

# Beschädigungsresistente Oberflächenbeschichtungen maritimer Strukturen am Beispiel Ruder – BESOMA

'12 - '14

## Problem

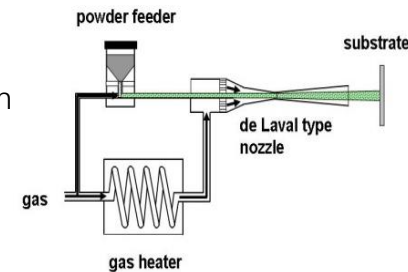
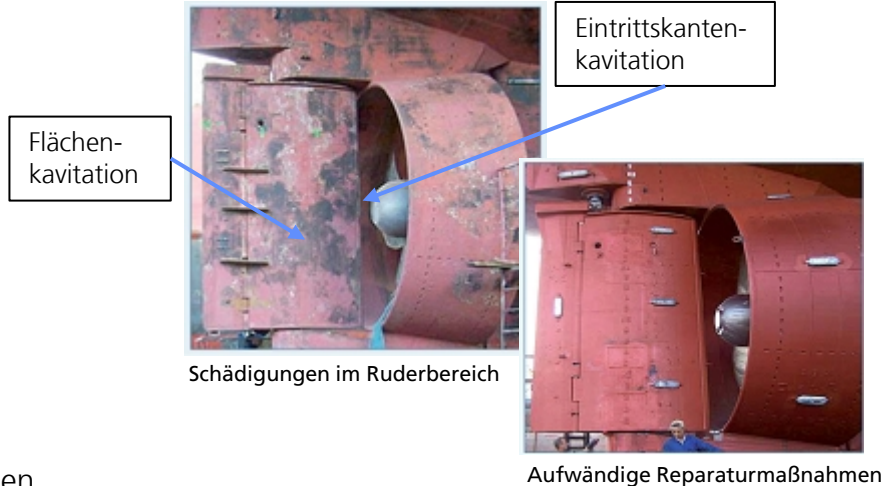
- Im Ruder- und Achterschiffsbereich schnell fahrender Schiffe treten oft Erosionserscheinungen, verursacht durch Kavitation, Seewasserkorrosion und Oberflächenabrieb auf.
- Bisherige Gegenmaßnahmen wie Polymerbeschichtungen, Auftragsschweißungen oder Opferanoden sind zeitintensiv oder haben nur eine eingeschränkte Wirkung.
- Eine Dockung und Reparatur geschädigter Bereiche ist nach 5 bis 7 Jahren notwendig, verbunden mit hohen Kosten.

## Lösung

- Entwicklung einer Technologie zum vollständigen bzw. partiellen Kaltgasspritzen, um die Schäden zu reduzieren
- Ermittlung geeigneter spritzfähiger Materialien für den maritimen Bereich mit geringen Porositäten/Oxidbildungen und hohen Auftragsraten

## Nutzen

- Verringerung der auftretenden Erosionsschäden führt zur Erhöhung der Einsatzzeiten und einer Reduzierung der Kosten.
- In Zusammenarbeit mit Klassifikationsgesellschaften werden Zulassungen zur technischen Umsetzung angestrebt.



Schemaskizze des Kaltgasspritzens: Partikelaufrall und Schichtaufbau erfolgen in festem Zustand



Kaltgasspritzanlage an der HSU beim Beschichten von großen Schichtdicken