

# Nederlands centrum voor *Global Thermotechnology*

## Het grootste natuurkundig probleem opgelost

Het grootste probleem in de natuurkunde is vier jaar geleden door twee Nederlandse ingenieurs van het bedrijf Tezzit opgelost. In de voorgaande zes jaar hebben zij tevergeefs geprobeerd om met behulp van de bestaande tweede hoofdwet van de thermodynamica<sup>1</sup> (anno 1824) efficiënte energie technologieën te ontwikkelen en in het bijzonder warmtewisselaars. Toen dat echt onmogelijk bleek, hebben zij naar de fouten in deze wet gezocht en deze gaandeweg gevonden. Tegelijkertijd ontdekte zij stap voor stap de juiste theorie. De afgelopen vier jaar hebben zij deze nieuwe theorie verder uitgediept, getoetst en toegepast op de ontwikkeling van efficiëntere geavanceerde energie technologieën binnen het wereldwijde energiesysteem. De wetenschappelijke en de technische resultaten zijn dermate coherent dat deze uitgebreide theorie nu gepresenteerd kan worden als *Unified second law of thermodynamics*.

## Energiebesparing en broeikasgasreductie

Door de fundamenteel nieuwe natuurkundige kennis kon kant-en-klare warmtewisselaar technologie worden ontwikkeld die niet (nooit) door andere technologieën geëvenaard kan worden. De warmtewisselaar technologie kan snel en grootschalig, technisch- en economisch verantwoord ingevoerd worden binnen bestaande en voor nieuw te ontwikkelen energiesystemen. De energiebesparing en daarmee de economische voordelen zijn zo groot dat het aannemelijk is dat deze schaalbare technologie snel in het wereldwijde energiesysteem geïmplementeerd zal worden. Een analyse wijst uit dat er binnen tien jaar een daling van de broeikasgasuitstoot zal plaatsvinden. Een heuse daling zou een historisch moment zijn. Dit is een fractie van wat technisch en wetenschappelijk mogelijk is met de *Unified second law of thermodynamics*. Zo is ook kant-en-klare geavanceerde technologie ontwikkeld voor *mass exchangers, static mixers, dynamic mixers* en *direct flow filtration*. Deze theorie leidt daarnaast tot de technische oplossingsrichtingen voor een verhoging van de energie-efficiëntie van elk type motor, warmtepomp, compressor en turbine.

## Heel Nederland profiteert

In de afgelopen tien jaar hebben de ingenieurs van Tezzit geheel zelfstandig zonder enige samenwerking het onderzoeks- en ontwikkelingswerk uitgevoerd. Alle kennis en het dossier is in beheer van Tezzit en is nooit gepubliceerd of gecommuniceerd. Het doel van Tezzit is om alle technologie en kennis over te dragen aan een door de overheid geleid consortium bestaande uit Nederlandse industrie ondersteund door Nederlandse wetenschappers. Vanuit verschillende technische en economische evaluaties volgt dat een *global multi-industry licensing* model op korte termijn grote strategische, economische en ecologische voordelen oplevert met beperkte risico's en beperkte inzet van resources. Dit is een model dat goed bij de Nederlandse kennis-, financiële- en handelsindustrieën aansluit. Hiervoor dienen de genoemde kant-en-klare, en de nog te ontwikkelen technologieën, te worden gepatenteerd door een sterk team van IP experts. De unieke situatie doet zich nu voor dat grote delen van de *Unified second law of thermodynamics* onderdeel gemaakt kunnen worden van de technische beschrijvingen van de verschillende patenten. Op deze manier kan zelfs de wetenschappelijke kennis gekoppeld worden aan een beschermende gepatenteerde technologie. Uiteraard alleen wanneer niets van de *Unified second law of thermodynamics* gepubliceerd wordt voordat de patenten zijn aangevraagd. Dit maakt het cluster van samenhangende *thermotechnology* patenten tot een ijzersterk internationaal beschermd *intellectual property framework*. Hiermee zijn de economische kansen voor Nederland vrijwel grenzeloos omdat het bedrijfs- en exploitatiemodel *global multi-industry licensing* in haar kielzog vele Nederlandse industrieën, universiteiten en dienstverleners zal meenemen. Het model waarbij de Nederlandse *intellectual property* van technisch en wetenschappelijk nieuwe *thermotechnology* wereldwijd wordt vercommercialiseerd biedt voor veel Nederlandse sectoren een groeiscenario; wetenschappelijk, technisch en financieel. *Thermotechnology* is niet alleen een groeiparel voor Nederland, maar noodzakelijk voor alle stakeholders in de wereld die zich bezighouden met duurzaamheid, energie en de *Battle against climate change*.

---

<sup>1</sup> Tweede hoofdwet van de thermodynamica [https://en.wikipedia.org/wiki/Second\\_law\\_of\\_thermodynamics](https://en.wikipedia.org/wiki/Second_law_of_thermodynamics)