

Globale Rückverfolgbarkeit für kanadisches Aluminium

FALLSTUDIE



Bergbau



Herkunftsnachweis



Authentifizierung

NUTZUNG DER END-TO-END- RÜCKVERFOLGBARKEIT ZUR AUTHENTIFIZIERUNG DER HERKUNFT VON PRIMÄRMATERIALIEN UND HALBFERTIGPRODUKTEN

KUNDENPROFIL

Die Aluminium Association of Canada (AAC) ist eine gemeinnützige Organisation, die 1991 gegründet wurde, um die Interessen der kanadischen Primäraluminiumindustrie sowohl national als auch international zu vertreten. Die Mission der AAC ist es, der Branche bei der Entwicklung eines weltklasse Nachhaltigkeitsmodells zu unterstützen und ihre globale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Die AAC vereint große Aluminiumproduzenten, die Hütten in Kanada betreiben und über 8.800 Personen beschäftigen.

Die kanadische Primäraluminiumindustrie ist die fünftgrößte der Welt und erzeugt eine jährliche Produktion von 3,1 Millionen Tonnen Primäraluminium sowie Exporte im Wert von 7,3 Milliarden CAD. Etwa 83% der kanadischen Primäraluminiumproduktion werden in die Vereinigten Staaten exportiert.

KUNDENBEDARF

Die AAC hat beschlossen, die Entwicklung eines Proof of Concept für eine End-to-End-Rückverfolgbarkeitslösung zu erkunden.

Die Lösung würde Echtzeiteinblicke in die Integrität und Nachhaltigkeit des exportierten Aluminiums bieten und somit die Authentizität des kanadischen Ursprungs von Primärmetallen sowie deren niedrigen Kohlenstoff-Fußabdrücke zertifizieren.

Das ultimative Ziel war es, eine Branchenplattform bereitzustellen, die ein globales Rückverfolgbarkeits-Ökosystem für kanadisches Aluminium für alle autorisierten Stakeholder und entlang der gesamten Wertschöpfungskette schafft – von Schmelzhütten und Produzenten bis hin zu Grenzinspektionsbehörden und Endverbrauchern.

KONTEXT

Im Kontext des Zollkonflikts zwischen Kanada und den Vereinigten Staaten hat die Canadian Aluminium Association (AAC) einen Prozess eingeleitet, um die vollständige Rückverfolgbarkeit ihrer kanadischen Produktion zu gewährleisten. Die von OPTEL entwickelte Technologie wurde als industriell anpassungsfähig für Aluminiumhütten angesehen.



HERAUSFORDERUNGEN

Die von der AAC vorgesehene Lösung brachte mehrere große Herausforderungen mit sich.

Aus Entwicklungsperspektive musste die cloud-basierte Rückverfolgbarkeits- oder Authentifizierungsplattform extrem agil sein: Die Integration in bestehende Systeme und die Fähigkeit, sich an zunehmende Komplexitätsstufen anzupassen, waren entscheidend. Die Plattform musste bereits durchgeführte Entwicklungen nutzen, schnell zu implementieren und an Bord zu nehmen sein und die nachfolgenden Betriebskosten minimieren – alles, während sie für zukünftige Anforderungen blockchain-bereit war.

Sicherheitsüberlegungen mussten ebenfalls berücksichtigt werden, einschließlich der Art und Weise, wie auf hohe Datenvolumen zugegriffen und diese transparent in Echtzeit unter verschiedenen Arten von vorab autorisierten Nutzern (berechtigungs-basierte Authentifizierung) über ein breites geografisches Spektrum hinweg geteilt wurden.

Da sowohl Daten über primäres als auch transformiertes Aluminium von allen autorisierten Stakeholdern in der selektiven Wertschöpfungskette (Bergbauunternehmen, Verarbeiter, Aktionäre, Produzenten, Nutzer, Regierungsbehörden usw.) eingesehen und heruntergeladen werden mussten, musste die Sicherheit der Plattform robust sein. Spezifische Anforderungen wie Datenverschlüsselung, die physische und logische Speicherung digitaler Informationen, Überwachung von Datenlücken und Nichtkonformitäten sowie Schutz vor unberechtigtem Zugriff und Cyberangriffen mussten ebenfalls berücksichtigt werden.

Die Plattform musste eine Reihe von Produktinformationen aufnehmen, die auf GS1-Standards und den unterschiedlichen Bedürfnissen der Nutzer in der Branche basieren: Herkunft, Versanddatum und -ziel, Herstellungsort, Gewicht und chemische Zusammensetzung sind nur einige Beispiele für die Daten, die verfügbar gemacht werden mussten. Die Genauigkeit der Daten und die Interoperabilität aller Datenquellen mussten ebenfalls gesichert sein.

Schließlich musste die Plattform aus Leistungssicht ständig zugänglich sein, 24/7, ohne Verzögerungszeit und mit einer garantierten Verfügbarkeit von 99,5%.

KONTAKTIEREN SIE UNS

Weitere Informationen zu den Rückverfolgbarkeitslösungen von OPTEL finden Sie unter optelgroup.com/de/kontakt/.

LÖSUNG

Die AAC hat sich für eine schlüsselfertige Rückverfolgbarkeitslösung von OPTEL entschieden, die innerhalb einer maßgeschneiderten Industriepattform integriert wurde, um die Projektziele zu erreichen.

Zwischen 2019 und 2020 wurden zwei Pilotprojekte durchgeführt, um die Machbarkeit der schlüsselfertigen Authentifizierungsplattform innerhalb der bestehenden Arbeitsabläufe zu bewerten, Leistungsniveaus zu beurteilen und sicherzustellen, dass die Bedürfnisse aller Stakeholder erfüllt wurden.

Das erste Pilotprojekt konzentrierte sich auf die Durchführung eines kompletten Rückverfolgbarkeitsprozesses vom Ursprungspunkt des Metalls bis zur Lieferung des Endprodukts. Das zweite Pilotprojekt testete weiterhin die Robustheit der Plattform sowie komplexere Rückverfolgbarkeitsprozesse in der Wertschöpfungskette durch die Integration der Verarbeitung von Metallen in Halbfertigprodukte.

ERGEBNISSE

Die AAC hat mit der finanziellen Unterstützung der Canada Economic Development für die Quebec-Region und der Regierung von Quebec das Projekt zur globalen Rückverfolgbarkeit angekündigt, was zur vollständigen Anerkennung der kanadischen Herkunft ihres Metalls durch seine kontinentalen Märkte und die integrierte Wertschöpfungskette, wie die Automobilindustrie, beiträgt. Das geförderte System wird alle primären Aluminiumhütten verbinden und Daten von vollständiger Authentifizierung und Rückverfolgbarkeit für die Branche bereitstellen.



NORDAMERIKA

Kanada — HAUPTSITZ
+1 418 688 0334

EUROPA

Irland, Deutschland

ASIEN

Indien
+91 832 669 9600

SÜDAMERIKA

Brasilien
+55 19 3113 2570



optelgroup.com

© Optel Vision Inc., a.k.a. "OPTEL Group", 2022-2024.
Alle Rechte vorbehalten.