

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Smart KOM 4.0 kompetencijų centras

 Balstogė, Lenkija

 www.metalklaster.pl/en

Įmonės aprašymas

Metalo apdirbimo klasteris yra didžiausias metalo ir mašinų pramonės klasteris Lenkijoje. Jis vienija beveik 115 įmonių, veikiančių paslaugų, gamybos ir prekybos srityse, taip pat 20 strateginių partnerių, tokių kaip universitetai, verslo aplinkos institucijos ir vietos valdžios institucijos. Bendradarbiavimas klasteryje leidžia sujungti potencialą, keistis patirtimi, kurti sinergiją ir stiprinti konkurencinį pranašumą. Klasteris sukūrė "Smart KOM 4.0" kompetencijų centrą, kuriame įrengta daugybė stotelių, skirtų mokinių, studentų ir darbuotojų ugdymui hibridinėje sistemoje.

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė


"Smart KOM 4.0 Comptence Center" naudojamas praktiniam procesų, naudojamų Pramonėje 4.0, mokymui hibridinėje sistemoje, įskaitant:

- pažangus gaminių projektavimas naudojant CAD/CAM programinę įrangą (26 darbo vietos su programine įranga),
- CNC frezavimas (2 CNC frezavimo staklės su įrankiais, įskaitant vieną, pritaikytą bendradarbiavimui su KUKA robotu),
- CNC tekimas, įskaitant CNC tekimą su frezavimo funkcija (CNC tekimo staklės su XZC ašių skaitmeniniu valdymu ir automatinė įrankių galvute),
- 3D spausdinimas (du 3D spausdintuvai),
- suvirinimas (2 papildytosios realybės suvirinimo simuliacijos mokymo stotys),
- pramoninių robotų valdymas (robotikos stotis su 7 ašiu KUKA pramoniniu robotu ir automatinė surinkimo linija).

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

3D LAB

 Varšuva, Lenkija

 www.3d-lab.pl

Įmonės aprašymas

"3D Lab" buvo įkurta 2007 m., o mūsų žinios ir patirtis inkrementinės gamybos technologijų, ypač 3D spausdinimo ir naujų medžiagų kūrimo, srityje siekia daugiau nei 15 metų.

Didelę dalį jų komandos sudaro kvalifikuoti inžinieriai, kurie kasdien gali naudotis mokslinių tyrimų laboratorija, visiškai įrengta ir nepriklausoma gamybos linija bei reikiama techniniais ištekliais. Jie naudoja novatoriškus sprendimus, kad lanksčiai ir greitai pagamintų detales 3D spausdinimo būdu.


3D LAB yra vienas iš nedaugelio subjektų Lenkijoje, turinčių ilgą 3D spausdinimo pramonės istoriją. Jų patirtis ir įsipareigojimas platinti profesionalius 3D spausdintuvus prisidėjo prie 3D spausdinimo rinkos plėtros Lenkijoje.

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė

- Jie sukūrė savo ATO įrangą, skirtą ultragarsinei metalo miltelių gamybai. Šiuo metu vienas iš pagrindinių greitesnio 3D spausdinimo diegimo pramonėje apribojimų yra labai ribota 3D spausdinimui tinkamų metalo miltelių paletė. Bendrovėje sukurta ir užpatentuota ATO technologija yra revoliucinis metodas, skirtas labai sferiškiems metalo milteliams gaminti. Jis naudojamas gaminant aukščiausios kokybės metalo miltelius biuro ir laboratorijos sąlygomis. Naudojant ATO technologiją klientų laboratorijose galima gaminti įvairius anksčiau neprieinamus miltelius, o vėliau gautus miltelius galima naudoti kaip žaliavą 3D spausdinimui. Taigi, jie pranoksta dabartines technologijų ir medžiagų kliūtis. Tokiu būdu 3D spausdinimo būdu pagamintos detalės taupo medžiagas ir laiką.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Future Industry Platform

 Radomas, Lenkija

 www.przemyslprzyszlosci.gov.pl

Institucijos aprašymas

Ateities pramonės platforma yra ne pelno siekiantis Lenkijos vyriausybės fondas, įsteigtas 2019 m. ir prižiūrimas Ekonominės plėtros ir technologijų ministerijos. Pagrindinis platformos tikslas - paspartinti Lenkijos pramonės skaitmeninę transformaciją. Savo tikslų Platforma siekia derindama tarpdisciplininį žinių perdavimą, informuotumo didinimo kampanijas, ekspertų mokymus, taip pat skaitmeninės transformacijos paramos priemonių kūrimą ir taikymą.

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė

- Pagrindinis iniciatyvos veiksnys - konsultacinių paslaugų ir skaitmeninių priemonių tinklas, suburtas konsultavimo paslaugų ir skaitmeninės platformos, vienijančios įvairias I4.0 ekosistemos Lenkijoje suinteresuotąsias šalis, pradedant RTO, kompetencijų centrais, skaitmeninių inovacijų centrais, technologijų tiekėjais, viešosiomis institucijomis ir baigiant atskiromis įmonėmis.
- Vienas iš organizacijos veiklos tikslų - remti įmonių veiklą uždaro ciklo ekonomikos srityje. Jie remia įmones skleisdami informaciją apie žaliuosius sprendimus, mokesčių lengvatas ir įdomius žaliosios transformacijos pavyzdžius. Jie taip pat teikia pramonės paramos paslaugas..



Geroji žiedinės ekonomikos praktika

SaMASZ Sp z o.o.

 Zabłudovas, Lenkija



www.samasz.pl/en

Įmonės aprašymas

SaMASZ yra viena iš aukštos kokybės žemės ūkio ir komunalinių mašinų gamybos ir pardavimo lyderių pasaulyje. Glaudus ryšys su klientais padeda jiems dinamiškai vystytis. Jų strategija grindžiama dialogu, todėl esame atviri esamų ir būsimų klientų poreikiams. Dėl tokio požiūrio jie gali gaminti naujausias mašinas, atitinkančias besikeičiančius klientų poreikius ir tapti nepakeičiamais partneriais darbe. SaMASZ turi 39 metų projektavimo ir mašinų gamybos patirtį. Jie pagamino daugiau kaip 140 000 mašinų ir įdarbino daugiau kaip 1 000 darbuotojų.

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė

- "SaMASZ" išplėtė savo gamyklą, kurioje dirba apie 1100 žmonių, investicijoms skirtos žemės plotas - 13 hektarų, gamybos cechų plotas, įskaitant biurų pastatą, - apie 4 hektarus. Svarbi investicijos dalis yra ir mokslinių tyrimų ir plėtros centras, per kurį "SaMASZ" rūpinasi savo produktų plėtra novatorišku ir aplinkai nekenksmingu būdu. Įmonė naudoja skaitmeninio dvynio technologiją, kad optimaliai įgyvendintų gamybos pokyčius. Tokiose srityse kaip, pvz:

Ekologiškas dizainas:


- Kuriant dizainą kuo daugiau pakartotinai naudojamoms ankstesnių kartų dalys,
- Remontuojama konstrukcija - suprojektuota taip, kad būtų lengva atlikti techninę priežiūrą ir būtų įrengtos pagalbinės sistemos,
- Sukurtas moduliniams naudojimui - gaminiai įtraukiami į šeimas, kuriose naudojamos tos pačios dalys,
- Sukurti nuomai, rangovinėms įmonėms - didesnis mašinų panaudojimas tuo pačiu metu (R1 Think).


Ekologiškas naudojimas:

- R3 Pakartotinis naudojimas - pakartotinis mašinų pardavimas - planavimas,
- R5 Atnaujinimas - mašinų restauravimas ir perpardavimas - planavimas.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Sulichrec Sp. z o.o.

 Zaściankai, Lenkija

 www.sulichrec.pl/

Įmonės aprašymas

SULICHREC yra 30 metų patirtį turinti įmonė, priklausanti uždarajai atliekų grandinei. Bendrovės veikla orientuota į perdirbamų metalo atliekų kiekio didinimą, kartu rūpinantis aplinkos apsauga, tinkamai surenkant, transportuojant, atrenkant ir apdorojant šias atliekas. Bendrovė "Sulichrec" laikosi visų teisinių reikalavimų aplinkos apsaugos srityje, todėl gali būti patikima ir stabili klientų partnerė. Bendrovė turi visus reikiamus leidimus atliekoms saugoti ir vežti, o tai patvirtina jos veiklos teisėtumą ir sąžiningumą. Stabilią ir tvirtą bendrovės padėtį rinkoje lemia aukšta paslaugų kokybė ir greitis bei laiku atliekamas apmokėjimas.

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė

Kaip pagrindinis žiedinės ekonomikos elementas, bendrovė prisideda prie perdirbimui perduodamų metalo atliekų kiekio didinimo. Bendrovės praktika apima:

- Atliekų konsultacijos - klientams teikiamos profesionalios konsultacijos ir parama atliekų tvarkymo klausimais, siekiant skatinti tvarų medžiagų ciklą.
- Spektrometriniai tyrimai - naudojant specializuotą įrangą atliekama metalo atliekų cheminės sudėties analizė, kad būtų galima tiksliai nustatyti jų tinkamumą perdirbti ir antriniam panaudojimui.
- Klientų surinkimas - patogus ir savalaikis metalo atliekų surinkimas iš mūsų klientų, siekiant palengvinti atliekų rūšiavimo ir perdavimo tolesniam apdorojimui procesą.
- Išsami dokumentacija - išsamios dokumentacijos, reikalingos atliekų vežimo ir apdorojimo procesui, parengimas, siekiant užtikrinti visišką skaidrumą ir atitiktį teisės aktams.
- Perdirbimas - atliekamos įvairios metalo atliekų perdirbimo operacijos, pavyzdžiui, analizė, rūšiavimas, pjaustymas ir presavimas, siekiant paruošti jas tolesniam perdirbimui.
- Perdavimas perdirbėjui - bendradarbiavimas su geros reputacijos perdirbėjais, kurie turi pajėgumų ir technologijų perdirbti metalo atliekas, kad gautų antrinių žaliavų.
- Visavertis produktas - antrinių žaliavų, gautų perdirbant metalo atliekas, naudojimas naujiems aukštos kokybės ir pridėtinės vertės produktams gaminti, padedantis užbaigti medžiagų ciklą ir sumažinti pirminių žaliavų naudojimą.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

schultech GmbH

 Hüttisheimas, Vokietija

 www.schultech.de

Įmonės aprašymas

Schultech yra pirmoji mokykloms skirtų medijos technologijų srities įmonė, kuriai suteiktas klimato požiūriu neutralios įmonės sertifikatas. Kartu su nepriklausoma organizacija ClimatePartner ji atliko savo CO² pėdsako skaičiavimus ir atvirai juos atskleidė.

Skaidrumas ir aktyvus įsipareigojimas yra schultech įmonės kultūros dalis. Todėl, be pėdsako, jie taip pat dalijasi savo įsipareigojimu kompensuoti mūsų išmetamų teršalų kiekį per sertifikuotus klimato apsaugos projektus.

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė

Pagrindinis jų tikslas - išvengti aplinkai kenksmingų išmetamųjų teršalų, nereikalaujant už juos kompensacijos. Už tai, ko šiuo metu nepavyksta padaryti, bus kompensuojama. Keletas jų jau įgyvendintų klimato apsaugos priemonių pavyzdžių:

- Nuo 2020 m. visos naujai registruojamos transporto priemonės bus tik elektrinės.
- 80% jų transporto priemonių parko yra varomos elektra.
- Jų biure naudojama 100% atsinaujinančiosios energijos.
- Už kiekvieną "Visio media" baldą jie pasodina 4 medžius.
- Darbo dviračių nuoma visiems darbuotojams.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



CEMIVET

Circular Economy in Metal Industries
Vocational Education and Training

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

PRETTL Produktions Holding GmbH



Pfullingenas, Vokietija



www.prettl.com

Įmonės aprašymas

PRETTL grupė yra sėkmingai tarptautiniu mastu veikianti įmonių grupė. "PRETTL Produktions Holding GmbH", "PRETTL Beteiligungs Holding GmbH" ir "PRETTL Foundation" kartu aptarnauja penkis verslo segmentus: automobilių, ekranų, elektronikos, energetikos ir strateginės plėtros. PRETTL grupėje dirba daugiau nei 6500 darbuotojų daugiau nei 35 padaliniuose daugiau nei 25 šalyse.

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė

2020 m. buvo pradėta savanoriškai įsipareigoti saugoti klimatą įgyvendinant iniciatyvą "PRETTL GoZero". Projekte aprašomas grupės kelias į klimato neutralumą keturiuose srityse: energijos vartojimo efektyvumo, atsinaujinančiosios energijos, žaliosios elektros energijos ir kompensacinių priemonių.

Šis visapusiškas tvarumo supratimas sieja visus penkis padalinius, mūsų įmones ir visus PRETTL grupės darbuotojus. Kartu jie ieško sprendimų, kaip įveikti ateities iššūkius.





Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Robert Thomas Metal & Electrical Works



Neunkirchenas, Vokietija



www.robert-thomas.de

Įmonės aprašymas

THOMAS yra tradicinės įmonės Robert Thomas Metall - & Elektrowerke GmbH & Co. KG. Ketvirtos kartos šeimos valdoma įmonė jau daugiau kaip 100 metų įsikūrusi Neunkirchene (Vokietija). Čia kuriami ir gaminami aukščiausios kokybės dulkių siurbiai ir džiovintuvai "Made in Germany".

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė


Jei įmanoma, jie bendradarbiauja su vietos tiekėjais ir regioniniais paslaugų teikėjais. Dėl trumpų transportavimo atstumų anglies dioksido pėdsakas yra nedidelis. Savo tiekėjams jie tiekia plastikinės dėžės, kuriose tiekėjai pristato medžiagas gamybai. Daugkartinio naudojimo dėžės nuolat keliauja tarp tiekėjų ir "Robert Thomas Metal & Electrical Works". Taip išvengiama nereikalingų ar net papildomų transportavimo pakuočių.

Gera kokybė užtikrina ilgą gaminio tarnavimo laiką. Be dvejų metų gamintojo garantijos, "Robert Thomas Metal & Electrical Works" sąžiningai suteikia 6 mėnesių garantiją, jei klientas pas juos užregistruoja naują gaminį. Jiems svarbu remontuoti, o ne pirkti naują.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

ATB WATER GmbH

 Porta Westfalica, Vokietija

 www.atbwater.de

Įmonės aprašymas

Nuo pat įkūrimo 1999 m. Porta Vestfalicoje įsikūrusi bendrovė ATB tapo viena iš pirmaujančių gamintojų ir tiekėjų pasaulyje decentralizuoto nuotekų valymo srityje. Be mažų nuotekų valymo įrenginių ir nuotekų valymo sistemų gamybos ir aptarnavimo, ATB taip pat siūlo visą mechaninės įrangos, skirtos biologiniam nuotekų valymui, asortimentą. Šiam tikslui ATB turi gamybos ir mokslinių tyrimų patalpas įvairiose ES vietose. Mūsų inžinierių komanda padeda jums savo kompetencija viso planavimo proceso metu.


Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė

Fotovoltinės sistemos naudojimas / lietaus vandens surinkimo sistemos naudojimas / perėjimas prie ekologiškų spausdintuvų (įskaitant kasetes), sutaupant 4,2 kg CO₂ per mėnesį (palyginti su ankstesniais įrenginiais).

Įrenginiuose biologiškai išvalytas nuotekas galima pakartotinai panaudoti naudojant papildomus modulius (pvz., augalų drėkinimo sistemose). Be to, įrenginiai suprojektuoti taip, kad jų veikimas ypač taupytų energiją.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

FalcoGmbH

 Diuseldorfas, Vokietija

 www.falcogmbh.de

Įmonės aprašymas


Falco yra gatvių baldų, įskaitant dviračių stovėjimo sistemas, gatvių baldus, (dviračių) stogines, eismo orientavimo sistemas ir kt., gamintoja.

Žiedinės praktikos pavyzdys ir pridėtinė vertė

- Falco gamybos vieta visiškai apsirūpina savarankiškai.
- Jei įmanoma, gaminant produktus bus naudojamos tvarios medžiagos. Visa mediena sertifikuota Miškų valdymo tarybos (Forest Stewardship Council®) kokybės ženklu FSC.
- Jau kelios kartos dirba žiediniu principu.
- 2018 m. pradėjus veikti nuosavam miltelinio dažymo įrenginiui, pavyko dar labiau sumažinti šiuos pervežimus.
- Visas gamybos metu susidarančias plieno atliekas švariai atskiria ir surenka metalo perdirbimo įmonė.
- Lietaus vanduo, susikaupęs Vriezenveeno aikštelėje, išleidžiamas į paviršinį vandenį ir nepatenka į kanalizaciją.
- Remonto ir renovacijos darbai dažnai yra labai paprasti, pigesni ir neabejotinai tvaresni.
- Atliekų rūšiavimas yra kasdienė darbo dalis.
- Būdama BBL mokymo įmonė ir kasmet turėdama daug stažuotojų, ji padeda naujoms kartoms tobulėti ir siekti geresnių rezultatų.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Sinfin energy

 Chichonas, Astūrija, Ispanija
www.sinfinenergy.com/en

Sinfin's Hydroscrew hidrosraigtas pagrįstas tūkstantmetį skaičiuojančiu Archimedo sraigto hidrauliniu išradingumu, o pritaikę atvirkštinę inžineriją, jį pavertėme mikrohidrauline generavimo turbina.

Žiedinė praktika

Hydroscrew yra viena iš efektyviausių rinkoje esančių mikrohidraulinės gamybos technologijų, kurios nominalūs rezultatai yra didesni nei 90 %, kai vandens srautas yra minimalus.

Taip yra dėl jo linijinės formos, dėl kurios gaunama kompaktiška konstrukcija, visiškai pritaikoma prie upių vagų ar darinių ir leidžianti pasiekti optimalų našumą esant įvairiems vandens srautams, net ir esant mažiems vandens šuoliams.


Pridėtinė vertė

Jų hidrosraigtas gali generuoti nuo 1 iki 100 kW viename įrenginyje, o turbiną galima suprojektuoti pagal kiekvieno konkretaus naudojimo poreikį. Norint pasiekti didesnę galią, turbinos jungiamos nuosekliai arba lygiagrečiai, kad būtų galima pasiekti bet kokią reikiamą galią.



Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Aguas de Avilés

 Avilesas, Astūrija, Ispanija
www.aguasdeaviles.es

Aguas de Avilés S.L. yra mišrios ekonomikos bendrovė, įsteigta 2009 m. Jos tikslas - valdyti vientisą Avileso vandens ciklą, teikti paslaugas daugiau kaip 75 000 gyventojų ir kasdien rūpintis Avileso mieste suvartojamo vandens kokybe. Nuo natūralios vandens būklės iki sudėtingo socialinio vandens naudojimo yra ilgas kelias.

Žiedinė praktika


Siekiant, kad aplinkos tvarumas taptų realybe, o socialiniai įsipareigojimai pažeidžiamiausioms grupėms taptų didesni, parengtas naujas strateginis tvaraus vystymosi planas, kuriame numatyti bendrieji tikslai, kuriais bus vadovaujama vykdam veiklą.

Pridėtinė vertė

Tvarus valdymas leidžia mums pasiūlyti savo klientams kokybės užtikrinimu ir pagarba aplinkai grindžiamą paslaugų įsipareigojimą, paremtą nuolatiniais moksliniais tyrimais ir intensyviu įsipareigojimu diegti technologines naujoves. Kiekvieną kartą, kai namuose užsukate čiaupą, "Aguas de Avilés" specialistai panaudoja visas savo žinias ir naujoves įvairiuose miesto vandens ciklo etapuose.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Idesa

 Avilesas, Astūrija, Ispanija
<https://www.idesa.net/index.php>

1993 m. įkurta kaip techninis ir komercinis biuras, padedantis vietiniams naftos ir dujų gamybos cechams, IDESA tapo viena iš labiausiai pripažintų ir gerbiamų statinės ir modulinės įrangos projektavimo, gamybos ir tiekimo bendrovių visame pasaulyje.

Žiedinė praktika

Jie itin atidžiai stebi, kad jų veikla ir projektai darytų kuo mažesnę poveikį aplinkai ir ekosistemai, kurioje jie vykdomi. Nuo 2014 m. jie įgyvendino priemones, skirtas mažinti vartojimą mūsų objektuose, ir taip pasiekė, kad mūsų veiklos metu susidarantis anglies dioksido pėdsakas gerokai sumažėtų. Be kitų veiksmų, jie pakeitė visų gamybos patalpų apšvietimą į LED apšvietimą, taip pat pakeitė dalį mašinų savo dirbtuvėse Aviljė mieste, o tai leido gerokai sutaupyti energijos.

Pridėtinė vertė

Šiuo metu jie plečia savo verslo vystymą, dalyvaudami naujų energijos vektorių, pavyzdžiui, mėlynojo ar žaliojo vandenilio arba suskystintų gamtinių dujų, skirtų jūrų transporto sektoriui, perdirbimo ir saugojimo, vertės kūrimo grandinėje.



Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Gonvarri Industries



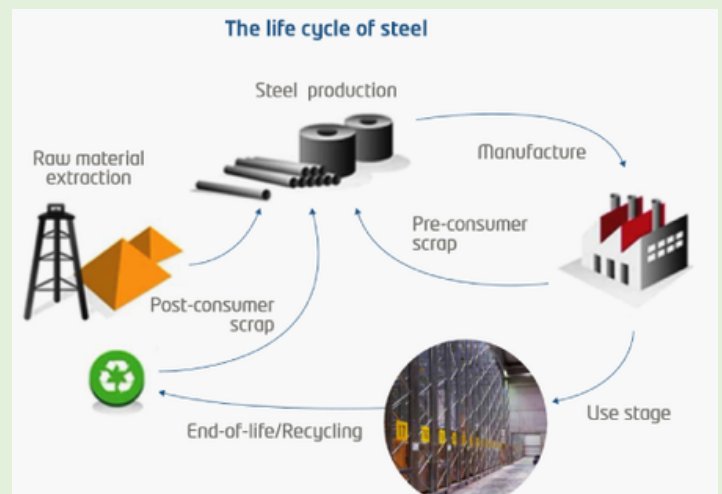
Astūrija, Ispanija

www.gonvarri.com/en/

Lyderiaujanti plokščio plieno ir aliuminio transformavimo įmonė, turinti daugiau nei 60 metų patirtį. Ji gamina įvairius gaminius, suskirstytus į keturias verslo linijas: Paslaugų centrai, Medžiagų tvarkymas. Tikslūs vamzdžiai ir metalo konstrukcijos.


Žiedinė praktika

Bendrovėje Gonvarri žiedinės ekonomikos koncepcija nėra tik galutinis tikslas, o naudojama kaip priemonė, padedanti nuolat tobulinti gamybos procesus ir didinti atsakomybę už aplinką. Pasiūlymai apima visą gyvavimo ciklą - nuo gamybos ir vartojimo iki atliekų tvarkymo, įskaitant antrinių žaliavų rinką.



Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Fundyser

 Chichonas, Astūrija, Ispanija
fundyser.com


FUNDYSER turi aukštos kvalifikacijos darbuotojų komandą, kuri specializuojasi plieno ir įvairių lydinių liejimo komponentų gamyboje. FUNDYSER prisitaikė prie rinkos pokyčių, atnaujindama savo technologijas ir techninę bei profesinę darbuotojų kvalifikaciją, kad taptų pirmaujančia liejimo pramonės įmone, nustatančia tarptautinius standartus.


Žiedinė praktika ir pridėtinė vertė

Fundyser parengė projektą, kurio pagrindinis tikslas - atlikti metalurginius tyrimus, skirtus didelio našumo liejamo plieno komponentų, skirtų hidroelektrinių turbinoms, gamybai. Siūlomas eksperimentinis projektas, kuriuo siekiama maksimaliai padidinti į krosnį įkraunamų vidinių gražų procentinę dalį, siekiant optimizuoti žiedinę ekonomiką ir taip sumažinti brangių pirmojo lydymo žaliavų suvartojimą. Bandomosios gamyklos mastu atliktų tyrimų rezultatai patvirtinami kuriant pramoninį demonstracinį įrenginį, kurio charakteristikos leidžia patvirtinti projekto metu įgytas žinias dviem aspektais: optimizuojant gamybai reikalingus išteklius ir gerinant šių komponentų naudojimo savybes, o tai suteiks svarbų konkurencinį pranašumą prieš kitus šio tipo komponentų, taikomų atsinaujinančios hidroenergetikos sektoriuje, rinkoje esančius tiekėjus.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

ZERO CENTO

 Kremona, Italija

 <https://zerocento.eu/>

Įmonės aprašymas

ZEROCENTO srl yra įmonė, kuri nuo 2010 m. specializuojasi dirbtinio bazalto gamyboje.

Žiedinė praktika

"Zero cento" sėkmės politika susijusi su atliekinės medžiagos, kuri yra pigesnė ir našesnė už natūralią medžiagą, panaudojimu.

Bazaltas gaunamas iš geležies ir plieno pramonės atliekų ir skirtas konglomeratams gaminti.

Gamybos ciklas, kuris prasideda nuo pramoninių atliekų surinkimo ir baigiasi dirbtinio "Ipergrip" agregato sukūrimu.


Pridėtinė vertė

- Iš pramonės atliekų surinkta geležis ir plienas
- Šis dirbtinis bazaltas labai pagerina konglomeratų eksploatacines savybes.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Feralpi Group

 Lonato del Garda (Breša), Italija

 www.feralpigroup.com

Įmonės aprašymas

Feralpi specializuojasi plieno, skirto statybų pramonei ir specialioms reikmėms buityje ir pramonėje, gamyboje.

Žiedinė praktika

Feralpi pristato inovatyvius žiedinės ekonomikos modelius, kurie gali turėti įtakos įvairiems vertės grandinės etapams.

- Naujoviški modeliai, susiję su išteklių tiekimu.
- Efektyvus išteklių naudojimas gamybos procesuose, įskaitant sprendimus, skirtus mažinti išteklių ir reikalingos energijos kiekį: vienos pramonės šakos atliekos ar šalutiniai produktai tampa kitos pramonės šakos gamybos elementais.
- Sprendimai, kuriais siekiama sumažinti atliekų susidarymą gamybos ir vartojimo procesuose, organizuoti pakartotinį panaudojimą ir perdirbimą arba energijos atgavimą, siekiant integruoti atliekų tvarkymą pramonės procesuose ir įvairiuose išteklių tiekimo, gamybos ir vartojimo etapuose.

Pridėtinė vertė

- Žiedinis atliekų tvarkymas atsižvelgiant į vertės grandinę
- 93 proc. pagaminto plieno pagaminta iš perdirbtų medžiagų.
- Skaitmeninimo sistemų ir "Pramonė 4.0" taikymas siekiant geresnės procesų stebėsenos ir kontrolės.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Gruppo Alfa Acciai

 Breša, Italija

 www.alfaacciai.it

Įmonės aprašymas

Tarp pagrindinių Italijos ir Europos gelžbetonio ir vielos strypų gamintojų "Alfa Acciai" yra technologiškai pažangi, aplinką tausojanti ir visoje geležies ir plieno tiekimo grandinėje dalyvaujanti gamybos įmonė.

Žiedinė praktika

Dėl plienui būdingų perdirbamumo ir ilgaamžiškumo savybių "Alfa Acciai Group" verslo modelis grindžiamas žiedinės ekonomikos koncepcija, leidžiančia iki minimumo sumažinti pirminių gamtinių išteklių naudojimą ir utilizuoti produktų likučius.

"Alfa Acciai Group" kasmet įvertina daugiau kaip 2 mln. tonų juodųjų metalų laužo. Galutiniame produkte minimalus medžiagų kiekis, sertifikuotas kaip perdirbtas (UNI/PdR 88:2020 Sertifikavimas pagal UNI CEI EN ISO/IEC 17067), sudaro 98,9 %.

Grupė nuolat stengiasi pagerinti kiekvieno susidariusio likučio kokybę (t. y. juodojo šlako valorizavimas, dūmų mažinimo miltelių regeneravimas).


Pridėtinė vertė

- Žiedinis atliekų, perduodamų kitoms įmonėms, tvarkymas ir medžiagų panaudojimo skatinimas;
- 98,9 proc. pagaminto plieno pagaminta iš perdirbtų medžiagų.
- Juodasis šlakas, susidarantis lydant juodųjų metalų laužą elektrinėje krosnyje, dėl kontroliuojamo jo susidarymo ir vėlesnio kietėjimo proceso yra susmulkinamas, deferrizuojamas ir siojamas, kol tampa šalutiniu produktu, kurį galima parduoti kaip aukštos kokybės medžiagą, pavadintą Sinstone®.



Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Fondazione Nuove tecnologie per il Made in Italy

 Crema, Italija



www.itscremona.it

Įmonės aprašymas

Profesinio mokymo mokykla, orientuota į mechatronikos sritį, atitinkanti teritorijos ir jos vertės grandinės poreikius.

Žiedinė praktika

Mokykla rengia kursą "Automatizavimas ir inovacijos ekologiniam perėjimui", kurio tikslas - rengti būsimus pramonės automatizavimo specialistus gamybos sektoriuje, ypatingą dėmesį skiriant gamybos procesų tvarumui.


Ypatingas dėmesys bus skiriamas temai "Pramonė 4.0" ir "taupiosios" gamybos sistemų kūrimui, kurios, naudojant duomenis, daiktų internetą ir tinkamus organizacinius modelius, leidžia skatinti gamybos procesų tvarumą.

Pridėtinė vertė

- Kursai rengiami kartu su įmonėmis, atsižvelgiant į jų poreikius.
- Studentai bus įdarbinti vietos įmonėse.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Weldone

 Kastelonė, Italija

 www.weldone.it

Įmonės aprašymas

"Weldone Srl" veikia techninių pramoninių reikmenų srityje, o tiksliau - teikia suvirinimo ir pjaustymo produktus ir paslaugas. "Weldone" ne tik parduoda ir nuomoja sertifikuotus kokybiškus gaminius, bet ir atlieka suvirinimo sistemų bandymus, įskaitant koboto stotį, kuri taip pat naudojama suvirinimo pamokose.

"Weldone Weldin" mokykloje, kurioje yra klasė teorijos pamokoms ir įrengtos darbo vietos praktikai, dirba tik patikrintų įgūdžių ir patirties turintys mokytojai, o mokymai vykdomi naudojant "Soldamatic".

Žiedinė praktika

"Soldamatic" yra pirmasis ir vienintelis papildytosios realybės suvirinimo simulatorius, kuris yra tikras naujoviškas būdas mokyti naujos kartos suvirintojus, pritraukti jaunimą ir modernizuoti suvirinimo mokymo programas, kad būtų užpildyta pasaulinė kvalifikuotų suvirintojų spraga.

"Soldamatic" leidžia:

- Parengti suvirinimo procedūrą prieš pradėdant ją taikyti gamybos aplinkoje.
- Apmokyti robotų operatorius programuoti ir valdyti realias suvirinimo procedūras.
- Modernizuoti suvirinimo mokymo centrą, kuriame mokiniai mokomi pagal naujausius gamybos reikalavimus.
- Papildytosios realybės technologija leidžia naudoti tikrą mokymo įtaisą tikruose robotuose, kartu mažinant atliekas ir riziką.

Pridėtinė vertė

- Skaitmeniniai sprendimai pritraukia naujas kartas į suvirinimą ir moko darbuotojus naudotis Pramonės 4.0 technologijomis.
- Darbo galimybės gauti tarptautinius sertifikatus ir geresnį darbo užmokestį.
- Mokiniai susipažįsta su 5 svarbiausiais suvirinimo būdais be rizikos. Analizės modulis padeda mokytojui patikrinti rezultatus ir ištaisyti mokinių klaidas.
- Sumažina mokymo laiką iki 56%, eksploatacinių medžiagų sąnaudas iki 68% ir 34% daugiau sertifikuotų suvirintojų.
- Mažesnis poveikis aplinkai: mažesnė oro tarša, mažiau atliekų.
- Customize welding training and welding pieces to your specific requirements.
- Padidina produktyvumą organizuodami užsakomuosius mokymus ir išlaikydami darbuotojus.



Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Astra LT, AB



Alytus, Lietuva



www.astra.lt

Įmonės aprašymas

AB Astra LT yra viena seniausių Lietuvos metalo apdirbimo sektoriaus įmonių, plačiausiai žinoma regione ir Europoje kaip juodojo ir nerūdijančio plieno cisternų bei slėginių indų gamintoja ir eksportuotoja į daugelį Europos ir pasaulio šalių. Astra yra įsikūrusi Alytuje, Lietuvoje.

Įmonė įkurta 1929 m. su vizionieriška žemės ūkio įrangos gamybos idėja. Nuo to laiko Astra LT patyrė didžiules permainas, tačiau visada liko ištikima savo šaknims - plienui ir jau daugelį metų žinoma kaip viena iš lyderių gaminant cisternas ir slėginius indus iš anglinio bei įvairių rūšių nerūdijančio plieno.

Žiedinė praktika

Gamyba:

- Šiuolaikinės nerūdijančio plieno apdirbimo technologijos: mikroprocesoriumi valdomas suvirinimas, programine įranga pagrįstas pjaustymas, štapavimo, pjaustymo ir lankstymo centrai, speciali įranga dugnams gaminti, poliravimas, įdubimų liemenės ir kiti specialūs gaminiai. Naudojamos tik iš patikimų Europos tiekėjų tiekiamos medžiagos ir eksploatacinės medžiagos, todėl užtikrinama aukšta galutinio produkto kokybė ir patikimumas.
- Naudojant atsinaujinančią energiją ir medžiagas atkuriamos natūralios sistemos, atkuriamos ekosistemos.


Pridėtinė vertė


Astra įdiegė ERP sistemą, kuri integruoja visus projekto etapus - nuo užsakymo gavimo iki pagamintos įrangos pristatymo. Kiekvienas projektas yra individualus, todėl labai svarbu planuoti, sėkmingą planavimą lemia gamyklos įrenginių apkrovos stebėjimas, projektuotojų informuotumas apie užimtumą ir griežtas medžiagų tiekimo grafikas, kuris kontroliuoja gamybos terminus, išlaikant aukščiausią produkcijos kokybę.

Didžiausias rezervuaro skersmuo, kurį sugebėjome pagaminti, yra 6 000 mm, o cilindrinės dalies ilgis - iki 50 000 mm.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Lanksti Linija, UAB

 Alytus, Lietuva

 www.lankstilinija.lt

Įmonės aprašymas

UAB "Lanksti linija" yra Alytuje įsikūrusi metalo apdirbimo įmonė. Įmonė metalo apdirbimo verslu užsiima nuo 2001 m. Per šiuos metus įmonė gerokai išsivystė kaip lakštinių ir vamzdinių gaminių užsakomoji gamintoja.

"Lanksti Linija" siekia užmegzti santykius ne tik kaip su tiekėju, bet ir kaip su patikimu partneriu. Pagrindinė veikla: lakštinių ir vamzdinių gaminių projektavimas ir gamyba, miltelinis dažymas, mišrūs dirbiniai (metalo-plastiko, metalo-medžio dirbiniai), pakavimo paslaugos, siuntų pristatymo spintelės.

Žiedinė praktika

"Lanksti Linija" siūlo aktyvų požiūrį į problemų sprendimą. Specialistai sėda prie bendro stalo su klientu ir ieško geriausio įmanomo sprendimo.

Bendrovė gamyboje naudoja atsinaujinančius energijos šaltinius.

Pridėtinė vertė

UAB "Lanksti linija" yra įdiegusi kokybės vadybos sistemą ISO 9001:2015, aplinkos apsaugos vadybos sistemą ISO 14001:2015 ir kokybės vadybos sistemą pagal IKEA vidaus standartą IWAY.

Perėjimas nuo vartotojų prie naudotojų skatinant dalijimosi, nuomos ir paslaugų modelius.



Geroji žiedinės ekonomikos praktika

TANKOS, UAB



Alytus, Lietuva



www.tankos.lt

Įmonės aprašymas

UAB TANKOS metalo apdirbimo srityje dirba nuo 2001 m. Pagrindinė įmonės veikla - metalinių baldų, skirtų parduotuvių įrengimui, viešbučiams ir kitų baldų komponentų gamybai, gamyba.

Įmonės gamybos plotas - 3000 m². Įmonės sėkmę lemia šie veiksniai: preciziška metalinių detalių gamyba, projektų valdymas, nuo kliento užklauso iki pilno užsakymo pateikimo, taip pat klientų poreikius atitinkančių pasiūlymų įvairovė.

Žiedinė praktika

Produktai ir medžiagos išlieka naudojami, nes yra patvarūs, taisomi, pakartotinai naudojami ir perdirbami.


Pridėtinė vertė

TANKOS yra pripažinta TOP įmone: kliento pageidavimu ji gali įrengti parduotuvės įrangą parduotuvės teritorijoje.

Glaudžiai bendradarbiaudama su partneriais, įmonė taip pat gali tiekti gaminius iš medienos, plastiko ir grūdinto stiklo.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

Montuotojas, UAB

 Vilnius, Lietuva

 www.montuotojas.lt

Įmonės aprašymas

"Montuotojas" yra viena didžiausių inžinerinių sprendimų, pramoninės įrangos gamybos, pramoninės statybos ir montavimo įmonių Baltijos šalyse. Įmonės ištakos siekia 1959 m. "Montuotojas" teikia generalinės rangos, inžinerinių sprendimų, projektavimo, gamybos, montavimo ir konsultavimo paslaugas pramonės, energetikos ir kitoms įmonėms Lietuvoje ir Europoje.

Šiuo metu "Montuotojas" valdo dvi modernias metalo apdirbimo gamyklas, veikiančias Alytuje ir Panevėžyje. "Montuotojas" gamyklose per mėnesį gali pagaminti 700 tonų įvairių metalo konstrukcijų, todėl net ir dideli užsakymai gali būti įgyvendinami vienu metu.

Žiedinė praktika

Vadovaudamasi gerąja praktika, bendrovė "Montuotojas" nusistatė tvarios veiklos prioritetus, kuriuos stengiasi įgyvendinti kiekvieną dieną:

- Paslaugų ir gaminių kokybė
- Darbuotojų saugumas ir sveikata
- Tvari ir ekonomiška gamyba
- Darbuotojų švietimas ir profesinis tobulėjimas

Pridėtinė vertė


Tvari ir ekonomiška gamyba.


Kurdama produktus didelėms įmonėms, "Montuotojas" prisideda prie įvairių pramonės sektoriaus įmonių tvarumo tikslų, padeda didinti veiklos našumą, taupyti išteklius ir aplinką bei tobulinti veiklos procesus.

"Montuotojas" gamybos procesus organizuoja tausodama išteklius, siekdama sumažinti gamybos veiklos poveikį aplinkai, laikydamosi atliekų tvarkymo, energijos vartojimo efektyvumo ir aplinkos apsaugos standartų.

Geroji žiedinės ekonomikos praktika

ENERMEGA, UAB

 Alytus, Lietuva

 www.enermega.lt

Įmonės aprašymas

UAB "ENERMEGA" produkcija - medžio apdirbimo įrankiai. Įmonė gamina, galanda, remontuoja daugumą pramonėje naudojamų medžio apdirbimo įrankių. Planavimo galvutės, frezos, pjūklai, grąžtai, kaltai, frezų rinkiniai langų, durų gamybai, visa tai tiekama daugeliui Lietuvos ir užsienio įmonių.

Metalo gaminiai ir pramoninės metalo konstrukcijos gaminami iš įrankinio plieno, kietųjų lydinių, deimantinių paviršių. Tai užtikrina patvarumą ir ilgaamžiškumą.

Žiedinė praktika

Šalina atliekas ir taršą kurdami gaminius ir procesus, kurie mažina jų kiekį arba padeda jų išvengti.

Naudojant atsinaujinančiąją energiją atkuriamos gamtinės sistemos.

Pridėtinė vertė

Stebint rekomenduojamų frezų darbo sąlygas, frezų ilgaamžiškumas (frezos darbo resursas tarp galandinimų) šiomis sąlygomis:

Galandant įrankius suteikiama kokybės garantija, kad įrankiai bus techniškai tvarkingi ir tikslūs.