

Krystal Distributie Groep (KdG) - Mineral Flow: Een modern logistiek systeem voor grondstoffen

De Krystal Distributie Groep (KdG) is een bedrijf dat zich specialiseert in de efficiënte opslag en distributie van essentiële grondstoffen. Denk hierbij aan materialen zoals gips, ijzererts, cement, petcokes en slak. Hun huidige logistieke systeem is echter verouderd en moeilijk aan te passen aan nieuwe ontwikkelingen. Daarom zijn ze op zoek naar een nieuw, flexibel systeem genaamd KdG MineralFlow.

Doel van KdG MineralFlow

Het nieuwe systeem moet de volledige materiaalstroom optimaliseren, vanaf de planning van de aankomst van grondstoffen tot de uiteindelijke opslag in de magazijnen. Dit omvat:

Geavanceerde routeplanning: Efficiënte routes voor vrachtwagens en schepen.
Real-time tracking: Nauwkeurige locatiebepaling van transportmiddelen.
Voorspellende analyses: Het identificeren en voorkomen van knelpunten in de toeleveringsketen.

Flexibiliteit voor toekomstige grondstoffen

Hoewel KdG momenteel specifieke materialen verwerkt, zijn hun magazijnen ontworpen om een breed scala aan grondstoffen te verwerken. Het nieuwe systeem moet daarom flexibel genoeg zijn om toekomstige toevoegingen te ondersteunen, zoals:

Zeldzame aardmetalen voor elektronica en groene technologieën.
Specifieke legeringen voor de lucht- en ruimtevaartindustrie.

Grondstoffen en bijbehorende informatie

Hier is een overzicht van de grondstoffen die KdG momenteel verwerkt, samen met belangrijke financiële gegevens:

Gips:
Opslagprijs: 1\$ per ton per dag.
Verkoopprijs: 13\$ per ton.
Ijzererts:
Opslagprijs: 5\$ per ton per dag.
Verkoopprijs: 110\$ per ton.
Cement:
Opslagprijs: 3\$ per ton per dag.
Verkoopprijs: 95\$ per ton.
Petcokes (petroleumcola):
Opslagprijs: 10\$ per ton per dag.
Verkoopprijs: 210\$ per ton.
Slak:
Opslagprijs: 7\$ per ton per dag.
Verkoopprijs: 160\$ per ton.

Klanten: Verkopers (leveranciers)

KdG werkt samen met bedrijven die grondstoffen leveren voor opslag. Deze leveranciers betalen KdG voor logistieke en opslagdiensten. Belangrijke aspecten van deze samenwerking zijn:

Leveringsbeheer:
KdG kan tot 40 vrachtwagens per uur verwerken.
Geavanceerde planning en real-time updates zijn essentieel.
Betaling voor opslag:
Leveranciers betalen op basis van gewicht en opslagduur.
Tarieven variëren per grondstof, met kortingen voor grote volumes.
Voorraadbeheer:
Gebruik van RFID-technologie en barcodescanning voor nauwkeurige tracking.
Beschikbaarheid van opslagruimte:
Leveringen zijn alleen mogelijk bij voldoende opslagruimte (minder dan 80% vol).
elk magazijn heeft een maximum opslag capaciteit van 500kt met een overloopcapaciteit tot 550kt.
Dynamisch capaciteitsbeheer is noodzakelijk.

Kopers

Beschrijving

Bedrijven die grondstoffen kopen die bij KdG zijn opgeslagen. Kopers maken rechtstreeks afspraken met Verkopers. Wanneer er een aankoop wordt gedaan is het inkoopordersysteem naadloos geïntegreerd met KdG, zodat de gekochte hoeveelheden materialen verzonden kunnen worden als een schip arriveert om deze op te laden. De koper heeft de inkooporder (Purchase Order, PO) bij. Dit omvat het beheer van verzendingen, kwaliteitscontrole en documentatie.

Belangrijkste kenmerken:

- Op commissie gebaseerde prijzen: Voor elke succesvolle verzending, is in het contract voor dit jaar bepaald dat KdG een commissie van 1% krijgt. Dit stimuleert KdG om efficiënte en tijdige verzendingen te garanderen, terwijl het ook een extra bron van inkomsten oplevert.

- Verzendingsafhandeling: Het laden van een schip kan enkele dagen duren, afhankelijk van de verplichte taken zoals tanken, veiligheidsinspectie en natuurlijk het laden van de materialen. KdG coördineert deze activiteiten met behulp van een geavanceerd planningssysteem om een soepele en efficiënte verzending te garanderen, met minimale vertragingen en maximale klanttevredenheid.

Navigation icons: back, forward, search, etc.

Deze gedetailleerde prijs- en opslagstrategie zorgt voor transparantie, voorspelbaarheid en eerlijkheid in de financiële transacties tussen KdG en haar klanten.

Magazijn Systeem

Beheer magazijninformatie, inclusief opslagcapaciteit en voorraadniveaus van grondstoffen, klant van het magazijn. (US-11, US-16) Dit omvat het registreren van de soorten en hoeveelheden opgeslagen mineralen. (US-15)

Houd gegevens bij van de soorten en hoeveelheden opgeslagen mineralen. (US-15) Dit omvat het registreren van het type mineraal, de hoeveelheid, de locatie van de opslagplaats, de datum van ontvangst en de datum van aflevering.

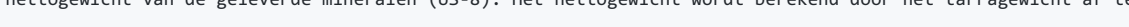
Bereken de factuur per klant (1 factuur per dag per klant (verkopers)) (US-18) Dit omvat het berekenen van de opslagkosten en commissies op basis van de opgeslagen mineralen.

Bereken de opslagkosten per dag per klant: De opslagkosten worden berekend op basis van het gewicht van de opgeslagen mineralen, de opslaglocatie en de datum van ontvangst.

Bereken de commissie op de geleverde PO's per dag per klant, maar dit moet ook "op aanvraag" kunnen indien de klant dit wenst (indien van toepassing).

Er mag niet dubbel gefactureerd worden aan een klant! Het systeem moet ervoor zorgen dat elke klant slechts één factuur per dag ontvangt.

Plan de aankomst van vrachtwagens om een efficiënte verwerking (40 per uur) te garanderen en opstoppen te voorkomen (US-9). Dit omvat het registreren van de geplande aankomsttijden van vrachtwagens.
Houd een logboek bij van geplande en werkelijke aankomsttijden (US-9, US-10). Dit omvat het registreren van de geplande aankomsttijden van vrachtwagens.
Houd een logboek bij van vertrek. (US-10) Dit omvat het registreren van de vertrektijd van elke vrachtwagen. Het systeem moet ook in staat zijn om de vertrektijden te berekenen.
Registreer het gewicht van de vrachtwagens die het magazijn binnenkomen en verlaten. Dit omvat het registreren van het brutogewicht, het nettogewicht en het tarragewicht van de vrachtwagens.
Bereken het nettogewicht van de geleverde mineralen (US-8). Het nettogewicht wordt berekend door het tarragewicht af te trekken van het brutogewicht.

A screenshot of a presentation slide with a light blue background and a grid pattern. The slide contains a list of tasks in Dutch, numbered 1 through 6. Each task is preceded by a small square icon. The text is white and clearly legible against the background. At the bottom of the slide, there is a navigation bar with several icons for navigating between slides.

Waterzijde Systeem

◀ ▶

Een softwareoplossing die de volgende functionaliteiten biedt:

Geautomatiseerde afspraakplanning en toegang:

Verkopers kunnen eenvoudig afspraken inplannen voor vrachtwagens, waardoor een soepele doorstroming op het terrein wordt gegaran
Kentekenherkenning voor vrachtwagens automatiseert de toegang tot het terrein.

Een FIFO-wachtrijsysteem beheert de aankomst van vrachtwagens zonder afspraak en vrachtwagens die buiten hun afspraak venster aa
Real-time locatie en gewichtsbeheer:

Vrachtwagenchauffeurs ontvangen duidelijke instructies over weegbrug- en magazijnlocaties.

Geïntegreerde weegbrugfunctionaliteit registreert nauwkeurig het gewicht van de vrachtwagens en genereert weegbrugtickets.

Registratie van de PDT voor de vrachtwagen chauffeur.

Geavanceerd voorraadbeheer:

Magazijnmanagers hebben een real-time overzicht van de voorraadniveaus en kunnen de grondstofstromen effectief beheren.

Automatische toewijzing van de oudste voorraad voor verlading minimaliseert opslagkosten.

Nauwkeurige registratie van magazijnvolumes en voorraadniveaus.

De mogelijkheid om kostprijzen en opslag prijzen te wijzigen.

Financieel beheer en rapportage:

Automatische berekening van commissies op vervulde aankooporders.

Geautomatiseerde facturering van opslagkosten.

Overzicht van vervulde en openstaande aankooporders.

Scheepslogistiek:

Registratie van aankooporders en scheepsinformatie bij aankomst.

Overzicht van inspectie, bunkeren en laadactiviteiten.

Overzicht van alle handelingen voor de scheepskapitein.

Flexibiliteit en schaalbaarheid:

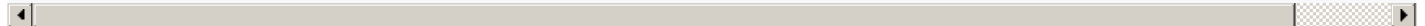
Het systeem is ontworpen om toekomstige uitbreidingen te ondersteunen, zoals:

Meer soorten grondstoffen en magazijnen.

Volumegebaseerde magazijn capaciteit.

Variabele opslagkostenberekening.

Het verwerken van gefaalde inspecties.



Verwachte voordelen:

Verhoogde operationele efficiëntie en doorvoer.

Verminderde wachttijden en logistieke kosten.

Verbeterde nauwkeurigheid van voorraadbeheer.

Betere zichtbaarheid en controle over de logistieke operaties.

Geoptimaliseerde financiële processen en rapportage.

Betere klanttevredenheid.