá se toxickým látkám, čímž nabízí plně kompostovatelnou alternativu, která nezanechává žádné mikroplasty. Z ekonomického hlediska podporuje růst zeleného průmyslu, vytváří udržitelná pracovní místa a umožňuje nákladově efektivní výrobu s využitím stávajících strojů. Ze společenského hlediska podporuje odpovědnou spotřebu, prosazuje hodnoty cirkulární ekonomiky a zvyšuje povědomí veřejnosti o bezplastových a přírodních řešeních.

Vlastnosti a kritéria pro posouzení praxe jako efektivní, účinné, udržitelné a přenositelné

Kvality	
Účinnost: Jak dobře tato praxe dosahuje svých cílů?	Traceless® účinně řeší problém plastového znečištění tím, že nabízí plně kompostovatelnou alternativu bez plastů k běžným plastům. Jeho výrobní a likvidační procesy vedou k až 95% snížení emisí skleníkových plynů a 83% úspoře fosilní energie ve srovnání s tradičními plasty. Navíc každá tuna vyrobeného Traceless® dokáže ročně ušetřit přibližně 100 000 litrů vody a snížit potřebu půdy o 1 060 m².
Efektivita: Minimalizuje tato praxe využití zdrojů a zároveň maximalizuje výstupy?	Výroba materiálu traceless® je zdrojově efektivní, protože využívá zemědělské zbytky a obnovitelné zdroje energie. Tento přístup nejen šetří cenné zdroje, ale také zajišťuje, že materiál lze zpracovávat pomocí stávajících zařízení na výrobu plastů, což umožňuje bezproblémovou integraci do současných výrobních linek.
Udržitelnost: Přispívá tato praxe k ochraně životního prostředí, sociální rovnosti a dlouhodobé udržitelnosti?	Materiály traceless® jsou navrženy tak, aby byly plně kompostovatelné za přirozených podmínek a rozkládaly se během 2 až 9 týdnů bez zanechání škodlivých zbytků. Výrobní proces se vyhýbá používání toxických chemikálií, což zajišťuje bezpečnost pro lidi i životní prostředí. Využitím biomasy nevhodné pro potraviny společnost předchází konfliktům v užívání půdy a podporuje biodiverzitu.
Přenositelnost: Lze tyto metody přenést a využít i v odlišných podmínkách?	Na patent čekající technologie traceless® je škálovatelná a přizpůsobitelná různým podmínkám. Kompatibilita materiálu se standardními technologiemi zpracování plastů umožňuje snadné zavedení v různých odvětvích. Výstavbou svého prvního velkokapacitního výrobního závodu v Hamburku si společnost Traceless Materials klade za cíl prokázat uskutečnitelnost výroby na průmyslové úrovni a připravit tak cestu pro širší uplatnění.

Požadované kompetence pro implementaci příkladu dobré praxe

Mapování aktivit na kompetence

Související kompetence	
Znalosti	Materiálová věda, chemie biopolymerů, oběhové hospodářství, vlastnosti biomateriálů, předpisy, hodnocení životního cyklu a průmyslové zpracování.
Dovednosti	Procesní inženýrství, manipulace se zbytky, laboratorní testování, obsluha strojů a používání digitálních systémů.
Postoje	Udržitelnost, inovace, preciznost a bezpečnost v průběhu všech fází – od získávání surovin přes vývoj až po výrobu.

Potřebné školení pro úspěšnou implementaci

- Školení v chemii biopolymerů a zpracování materiálů
- Pochopení principů cirkulární ekonomiky a environmentálních předpisů
- Dovednosti v manipulaci se zemědělskými zbytky a obsluze zpracovatelských zařízení
- Využití digitálních monitorovacích a řídicích systémů
- Laboratorní testování a techniky zajištění kvality
- Bezpečnostní protokoly a údržba strojů

Poučení

Přeměna zemědělských zbytků na funkční materiály bez plastů je dosažitelná se správnou technologií, ale vyžaduje značné investice, jasné certifikace a úzkou spolupráci s průmyslem. Škálovatelnost závisí na využití stávající výrobní infrastruktury a dodržování přísných standardů udržitelnosti.

Odkazy / reference

- <https://www.linkedin.com/company/traceless-materials>
- <https://www.instagram.com/traceless.eu/>
- <https://www.traceless.eu>



Zdroj: <https://www.traceless.eu>