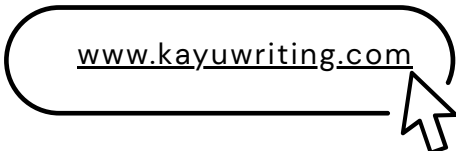


Översikt	
Land	Tjeckien
Typ av organisation	Litet / medelstort aktiebolag
Antal anställda	3
Klassificering	Bra exempel
Investering	Små investeringsbehov
Aktivitetstyp	Produktdesign från avfallsmaterial
Nyckelord	Uppåtervinning / Återanvändning

www.kayuwriting.com

Sammanfattning

Kayu Cura är en förstklassig kulspetspenna tillverkad av återvunna Curaprox-tandborstar, vilket exemplifierar hållbar design utan att kompromissa med kvalitet eller estetik. Varje penna monteras noggrant för hand, vilket säkerställer ett unikt och högkvalitativt skrivinstrument.

Kayu Cura är utrustad med en tyskkonstruerad, tyst klickmekanism. Den har Schmidt Easy Flow 9000-påfyllningen med hög kapacitet, vilket ger en exceptionellt flytande skrivupplevelse. Pennans kropp behåller de livfulla färgerna från de ursprungliga tandborstarna. Detta ger inte bara en lekfull estetik utan fungerar också som en blinkning till dess återvunna ursprung.

För extra bekvämlighet har Kayu Cura ett slitstarkt, härdat nickelstålklämma, vilket säkerställer att den säkert kan fästas i fickor eller anteckningsböcker. Pennan är omsorgsfullt förpackad i en återvunnen papperslåda, förseglad med en remsa fårullsfilt, vilket betonar varumärkets engagemang för hållbarhet.

Genom att förvandla vardagsavfall till ett funktionellt och snyggt skrivverktyg står Kayu Cura som ett bevis på innovativ uppcycling och miljömedveten design. Den tilltalar miljömedvetna konsumenter som uppskattar både form och funktion i sina vardagsföremål.

Den återvunna pennan är bara en del av deras produktsortiment – andra modeller är standardpennor, men de har fortfarande hållbara funktioner som modulär design och påfyllningsbara bläcksystem.

Bakgrund och ursprung

Kayu Writing grundades 2020 i Tjeckien av designern Michal Klaška och hans team, med visionen att skapa pennor som förenar hantverk, design och hållbarhet. Varumärket "Kayu" kommer från det indonesiska ordet för "trä", vilket återspeglar deras ursprungliga inspiration att producera högkvalitativa skrivredskap med en personlig och naturlig touch. Även om de flesta av deras pennor är tillverkade av hållbara, modulära komponenter designade för att hålla en livstid, dök idén om upcycling upp i takt med att bolaget ökade sitt miljöfokus.

Kaya Cura-pennan – ett samarbete med det schweiziska tandborstmärket Curaprox – föddes ur detta engagemang för hållbarhet. År 2020, under covid-19-pandemin och mitt i växande global instabilitet, utmanades Kayu att tänka mer kritiskt kring avfall, lokal produktion och motståndskraften i sin affärsmodell. Pandemin påverkade inte bara logistik och försäljning, utan fördjupade också grundarnas beslutsamhet att skapa produkter som har både emotionellt och ekologiskt värde.

Relevans för hantverkssektorn

Kaya Cura-pennan visar hur traditionellt hantverk kan mötas av moderna hållbarhetsinsatser. Den noggranna manuella monteringen och noggrannheten på detaljer återspeglar högkvalitativt hantverk. Genom att återanvända plastmaterial ligger projektet i linje med hantverkssektorns värderingar om uppfinningsrikedom och innovation. Den fungerar som en modell för hantverkare som vill integrera upcycling i sitt arbete och visar potentialen att skapa funktionell konst av kasserade material.

Målgrupper

- Miljömedvetna konsumenter som värdesätter hållbara produkter.
- Designentusiaster som uppskattar innovativt hantverk.
- Yrkesverksamma som söker unika, högkvalitativa skrivinstrument.



Källa: Kayu, www.kayuwriting.com

Materialfokus - typ av avfallsmaterial

Curaprox-handtaget är tillverkat av polypropen (PP) – en typ av plast som är lätt, hållbar och ofta återvinningsbar.

För sina andra klassiska pennor använder de också mer hållbara material som rostfritt stål, mässing och brons.

Involverade intressenter

- Curaprox: Tillhandahåller defekta tandborstar för upcycling.
- Kayu Writing: Designar och tillverkar pennorna.
- Konsumenter: Stöder initiativet genom att köpa den hållbara produkten.

De samarbetar också med lokala hantverkare för att producera penntillbehör, såsom pennfodral tillverkade i Tišnov.

Involverade yrkesverksamma och deras roller

- Designers: Konceptualisera och designa pennan.
- Tekniker: Utför CNC-fräsning och manuell montering.
- Marknadsförare: Marknadsför produkten till målgrupper.

Grundläggande byggstenar

Kunskap om avfallsmaterial

Projektet kräver förståelse för plastens egenskaper för att effektivt omvandla tandborstar till pennor. Hanteringstekniker är avgörande för att uppnå kvalitet under återvinningsprocessen.

Gröna entreprenörskapsfärdigheter

Initiativet nyttjar marknadspotentialen genom att erbjuda en unik, miljövänlig produkt. Kunskap om regelefterlevnad säkerställer att produkten uppfyller säkerhets- och miljöstandarder. Affärsmodellen uppvisar skalbarhet, med potentiell expansion till andra återvunna produkter. Tandborstpennserien är ett kompletterande produktsortiment i företagets portfölj, inte dess huvudprodukt, vilket ger företaget stabilitet.

Kreativitet och innovativa lösningar

Pennan visar upp en innovativ tillämpning genom att omvandla tandborstar till skrivinstrument. Dess estetiska design tilltalar konsumenter och integrerar hållbarhet med stil. Kaya Cura är världens första penna gjord av en tandborste.

Implementation av modellen

Processen i praktiken

Kaya Cura-pennan är tillverkad genom att återvinna tandborstskaft, specifikt från Curaprox-tandborstar. Först samlas de använda skaften in och rengörs noggrant. Sedan, med hjälp av exakt CNC-bearbetning, omformas skaftet till en pennkropp. Detta ger den en slät, ergonomisk finish samtidigt som den bevarar sin ursprungliga högkvalitativa plast.

Därefter monteras pennan med lokalt tillverkade komponenter: ett förnicklat ståklämma och en liten metallfjäder, båda tillverkade i Tjeckien. Den är sedan utrustad med en premium bläckpåfyllning med stor kapacitet och en smidig klickmekanism, båda importerade från Tyskland.

Processen utvecklades med hjälp av CNC-expert och hållbarhetskonsulter. Från idé till slutprodukt tog utvecklingen flera månader av prototypframtagning och förfining. Resultatet är en hållbar penna med en unik historia och högkvalitativ prestanda.

Relaterade resurser som har utvecklats

- Resurserna inkluderar CNC-fräsmaskiner, monteringsverktyg och förpackningsmaterial tillverkade av återvunnet papper och fårullsfilt.



Källa: Kayu, www.kayuwriting.com

Slutprodukt

Kaya Cura-pennan är ett återvunnet skrivinstrument tillverkat av kasserade Curaprox-tandborstar. Varje penna är unik i utseende och har samma färg- och formegenskaper som det ursprungliga tandborsthandtaget, vilket gör varje penna unik. Pennorna är noggrant bearbetade med exakt CNC-teknik, vilket ger dem en ergonomisk form och högkvalitativ känsla.

Det finns tre huvudsakliga produktlinjer i Kaya Cura-serien:

1. Kaya Cura Premium – flaggskeppsmodellen, tillverkad med hög precision och detaljer. Den har ett förnicklat stålklämma, en tjeckisktillverkad fjäder och en tysktillverkad premiumbläckpatron för smidig och pålitlig skrivning. Pennan har en klickmekanism med en exceptionellt flytande rörelse, vilket gör den till ett både hållbart och lyxigt vardagsföremål.
2. Kaya Cura Lite – en lättare och mer lättillgänglig version av pennan, med samma hållbara kropp tillverkad av tandborstar men med förenklade komponenter.
3. Kaya Cura Graf – den här versionen har en matt finish och minimalistisk estetik, designad med kreatörer och designers i åtanke. Den betonar rena linjer, balans och en mjukare känsla i handen.



Källa: Kayu, www.kayuwriting.com

Innovation, nya metoder eller teknologier som används

Innovationen ligger i att defekta tandborstar – normalt förkastade till förbränning eller deponi – återvinns till estetiskt förfinade och funktionella skrivinstrument. Istället för att smälta och omforma plast (som vid traditionell återvinning) behåller tandborst kropparna sin struktur, vilket bevarar energi och materialintegritet. Projektet integrerar exakt CNC-fräsning, manuellt hantverk och hållbar förpackning, vilket skiljer det från massproducerade plastpennor och konventionella återvinningsmodeller.

Kayu är det första företaget någonsin som samarbetar direkt med Curaprox CZ kring hållbar användning av deras överblivna tandborstar. Från och med mars 2024 arbetar Kayu med Marie Glaserová, Curaprox landschef i Tjeckien, kring en pilotprodukt lansering i Tjeckien, vilket gör det till det första landet i världen där Kayu Cura-pennor kommer att börja säljas.

En av de innovativa funktionerna hos Kaya Cura-pennor är deras modulära design, vilket stöder långsiktig användning och hållbarhet. Varje komponent i pennan – såsom klämman, fjädern, bläckpatronen och mekanismen – kan enkelt demonteras, bytas ut eller uppgraderas utan att hela pennan behöver kasseras.

Hinder och utmaningar

- Att designa en penna som fungerade med det böjda, ergonomiskt formade tandborsthandtaget.
- Bibehåller jämn kvalitet under manuell montering.
- Anskaffa en tillräckligt stor mängd defekta borstar som uppfyllde hygien- och säkerhetsstandarder.

Framtidsutsikter

Teamet utforskar potentialen för att skapa hållbara alternativ inom olika områden, inklusive leksaker, trädgårdsredskap och rengöringsprodukter för hushållet. Men med tanke på de många möjligheter de redan arbetar med fokuserar de för närvarande på att anteckna idéer i sina kalender i väntan på rätt. En ambitiös vision de är att utveckla en dricksvattenlösning för hushåll, och potentiellt till och med för hela samhällen, som fungerar utan behov av extern energiförsörjning. Teamet är fortsatt hoppfullt om att detta banbrytande koncept så småningom kommer att förverkligas.

Främsta effekterna

- **Miljömässigt:** Återanvändning av plast som vanligtvis skulle hamna på soptipp minskar behovet av jungfrulig plast.
- **Ekonomisk:** Ökar värdet på avfallsprodukter, genererar intäkter genom en nischad designmarknad.
- **Socialt:** Ökar medvetenheten om medveten konsumtion och design, inspirerar andra upcyclers och små kreativa företag.

Som ideell organisation återinvesteras vinsten i egen tillväxt. Återstående vinster absorberas därmed inte av ägarna, aktieägarna eller investerarna. Istället återförs pengarna till ekosystemet genom stöd till aktiviteter, föreningar eller stiftelser, som sedan omvandlar medlen till regenerativt socialt och ekonomiskt värde.



Källa: Kayu, www.kayuwriting.com

Kvaliteter och kriterier för att betrakta praktiken som effektiv, ändamålsenlig, hållbar och överförbar

Kvaliteter	
Effektivitet: Hur väl uppnår verksamheten sina mål?	• Effektivt: Minskar avfall, skapar en användbar produkt. • Effektiv: Använder befintliga material med minimal bearbetning. • Hållbar: Långsiktig produktlivscykel; återvinningsbar/påfyllningsbar penna. Överförbar: Processen och idén kan replikeras för andra avfallsströmmar eller länder.
Effektivitet: Minimerar verksamheten resurser samtidigt som den maximerar resultaten?	Den omvandlar framgångsrikt plastavfall till en hållbar och värdefull produkt med en stark varumärkesidentitet. Avfallsminskningen är omedelbar (hundratals tandborstar omdirigeras) och skalbar.
Hållbarhet: Bidrar verksamheten till miljöskydd, social jämlikhet och långsiktig lönsamhet?	• Miljöskydd: Minskar direkt avfall. • Social jämlikhet: Främjar medvetenhet och tillgänglig produktdesign. • Livskraft: Hållbar produkt med påfyllningsbar design för lång livslängd.
Överförbarhet: Är metoderna överförbara i olika sammanhang?	Konceptet är överförbart till: • Andra plastprodukter (t.ex. sminkburkar, trasiga verktyg). • Olika sammanhang som skolor, icke-statliga organisationer eller småföretag. Resurser som behövs: • Avfallskälla. • Fräsverktyg. • Designexpertis. • Kunskap inom marknadsföring och hållbarhet.

Kompetenser som möjliggjort en framgångsrik implementering av modellen

Relevanta kompetenser	
Kunskap	Materialvetenskap, CE-principer, miljödesign, materialmekanik, grönt varumärke, storytelling, partnerskapsmodeller
Färdigheter	Utvärdering och sortering, CAD, prototypframställning, CNC-drift, digitala verktyg, kommunikation
Attityder	Miljömedvetet tänkesätt, innovation, användarempati, precision, ansvar, proaktivitet, målinriktat, öppenhet, flexibilitet

Utbildningsbehov

- Teknisk utbildning: CNC-drift, monteringstekniker.
- Hållbarhetsutbildning: CE-principer, uppcyclingsmetoder.
- Entreprenörskap: Marknadspositionering, storytelling, varumärkesbyggande.
- Produktsäkerhet/föreskrifter: Särskilt för återvunna konsumtionsvaror.

Lärdomar

- Avfall är en resurs – kreativitet kan förvandla skräp till en skatt.
- Samarbete mellan varumärken och designers kan leda till innovativa lösningar.
- Småskaliga metoder kan ha storskalig medvetenhet och inverkan.
- Manuellt hantverk och teknik (CNC, marknadsföringsverktyg) kan samexistera för att skapa meningsfulla, vackra och säljbara produkter.

Referenser / länkar

- www.kayuwriting.com
- www.designmag.cz/produkty/119346-ceska-znacka-kayu-vyrabi-kulickova-pera-cura-z-vyrazenych-zubnich-kartacku-curaprox.html lyfte fram pennans innovativa användning av kasserade tandborstar och betonade dess bidrag till hållbara designmetoder.
- www.idnes.cz/brno/zpravy/zubni-kartacek-vada-byznys-premena-pero-klaska-kayu.A240715_103026_brno-zpravy_mos1_berattade_om_Michal_Klaska_designern_bakom_pennan_och_hans_resa_från_marknadsföring_till_hållbar_produktdesign.
- www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=n8y5aFDchM8&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Fkayuwriting.com%2F&embeds_referring_origin=https%3A%2F%2Fkayuwriting.com&source_ve_path=MzY4NDIsMjM4NTE