

	Adres	Siemenslaan 9 3650 Dilsen-Stokkem
	Contactpersoon	Dimitri Fotij CEO
	Website	www.e-max.be

X-ECO[®]: gerecycleerd aluminium zonder toegevingen

Activiteiten

Aluminiumbedrijf E-MAX, onderdeel van Vaessen Industries, ontwikkelt twee activiteiten: de extrusie van aluminiumprofielen (E-MAX Profiles, Dilsen-Stokkem (B)) en de verwerking van aluminiumschroot tot billets, dit is de grondstof voor deze aluminiumprofielen (E-MAX Billets, Kerkrade (NL)).

Door de gewichtsbesparende rol van aluminium in tal van toepassingen, levert E-MAX aan de bouw-, transport-, machinebouw-, zonne-

energie- en andere sectoren en dit in de Benelux, Duitsland en Frankrijk.

E-MAX gaat van bij de oprichting in 1996 prat op het leveren van aluminiumprofielen aan zo laag mogelijke prijzen.

Het bedrijf realiseerde in het topjaar 2008 een omzet van 155 miljoen euro met 191 medewerkers. Ook bij E-MAX sloeg de crisis toe, maar dankzij slimme materiaalinnovatie belooft E-MAX sterker uit de crisis te komen.

Duurzaam ondernemen

E-MAX moest zich in 2007 - vanuit een economische noodzaak - verzekeren van de aanvoer van grondstoffen. Met dat doel voor ogen werd de fusie met de Alcoa-gieterij in Kerkrade bezegeld. Meteen werden de processen voor het smelten van gecontamineerd aluminiumschroot verder op punt gezet. De opgebouwde know-how resulteerde in een smeltproces dat – vanuit een brede samenstelling van gecontamineerd schroot – kwalitatief gelijkwaardige extrusielegeringen oplevert als een proces op basis van primair aluminium. E-MAX blijft continu sleutelen aan de samenstelling van de schroottoevoer voor het smeltproces en tracht zo weinig mogelijk primair materiaal toe te voegen om de legeringsgraad onder controle te houden.

E-MAX slaagde er op die manier in om de aluminiumcyclus te sluiten. Het bedrijf bouwt volop verder aan de kringlooeconomie door de inzameling van aluminiumafval door en

voor de lokale markt verder te optimaliseren. De recyclagegraad voor West-Europa ligt trouwens hoog: van 41% voor drankblikjes, tot 95% voor de bouw- en de transportsector.

Onder impuls van de gedreven CEO, stapte E-MAX in een Humin-project om de materiaalinnovatie aan een nieuwe marktbenadering te koppelen. Een nieuw bedrijfslogo en een nieuwe merknaam ondersteunen de drie basiswaarden die E-MAX uitdraagt: kostleiderschap, klantgerichtheid en duurzaamheid. De baseline “sustainable aluminium” vat dit duurzaamheidsverhaal bondig samen.

Als kers op de taart werd E-Max geselecteerd voor de levering van billets voor de bouw van Masdar City, een ecologisch megaproject in Abu Dhabi. Deze hypermoderne stad moet CO₂-neutraal gebouwd worden en functioneren.

Duurzaam door innovatieve materialen en processen

Aluminium is een zeer conjunctuurgevoelige grondstof met een dagelijks wisselende koers. Bovendien vergt het zeer veel energie om aluminium te winnen uit bauxiet of erts.

E-MAX streeft er naar om de hoge carbon footprint van aluminium te verminderen door het primair aluminium in zijn extrusielegeringen zo veel mogelijk te vervangen door gerecycleerd aluminium. Aluminium is perfect recycleerbaar met behoud van kwaliteit.

E-MAX lanceerde – na drie jaar intense samenwerking met onderzoeksinstellingen - een unieke set aluminiumlegeringen op basis van 85 tot zelfs 97% gerecycleerd aluminium. De gepatenteerde samenstelling kreeg de naam X-ECO, fonetisch verwijzend naar het latijnse “ex aequo”. De eigenschappen van X-




ECO zijn immers gelijkwaardig aan die van legeringen op basis van primair aluminium en conform de Europese standaarden.

Het unieke aan het E-MAX-smeltprocédé is dat de smeltoven een brede waaier aan gecontamineerde aluminiumschroottypes kan verwerken. Daarnaast wordt de legeringsgraad – en dus de materiaaleigenschappen - zoveel mogelijk gecontroleerd door toevoeging van schroottypes met een welbepaalde samenstelling in plaats van door toevoeging van zuivere materialen.

Met X-ECO sluit E-MAX sluit de aluminiumkringloop zonder dat de eindproducten aan sterkte, kwaliteit of esthetiek moeten inboeten.

Enkele duurzaamheidsaspecten

In onderstaande tabel worden enkele duurzaamheidsaspecten van het smeltproces voor het bekomen van het X-ECO legeringengamma vergeleken met het smeltproces uitgaande van primair aluminium.

 People	 Planet	 Profit
PROCES		
<p>Groen aankopen: E-MAX koopt aluminium schroot aan bij lokale metaalhandelaren, gesitueerd binnen een straal van 500 km rond het bedrijf.</p>	<p>Energieverbruik: De relatief lage smelttemperatuur van aluminium (660 °C) in combinatie met het hoge recycleercentage resulteert in een energieverbruik van 0,75 MWh/ton voor gerecycleerd aluminium, in vergelijking met 15 MWh/ton voor primair aluminium gewonnen uit bauxiet, wat overeenkomt met 5%. Voor primair aluminium gaat het hoofdzakelijk om de inzet van elektrische energie, terwijl bij het hersmelten van schroot ook een deel van de energie uit de calorische waarde van de lakken, isolatiematerialen en andere contaminanten¹ afkomstig is.</p> <p>De CO₂-uitstoot in het geval van hersmelten van schroot bedraagt slechts 10 % van de uitstoot voor het produceren van primair aluminium.</p>	<p>Besparingen t.g.v. materialen/energie/afval: Aluminium is een zeer conjunctuurgevoelige grondstof met een dagelijks wisselende koers. Door het verwerken van schroot wordt de bedrijfsvoering minder onderhevig aan koersschommelingen op de markt.</p> <p>Bovendien vergt het zeer veel energie om aluminium te winnen uit bauxiet of erts.</p>
<p>Opleidingen: Het controleren van de samenstelling van het schroot dat aan de smeltoven wordt gevoed vereist gespecialiseerde know-how die lokaal beschikbaar was.</p>		
<p>Informatie: De introductie van het nieuwe logo en het merk X-ECO had een grote invloed op het enthousiasme van de medewerkers, die zich achter de nieuwe duurzame strategie schaalden.</p>	<p>Grondstofsubstitutie: E-MAX zet 86% tot 97% schroot in.</p> <p>De hoge recyclagegraad beperkt de vraag naar primair materiaal en dus ook de impact die met de productie daarvan gepaard gaat.</p>	<p>Investering technologie vs. opbrengst: Het optimaliseren van de dosering schroot en het controleren van de legeringsgraad vergt continue R&D-inspanningen. Dit resulteert in een unieke marktpositie.</p>

¹ Het smelten van met lak of isolatiemateriaal gecontamineerd aluminium leidt tot emissies waarvoor de nodige maatregelen moeten genomen worden.



PRODUCT

Optimalisatie distributie:

De billets, het product van de hersmelting van schroot, moet slechts over relatief korte afstand vervoerd worden tot bij het extrusiebedrijf.

Primair aluminium wordt door de extrusiebedrijven vooral betrokken uit Rusland, Noorwegen en het Midden-Oosten.

Dit vertaalt zich in een verminderde belasting van het milieu en lagere transportkosten.

Kansen en risicoanalyse bestaande en potentiële klanten:

De nieuwe marktbenadering ontlokte aanvankelijk tegenstrijdige reacties aan de markt.

De grote profielafnemers, die zelf actief de kaart van duurzaamheid trekken, zijn zeer geïnteresseerd in X-ECO. De traditionele, vaak kleinere klanten zijn in de eerste plaats geïnteresseerd zijn in de kwaliteit en een goede prijs.

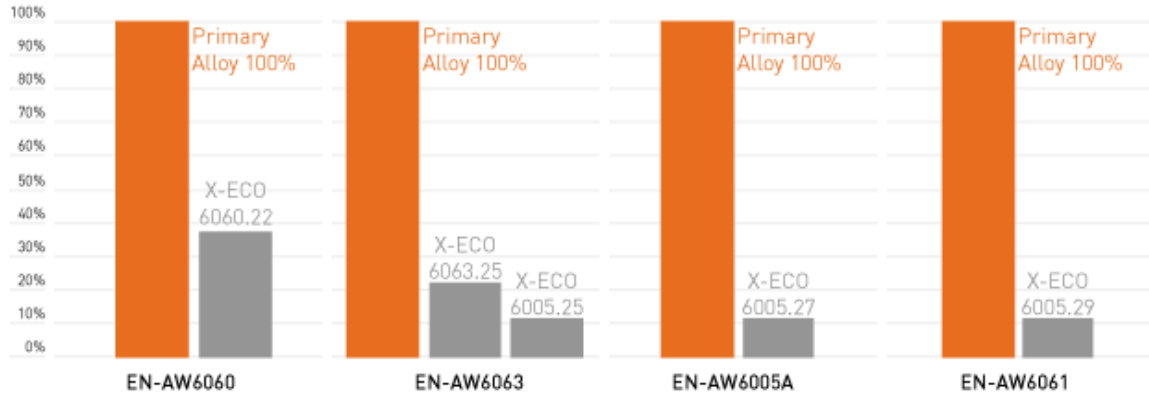
Daarnaast komen er wetgevende initiatieven die de vraag steeds meer in de richting van duurzaamheid duwen.

Optimalisatie total cost – total value:

De productiekost wordt gunstig beïnvloed door de lagere kostprijs van schroot als grondstof en het gering energieverbruik. Daardoor kan E-MAX het product aan concurrentiële prijzen op de markt brengen.

Groene marketing:

E-MAX communiceert haar troef van gerecycleerd aluminium actief met een nieuw logo met een groen accent.



Vergelijking inzake CO2-uitstoot van de productie van primaire en X-ECO extrusielegeringen.