



## Maatregelen ter vermindering van het brandstofverbruik en van de CO<sub>2</sub>-emissies in de binnenvaart

		Damen ACCESS (Air Chamber Concept Energy Saving System)
1.	Trefwoord	luchtkamers, weerstandreductie
2.	Korte omschrijving	Energiebesparing van het binnenvaart transport door de weerstand van het schip te verlagen. De wrijvingsweerstand van het varende schip wordt verlaagd middels met lucht gevulde recessen in de bodem. In voor binnenvaartschepen relevante vaarsnelheden wordt het brandstofverbruik met 10% tot 20% verminderd.
3.	Nut & doel	<p><u>Nut:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO2 emissie reductie</li> <li>• Reductie van schadelijke emissies (NOx, SOx, PM)</li> <li>• Reductie van het gebruik van schaarse grondstoffen (fossiele brandstoffen)</li> <li>• Verhogen van de transport efficiency</li> <li>• Verlagen van kosten door vermindering brandstofkosten</li> </ul> <p><u>Doel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weerstandreductie van het binnenvaartschip</li> </ul>
4.	Relevante succesfactoren	De effectiviteit van luchtkamers als weerstandreducerende maatregel
5.	Innovatieve aspecten	De vormgeving van de luchtkamers. Een efficiënte integratie van het systeem in het constructieve ontwerp van het schip.
6.	Voordelen voor gebruikers	Een kostenbesparing van 15% op het brandstofverbruik. Dit kan voor een 110 m binnenvaartschip een besparing van meer dan €46000 per jaar betekenen
7.	Geografisch toepassingsgebied	De ontwikkeling is vooralsnog gericht op de toepassing in de binnenvaart. Er zijn geen geografische beperkingen voor de toepassing.
8.	Status	Toepassingsgereed.
9.	Voorgedane moeilijkheden	Huidige moeilijke marktomstandigheden voor de introductie van deze kansrijke technologie.
10.	Jaar/jaren	2006 – 2010
11.	Gebruikers, belanghebbenden	Damen Shipyards, MARIN, DST, Imtech, e.a.
12.	Contactpersoon	Ir. P.F. van Terwisga Damen Shipyards Group <a href="mailto:pft@damen.nl">pft@damen.nl</a>

		Damen ACCESS (Air Chamber Concept Energy Saving System)
13.	Kosten & financiering	Afhankelijk van de toepassing in het ontwerp. Voor een 110 m zal de orde grootte van de investering €120.000 bedragen voor de innovatieve scheepsconstructie, het luchtsysteem, en het monitoring and control systeem.
14.	Website/links	<a href="http://www.damen.nl">www.damen.nl</a> www.bodewes-millingen.nl/
15.	Beschikbare gegevens, publicaties	“Internationale Entwicklungen im Binnenschiffsbau” door P.F. van Terwisga, Technische Innovationen in der Binnenschiffahrt“ 2010.
16.	Toegevoegde waarde: mogelijke toepassing elders	De toepassing van het systeem in de zeescheepvaart wordt onderzocht.
17.	Verdere informatie	
18.	Ingevuld door	P.F. van Terwisga
19.	datum	23/3/2011