

Přehled	
Země	Španělsko
Typ organizace	Nadnárodní společnost
Počet zaměstnanců	65
Typ praxe	Best practise
Úroveň investice	Vysoká
Typ aktivity	Zpracování odpadu
Klíčová slova	Recyklace

www.befesa.com

Shrnutí

Befesa je přední společnost poskytující environmentální služby, která se zaměřuje na recyklaci nebezpečného odpadu z ocelářského a hliníkářského průmyslu. Její činnost je nedílnou součástí oběhového hospodářství, pomáhá snižovat spotřebu přírodních zdrojů a zabraňuje tomu, aby se na skládky každoročně dostalo přibližně 2 milionů tun odpadu.



Zdroj: www.befesa.com

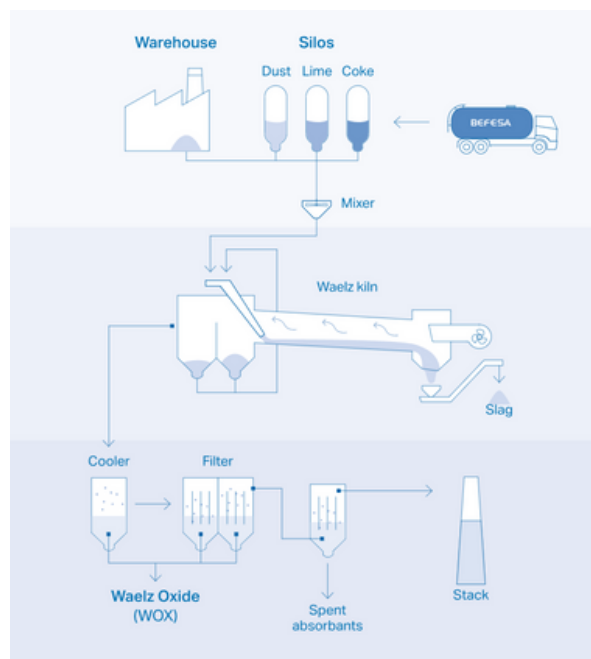
Pozadí a původ

Společnost Befesa Zinc Aser se nachází nedaleko Bilbaa. Je to jediný závod ve Španělsku, který se věnuje recyklaci prachu vznikajícího v ocelárnách s elektrickými obloukovými pecemi (EAF) a získává z něj cenné kovy, jako je zinek a olovo. Zbytkový prach z oceláren EAF je klasifikován jako nebezpečný odpad kvůli vysokému obsahu kovů, zejména zinku, železa a olova. Provoz společnosti Befesa Zinc Aser má významné environmentální přínosy:

- Získávání kovů: Závod získává kovy z nebezpečného odpadu, čímž zabraňuje znečištění a snižuje potřebu těžby přírodních zdrojů. To přispívá k udržitelnosti výroby kovů tím, že ve srovnání s tradiční těžbou poskytuje nevyčerpatelný zdroj kovů.
- Nejlepší dostupná technologie: Společnost Befesa Zinc Aser využívá pokročilé procesy, jako je Waelzův proces a proces dvojitého loužení Waelzovým oxidem, které Evropská komise považuje za nejlepší dostupnou technologii (BAT). Tyto procesy účinně oddělují a regenerují kovy z ocelářského prachu a jako vedlejší produkty produkují neekotoxické inertní strusky.
- Cirkulární ekonomika: Recyklací nebezpečných zbytků Befesa Zinc Aser podporuje cirkulární ekonomiku, snižuje spotřebu přírodních zdrojů a zabraňuje tomu, aby se odpad dostal na skládky.

Relevance pro řemeslný sektor

Řemeslníci, kteří upřednostňují udržitelnost, mohou do svých výrobů začleňovat recyklované materiály, a tím propagovat ekologicky šetrné postupy. Zdůrazněním používání materiálů z ekologicky šetrných zdrojů mohou oslovit spotřebitele, kteří si uvědomují dopadu na životní prostředí. Cirkulární ekonomika navíc podporuje širší hnutí směrem k udržitelnosti a umožňuje řemeslníkům sladit své postupy s těmito principy výběrem materiálů, které byly recyklovány a znovu použity do výrobního procesu.



Zdroj: Befesa

Cílové skupiny

- Ocelářský průmysl
- Průmyslová odvětví a řemeslníci používající oxid zinečnatý ve svých výrobcích

Zaměření na materiál – druh použitého odpadního materiálu

- Odpad z ocelářského průmyslu, prach z elektrických obloukových pecí, nazývaný EAFD:
- Zinek: Často tvoří 20–35 % prachu.
- Sloučeniny olova: Typicky 0,5–3 %, v závislosti na zdrojových materiálech.
- Železo: Obsahuje oxidy železa přibližně 25–35 %.
- Další sloučeniny: Jako jsou chloridy a sulfidy



Zapojené zúčastněné strany

- Ocelářský průmysl
- Akcionáři a investoři



Zapojení odborníci a jejich role

- Muži a ženy v pracovní síle
- Provozní personál
- Vědci a inženýři v oblasti životního prostředí



Zdroj: Befesa



Propojení praxe s potřebami identifikovanými v projektu

Znalost odpadních materiálů

Společnost Befesa využívá pokročilé metody recyklace nebezpečného odpadu, které lze aplikovat i na plasty.

Pokročilé metody: Befesa využívá nejmodernější technologie k zajištění efektivních a ekologických recyklačních procesů. Patří sem i použití vysokoteplotní pece pro usnadnění chemických reakcí.

Zelené podnikatelské dovednosti

Pochopení a dodržování zákonných požadavků je pro Befesu klíčové:

Právní požadavky: Společnost Befesa zajišťuje dodržování místních, národních a mezinárodních předpisů týkajících se nakládání s odpady. To zahrnuje správnou manipulaci, přepravu a likvidaci nebezpečných materiálů.

Certifikace produktů: Získání certifikací pro recyklované materiály, které splňují průmyslové standardy a očekávání spotřebitelů. To pomáhá budovat důvěru a důvěryhodnost na trhu.

Kreativita a inovativní řešení

Není k dispozici (N/A)



Zdroj: Befesa

Metodologický přístup k implementaci praxe

Popis procesu – krok za krokem k zavedení praxe

Waelzův proces je metoda používaná k získávání zinku a dalších kovů z metalurgického odpadu, jako je prach z elektrických obloukových pecí (EAF).

Pec je zásobována směsí vápna, koksu a prachu z elektrolytického pálení. V důsledku vysokých teplot probíhají uvnitř pece některé chemické procesy a vyrobený oxid zinečnatý je zachycován ve filtrech. Zachycuje se také struska vycházející z pece.

Související vyvinuté zdroje

Není k dispozici (N/A)

Konečný produkt

Oxid zinečnatý a struska jsou konečnými produkty Waelzova procesu. Oxid zinečnatý se široce používá v různých průmyslových odvětvích, včetně výroby gumy, keramiky a farmaceutického průmyslu. Struska se naopak používá ve stavebních materiálech, při stavbě silnic a jako surovina pro výrobu cementu. Oba tyto vedlejší produkty mají četné využití, díky čemuž je Waelzův proces velmi cenný pro recyklaci a obnovu zdrojů.



Zdroj: Befesa

Zdroje financování této intervence

Befesa je plně financována ze soukromých zdrojů.

Inovace, použité nové metody nebo technologie

Existuje mnoho technik pro získávání oxidu zinečnatého, z nichž každá má své vlastní výhody a specifické aplikace. Jednou z nejvýznamnějších je Waelzův proces, který tato společnost používá. Tato metoda zahrnuje použití rotační pece, kde jsou materiály vystaveny vysokým teplotám, aby se usnadnilo oddělení oxidu zinečnatého. Kromě toho se používají specializované filtry k zachycení a čištění získaného oxidu zinečnatého, což zajišťuje vysoce kvalitní produkt. Tento proces je nejen efektivní, ale také přispívá k udržitelnosti tím, že umožňuje opětovné použití materiálů, které by jinak byly vyřazeny. Zároveň společnost používá proces dvojitého loužení Waelzova oxidu k čištění získaného oxidu zinečnatého.



Zdroj: Befesa

Překážky a výzvy, kterým čelí

Neustálé a ostrážitě sledování systému je nezbytné a vyžaduje pozornost 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Tento neustálý dohled zajišťuje, že veškeré problémy lze včas identifikovat a řešit, čímž se udržuje optimální výkon a předchází se potenciálním narušením. Díky nepřetržitému dohledu se výrazně zvyšuje spolehlivost a efektivita systému.

Další kroky a plány do budoucna

Není k dispozici (N/A)

Klíčové dopady – environmentální, ekonomické a sociální

Společnost Befesa hraje klíčovou roli v environmentální udržitelnosti tím, že získává prach z oceláren, čímž snižuje potřebu těžby přírodních zdrojů. Tento inovativní proces nejen šetří cenné materiály, ale také zabraňuje kontaminaci skládek prachem z elektrických obloukových pecí. Efektivním nakládáním s průmyslovým odpadem a jeho opětovným využitím společnost Befesa přispívá k čistšímu životnímu prostředí a podporuje odpovědné využívání zdrojů.

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

Kvality	
Účinnost: Jak dobře tato praxe dosahuje svých cílů?	Waelzův proces přináší velké zvýšení hodnoty elektrolytické ropné směsi (EAFD) při její přeměně na oxid zinečnatý. Tento produkt je velmi všestranný a lze jej použít k mnoha různým účelům.
Efektivita: Minimalizuje tato praxe využití zdrojů a zároveň maximalizuje výstupy?	Waelzův proces a proces dvojitého loužení Waelzova oxidu jsou zahrnuty EU mezi BAT (nejlepší dostupné technologie).
Udržitelnost: Přispívá tato praxe k ochraně životního prostředí, sociální rovnosti a dlouhodobé udržitelnosti?	Díky tomuto procesu cirkulární ekonomiky se snižuje objem těžebních prací ve Španělsku a zároveň se snižuje i likvidace EAFD. Tato společnost je životaschopná v případě, že přijme velké množství EAFD.
Přenositelnost: Lze tyto metody přenést a využít i v odlišných podmínkách?	Jedná se o složitý proces, který je třeba pečlivě přizpůsobit jiným prostředím a vyžaduje spoustu inženýrské práce.

Požadované kompetence pro implementaci příkladu dobré praxe

Mapování aktivit na kompetence

Související kompetence	
Znalosti	Environmentální politiky a předpisy musí být dodržovány. Pec by měla být správně provozována, aby se podpořily chemické reakce.
Dovednosti	Technické dovednosti pro řízení a výstavbu závodu a digitální dovednosti pro jeho provoz.
Postoje	-

Potřebné školení pro úspěšnou implementaci

Jedná se o velmi složitý systém, jehož replikace představuje značné výzvy z technických i ekonomických důvodů. Složitost vyplývá z pokročilé technologie a specializovaných znalostí potřebných k efektivnímu provozu a údržbě systému. Značné finanční investice potřebné k vývoji a údržbě takového systému navíc dále komplikují snahy o jeho duplikaci.

Poučení

Společnost Befesa je lídrem v oblasti environmentálních služeb recyklací nebezpečného odpadu z ocelářského průmyslu. Její úsilí je zásadní pro oběhové hospodářství, které každoročně zabraňuje ukládání velkého množství odpadu na skládky.

Odkazy / reference

<https://www.befesa.com/es/>

Zdroj: Befesa

