

VERPAKKINGEN

INLEIDING

Ongeveer 3500 jaar geleden begonnen de Egyptenaren met het gebruiken van verpakkingen. Vandaag de dag worden verpakkingen overal gebruikt en aluminium vervuld hierin een belangrijke rol. Het materiaal aluminium is namelijk in veel verschillende verpakkingen terug te vinden. Aluminium wordt vanwege haar specifieke materiaaleigenschappen als verpakkingen gebruikt.

PRODUCTIE

Aluminium verpakkingen worden op basis van walsen en op basis van slag-extrusie of dieptrekken geproduceerd.

Bij het walsen is een zogenaamde slab het uitgangspunt. Dit is een dikke plak aluminium die geleidelijk wordt uitgewalst tot de gewenste dikte. Vervolgens worden hiervan flexibele, semi-rigide en rigide verpakkingen gemaakt. De semi-rigide en rigide verpakkingen ondergaan nog een proces: slag-extrusie.

Slag-extrusie wordt gebruikt bij het maken van drankenbussen, spuitbussen en semi rigide verpakkingen. Voor spuitbussen en dranken-bussen wordt een zogenaamde blank, een aluminium 'pil', in een cilindervormige mal geplaatst. Vervolgens wordt er met een 'hamer' die precies in de mal past, op de blank geslagen. Het materiaal van de blank schiet tussen hamer en mal nog boven. Er heeft zich nu een aluminium cilinder gevormd met een dichte onderkant. Deze vormt de basis voor de spuitbus.

EIGENSCHAPPEN

Aluminium wordt gebruikt als verpakkingsmateriaal vanwege haar eigenschappen. Hieronder staan de eigenschappen van aluminium die relevant zijn voor verpakkingen:

Uitstekende barrière-eigenschappen tegen micro-organismen, lucht, licht, water, aroma, zuurstof, olie en vet.

Bestand tegen grote temperatuurverschillen, diepvriezen en bakken.

Warmtegeleiding en reflectie

Geschikt voor voeding, drank en medicijnen

Niet giftig

Laag gewicht

Recyclebaar

Met name de barrière-eigenschappen van aluminium hebben een functie in verpakkingen. Aluminium is wat dat betreft een uiterst effectief en efficiënt materiaal.



TOEPASSINGEN

Er zijn meerdere belangrijke toepassingen voor aluminium in verpakkingen.

Enkele voorbeelden zijn:

schalen voor kant-en-klaar maaltijden welke in de magnetron kunnen worden gebruikt
het opgedampte laagje aluminium in chips-zakken

Metaalketen

Hengelo

Topaasstraat 45
7554 TJ HENGELO

T +31 74 24 36 455
F +31 74 29 15 029

Postbus 1125
7550 BC Hengelo

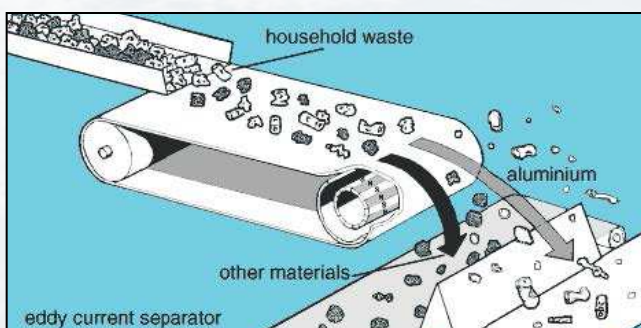
info@metaalketen.com
www.metaalketen.com

om smaak, geur en aroma en tevens verheid te behouden drankenbussen voor mineraalwater die makkelijk te koelen zijn, gebruiksvriendelijk en beschermd voor de inhoud spuitbussen voor bijvoorbeeld deodorant die goed bedrukbaar zijn om productinformatie kwijt te kunnen strips voor medicijnen waarbij het belangrijk is dat de pillen afgeschermd zijn voor alle invloeden van buitenaf.

RECYCLING

Aluminium kan gemakkelijk worden gerecycled. Het vraagt echter een aanzienlijke inspanning om het aluminium uit het afval te krijgen. De concentratie aluminium in huishoudelijk afval is namelijk minder dan 1%. Het Nederlandse afval gaat voor een groot gedeelte naar verbrandingsinstallaties.

In de verbrandingsinstallatie kan het aluminium verbranden. Dit is het geval bij dunwandig aluminium en opgedampt aluminium zoals bij chipszakken. Bij de verbranding levert het aluminium nog energie op in de vorm van warmte. De hoeveelheid energie die vrijkomt bedraagt 31 MJ/kg aluminium. Dit is eenzelfde hoeveelheid energie als bij de verbranding van steenkool vrijkomt. Doordat er warmte vrijkomt is er minder brandstof nodig om al het afval te verbranden. Dikwandig aluminium verbrand niet in de verbrandingsinstallaties. Dit aluminium smelt en vormt bolletjes aluminium van verschillende grootte. Als het afval is verbrand blijven er zogenaamde slakken over. In deze slakken zitten de aluminium bolletjes. Doordat aluminium een hoge schrootwaarde heeft, is het bedrijfseconomisch aantrekkelijk deze bolletjes uit de slakken af te scheiden en te verkopen. Dit gaat met behulp van een Eddy Current Installatie. Hieronder is grafisch weergegeven hoe een Eddy Current Installatie werkt:



De afgescheiden aluminium bolletjes worden verkocht. Hoe dit verder gerecycled wordt staat

beschreven in het informatieblad getiteld "Recycling van aluminium".