

Whitepaper Healthcare

Zo behoud je kwaliteit van temperatuurgevoelige **medische hulpmiddelen** tijdens transport



Medische hulpmiddelen zijn van levensbelang. Ze worden door artsen gebruikt tijdens de diagnose, behandeling en ondersteuning van een ziekte of handicap, zo legt het [RIVM](#) uit. Er valt dus enorm veel onder de term ‘medische hulpmiddelen’. Sommige medische hulpmiddelen, zoals menselijke weefsels en bloed, moeten gekoeld of bevroren worden bewaard en vervoerd. Zo krijgen schadelijke bacteriën geen kans en blijven de hulpmiddelen zo lang mogelijk bruikbaar. De essentiële kwaliteit blijft dan gewaarborgd. Waar dien je rekening mee te houden bij het vervoeren van deze middelen? Je leest er meer over in deze whitepaper.

Binnen de farma logistiek en de opslag en transport van medische hulpmiddelen, speelt temperatuurstabiliteit een belangrijke rol in kwaliteitsbehoud. Zo moeten bloedsamples bijvoorbeeld gekoeld of bevroren blijven, terwijl humane medicijnen juist vaak op een temperatuur van 15 tot 25 °C moeten blijven. Welke hulpmiddelen zet je wanneer in? We leggen het je uit.

Optimale conditie bloedproducten

Om te zorgen dat bloedproducten in optimale conditie worden toegediend aan een patiënt, moet het bloed in de periode voorafgaand hieraan volgens precieze voorschriften worden behandeld. Zowel tijdens de bewerking en opslag bij de bloedbank, tijdens het transport tussen locaties en bij de opslag in het ziekenhuis.

De beste bewaartemperatuur voor bloedproducten is tussen de 2 en 6 graden Celsius. Onder meer doordat het risico op bacteriegroei op deze temperatuur bijzonder laag is. Daarom wordt bloed in speciale koelkasten opgeslagen. Deze koelkasten zijn voorzien van een temperatuurmeter en een alarm. Eenmaal op temperatuur voor toediening mogen bloedproducten enkel binnen 6 uur worden toegediend, om zo te garanderen dat het bloed in optimale conditie is.

Transport van A naar B

Het op locatie koelen van bloedproducten en andere medische middelen is niet zozeer de uitdaging. Met de juiste apparatuur moet dit een koud kunstje zijn. Echter, bij het transport komen er nieuwe drempels om de hoek kijken. Gelukkig bestaan hier verschillende mogelijkheden voor.



Het koelbusje

Het koelbusje is eigenlijk een koelkast op wielen. Dit kan bij het planbare vervoer van grote hoeveelheden bloed en medische middelen een zeer goed transportmiddel zijn. De capaciteit van het busje wordt dan volledig benut en externe condities worden goed gecontroleerd. Echter, bij kleine of ad hoc transporten van bloed en medische middelen is het koelbusje niet de meest duurzame en

snelle oplossing. Een heel busje inzetten voor het vervoeren van een kleine hoeveelheid bloedsamples is bijvoorbeeld niet erg efficiënt en milieubewust. Bovendien zijn de kosten ook vrij hoog en ben je afhankelijk van de beschikbaarheid van een koelbusje.



Koelverpakkingen

Voor transport van kleinere hoeveelheden of ad hoc leveringen van bloedproducten of andere medische middelen, kunnen koelverpakkingsmiddelen een uitkomst vormen. Hierbij kun je denken aan koelmiddelen, zoals gelpacks, in combinatie met absorptiematerialen en goed isolerende verpakkingsdozen. Hiermee kunnen transporten van 24 uur worden overbrugd. Afhankelijk van externe condities zelfs ook zendingen die tot 48 uur onderweg zijn. Je creëert dus een soort mobiele koelkast, welke onderweg geen elektriciteit kost. Het grote voordeel voor jou? De bloedproducten en medische middelen kunnen ook in reguliere vervoersmiddelen worden vervoerd, zoals mee in de auto of per post. Daarnaast zijn de verpakkingsmiddelen meermaals te gebruiken.

Koelen met gelpacks

Bloedproducten vervoeren onder de juiste condities is extreem belangrijk, maar dit betekent gelukkig niet dat het moeilijk is. Zoals hierboven beschreven, kunt u ervoor kiezen om de medische middelen gekoeld te vervoeren door het inzetten van onder andere gelpacks.

Gelpacks zijn lekvrije polypropyleen zakken, gevuld met een koelgel. De reguliere gelpacks zijn geschikt voor transporten waarbij de goederen gekoeld moeten blijven op 2 tot 8 graden Celsius. Ze worden doorgaans ingezet bij transporten tot 24 uur, maar

Houd jouw producten koel met **Original gelpacks**



[Bekijk product](#)



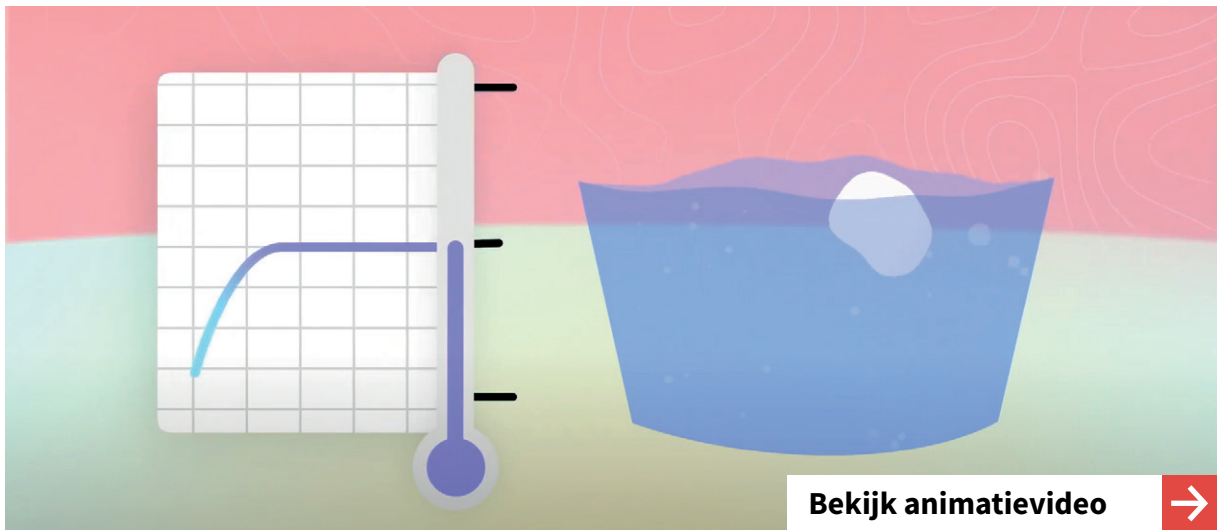
kunnen afhankelijk van externe condities ook worden gebruikt voor transporten tot 48 uur.

Gelpacks zijn verkrijgbaar in allerlei soorten en maten. Zo kun je tot een maatwerkoplossing voor uw toepassing komen. Voor bloedbuisjes zijn gesegmenteerde gelpacks bijvoorbeeld ideaal. Dit zijn geschakelde gelpacks: gelpacks die uit meerdere compartimenten bestaan. Op deze manier kun je een rol creëren met daarin de bloedbuisjes, zodat deze rondom gekoeld worden. Bovendien blijft er geen ruimte over voor luchtstromen, wat stabiliteit van de temperatuur bevordert.

Moeten jouw medische hulpmiddelen niet op een temperatuur van 0 tot 8 graden vervoerd worden, maar bevroren of juist op een ambient plus temperatuur? Dan is één van onze Phase Change Material producten waarschijnlijk de uitkomst voor jou! Lees gauw verder.



Klinkt misschien ingewikkeld, dat Phase Change Material. In deze video maken we het je zo makkelijk mogelijk!



Phase Change Material voor andere temperatuurranges

[Phase Change Material](#) (PCM) is een verzamelnaam van alle materialen die van fase kunnen veranderen. Tijdens de overgang van de ene naar de andere fase blijft de energieopslag rond deze temperatuur gedurende de hele overgang gewaarborgd. Door het smelt- of stolpunt nauwkeurig te bepalen, blijft PCM dus lange tijd binnen een door jou gewenste temperatuurrange.

Bij Coolpack gebruiken we het principe van Phase Change Material om temperatuuroplossingen te ontwikkelen voor koel-, diepvries en ambient transport en opslag. Daarmee kunnen we temperatuurranges van $-65\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $+89\text{ }^{\circ}\text{C}$ bereiken! We produceren de wegwerp en herbruikbare koelementen op locatie in Assendelft, zodat we volledige controle op kwaliteit hebben.

In [deze casus](#) vertelt Renan Zorer, Business Development Executive bij medische verpakkingsspecialist DPG Intelsius, hoe zij Coolpack's +20 graden PCM elementen gebruiken in hun verpakkingso oplossingen voor klanten in de farmacie.

Goed isolerende verpakking

Voor een maximale koeling, verpak je de bloedbuisjes tezamen met de gesegmenteerde

Voordelen van Phase Change Material



Hoge energieopslag

De thermische opslag is het hoogste rondom het stol-/smeltpunt



Temperatuurstabiliteit

Blijft op de temperatuur van het smeltpunt totdat PCM volledig van fase verandert is



Nauwkeurig te bepalen

Door de receptuur volgens bewezen standaarden aan te passen



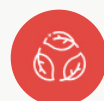
Koelen of verwarmen zonder externe bron

Geen (elektrische) koeling of verwarming ter plekke nodig



Betrouwbare oplossingen

Constance, bewezen effectiviteit voor o.a. vitale sectoren



Duurzaam

Verlengd gebruik van hernieuwbare energie door opslag en meermaals te gebruiken



gelpacks in een goed isolerende EPS doos. EPS dozen zijn piepschuimen dozen met een hoge isolatiecapaciteit. Hoe dikker de wand, des te hoger de isolatiecapaciteit.

In de medische sector wordt er ook vaak gebruikgemaakt van absorptiematerialen zoals absorptiematten. De functie van absorptiematten is het opvangen en vasthouden van vocht dat onderweg ontstaat. Zo blijven de hulpmiddelen, ook bij lichte condensatie, droog en netjes. Het is in sommige gevallen daarom aan te raden om absorptiematten in de EPS dozen toe te voegen. Een andere manier om te voorkomen dat oppervlaktecondens in aanraking komt met de medische middelen, is het gebruik van de zogeheten No sweat gelpacks. De zak van de gelpack bestaat uit meerdere lagen, met een omhulsel van non-woven materiaal. Deze buitenste laag absorbeert de condensatie die tijdens de verzending wordt gecreëerd.

Advies op maat

Ben je benieuwd naar de mogelijkheden voor jouw specifieke vraagstuk? Bij Coolpack hebben we al ruim 50 jaar ervaring met het leveren van de beste koelmaterialen. Onze productenrange varieert van standaard tot op maat gemaakte koelverpakkingen, gelpacks, ice packs, absorptiematten en EPS-dozen tot totaaloplossingen voor gekoeld en geconditioneerd transport. Alles om ervoor te zorgen dat jouw medische hulpmiddelen en andere goederen in optimale staat aankomen op hun bestemming. Ons team voorziet je dan ook graag van gespecialiseerd advies.

Dankzij de eigen productiefaciliteiten op locatie, kunnen er oplossingen op maat worden geleverd, die specifiek voor jouw toepassing zijn ontworpen. De producten van Coolpack zijn van uitstekende kwaliteit, en voldoen aan alle eisen die de wet stelt.

Heb je vragen, wil je een bestelling plaatsen of ontvang je graag persoonlijk advies? Neem dan gerust contact met ons op via de gegevens op deze pagina. Ons team staat voor je klaar.

