



Bescherming van levensmiddelen tegen besmetting met MOSH/MOAH, of anders gezegd minerale olieresten.

In deze nieuwsbrief: Wat is MOSH/MOAH, hoe komt het in aanraking met levensmiddelen, wat zijn de gevolgen voor de gezondheid, Wat is de geldende Wet en Regelgeving en welke maatregelen en oplossingen kunnen worden getroffen ter voorkoming.

MOSH/MOAH-Minerale olieresten.

Minerale oliën hebben een complexe samenstelling waarvan de molecuulstructuren van MOSH en MOAH deel uit maken. MOSH is de afkorting van Mineral Oil Saturated Hydrocarbon en bestaat uit verzadigde koolwaterstoffen met verschillende ketenlengtes. MOAH staat voor Mineral Oil Aromatic Hydrocarbons oftewel aromatische koolwaterstoffen.

MOSH en MOAH hopen zich op in het lichaam en kunnen organen beschadigen. Minerale oliën zijn de grootste verontreiniger van het menselijk lichaam. Ze kunnen de hormoonhuishouding verstoren en bevatten kankerverwekkende en mutagene elementen, ze kunnen ons DNA aantasten. De onderzoekers houden een slag om de arm wat betreft de daadwerkelijk schadelijkheid voor de gezondheid, maar de aanwijzingen daarvoor zijn heel sterk.

De technieken voor het analyseren voor MOSH en MOAH zijn de afgelopen jaren sterk verbeterd. Het analyseren van deze stoffen kan o.a. worden uitgevoerd door Eurofins. Verschillende producten van diepgevroren frites tot candybars zijn inmiddels in opdracht van ons door hen onderzocht. Hierdoor is inzicht verkregen in welk type product meer of minder gevoelig is voor besmetting met MOSH en MOAH. Daarnaast is tevens een bepaald wat het effect van de opslagtemperatuur op de snelheid van migratie is. Momenteel worden metingen uitgevoerd ten einde het effect van de bewaarduur inzichtelijk te krijgen.

Migratie van minerale oliën.

Onderzoek heeft uitgewezen dat minerale oliën uit kartonnen verpakkingen van gerecycled papier in de verpakte levensmiddelen terecht komt. Dit gerecyclede papier bevat nog veel drukinkten die grotendeels gemaakt zijn van minerale oliën met daarin verzadigde (MOSH) en aromatische koolwaterstoffen (MOAH). Deze inkten worden voornamelijk gebruikt voor het drukken van kranten en het zijn juist de kranten die een belangrijk aandeel vormen in het papier dat gerecycled wordt. De schadelijke stoffen hierin besmetten door verdamping of door direct contact het levensmiddel.

De mate van migratie is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de samenstelling van het product en hoe lang het in het karton is opgeslagen. Droge producten met een groot oppervlakte en een lange houdbaarheid zijn er het meest gevoelig voor. De besmetting kan zelfs komen van de buitenste grote dozen, de opslag- of omdozen, waar de afzonderlijke verpakkingen in getransporteerd en opgeslagen worden. Deze opslagdozen zijn veelal ook van gerecycled papier gemaakt.

Niet alleen bedrukt karton is vervuild met minerale oliën. Sommige verpakkingsmaterialen worden bewust behandeld met olie, zoals jute- en sisalzakken waarin bijv. cacao- en koffiebonen worden getransporteerd. Voor het spinnen van de garen worden de vezels behandeld met minerale olie die via deze zakken in de bonen terecht komen. Daarnaast worden de geogste producten zelf met minerale oliehoudende stoffen behandeld, zoals stofbinders en glansmiddelen.

Wet en regelgeving.

Retailers confronteren hun leveranciers regelmatig met vragen over de voedselveiligheid van de geleverde producten. Ook ten aanzien van MOSH en MOAH zijn praktijksituaties bekend waarin eisen gesteld worden aan de minimale toegestane hoeveelheid. Echter deze is niet gebaseerd op formele wet- en regelgeving.

In Nederland is momenteel geen wetgeving wat specifiek gericht is op minerale oliën. Minister Schipper van VWS heeft het RIVM gevraagd onderzoek te doen naar de mogelijke schadelijkheid van deze stoffen. De verwachting is dat de uitslag daarvan op zijn vroegst in 2019 bekend wordt. Het advies is dan ook maak zelf beleid, temeer omdat de EU na twintig jaar onderzoek ook nog geen sluitende wetgeving heeft kunnen maken. De overheid zal geen streng beleid invoeren als de wetenschap geen onderbouwende rapporten kan opleveren. Eigen beleid vindt zijn basis in het niet willen leveren van producten die besmet zijn of kunnen worden met MOSH en MOAH.

Duitsland en Zwitserland werken echter inmiddels aan wetgeving en daarvan zijn de gevolgen in de praktijk zichtbaar. Zo heeft een Zwitserse afnemer aan een Nederlandse leverancier van bakkerijproducten gesteld dat de geleverde producten aantoonbaar vrij en beschermt zijn tegen de migratie van minerale oliën. Daarnaast heeft Aldi Sud op 10 februari 2016 een brief met dezelfde strekking aan haar leveranciers gestuurd. Hierin geeft zij aan dat ze zich ten doel heeft gesteld dat er in de eigen merken uit het foodsortiment geen minerale olie bestanddelen aanwijsbaar zijn en dat er maatregelen worden getroffen dit te realiseren.

Eenduidige Europese wettelijke limieten voor de maximaal toegestane hoeveelheden MOSH en MOAH zijn niet vastgesteld. De aanbevolen maximale waarden die het Duitse Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hanteert staan in de onderstaande tabel.

Analyse	Maximale waarde (mg/kg levensmiddel)
MOSH (verzadigde korte keten) C10	12
MOSH (verzadigde middellange keten) C17 – C20	4
MOSH (verzadigde lange keten) C20 – C35	2
MOSH (som, berekend) C10 – C 35	18
MOAH (aromatisch) C10 – C35	0,5

In de praktijk blijkt dat deze waarden ook door de retailers worden overgenomen.

Ondanks het ontbreken van wetgeving gericht op minerale olie is het verstandig hierop voorbereid te zijn. Zodra dit van kracht wordt kunnen direct de juiste maatregelen worden getroffen, bovendien geldt dat eveneens indien een toenemend aantal klanten de eisen t.a.v. minerale oliën gaat aanpassen.

Maatregelen en oplossingen.

Een belangrijke vraag voor het toepassen van de juiste maatregelen is het vaststellen waar de overdracht plaatsvindt. Dit vergt een zorgvuldige analyse van de productieketen en een goede bescherming van het product. Een oplossing zou kunnen zijn het product verpakken in nieuw (virgin) karton bedrukt met inktten zonder minerale oliën. Echter indien deze in een omverpakking van gerecycled materiaal worden opgeslagen wordt deze maatregel teniet gedaan.

De oplossing die gegarandeerd voorkomt dat het product niet besmet raakt met minerale oliën is het te verpakken in een materiaal dat hiertegen voldoende barrière heeft. Het toepassen van de juiste barrière folie is hiervoor verreweg de goedkoopste oplossing. Hiervoor zijn verschillende opties die tevens als bijkomend voordeel hebben dat ze het product langer vers houden. Voor het bepalen van de beste oplossing hebben wij de

afgelopen jaren veel ervaring opgedaan. Wij kunnen daarbij aantoonbaar garanderen dat het verpakte product door de voorgestelde folie niet besmet wordt met MOSH en MOAH.

