

ข้อมูลอุปกรณ์การในการกำจัดคราบน้ำมัน

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บน้ำมัน

- Booms: ทุ่นลอยป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมันบนผิวน้ำ
- Skimmers: เครื่องตักเก็บน้ำมัน
- Sorbents: ตัวดูดซับน้ำมัน
- Chemical agents: ที่ช่วยในการแตกตัวและย่อยสลายของน้ำมัน
- Vacuums: เครื่องดูดน้ำมันจากผิวน้ำและชายหาด (ทำงานongเดียวกับเครื่องดูดฝุ่น)
- Shovels: อุปกรณ์ตักเก็บดินทรัพย์ที่ป่นเป็นตามชายหาด

2. สารเคมีที่ใช้ในการจัดคราบน้ำมันที่ระยอง

2.1 สารเคมีที่ใช้ในการพ่นลงบนคราบน้ำมันในทะเล เป็นสารจำพวก Oil dispersants ที่เป็นส่วนผสมระหว่างสารซักฟอก (surfactants) กับตัวทำละลาย (solvents) ที่จะช่วยให้คราบน้ำมันแตกตัวเป็นหยดน้ำมันเล็กๆ เพื่อให้จุลชีพในทะเลสามารถย่อยสลายได้ (biodegrade)



2.2 สาร Oil dispersants ที่ใช้ในครั้งนี้คือ สาร Slickgone NS TYPE 2/3 ที่อยู่ในรายชื่อสารขัดคราบน้ำมันที่กรมควบคุมมลพิษอนุญาตให้ใช้ในประเทศไทยและต้องได้รับการอนุมัติในการใช้งานแต่ละครั้ง สารดังกล่าวมีคุณสมบัติตามมาตรฐานทางสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดของ NETCEN UK' และได้รับการรับรองจาก the Ministry of Agriculture Fisheries and Food ของอังกฤษ โดยมีคุณสมบัติที่ช่วยให้น้ำมันสามารถแตกตัวในน้ำให้อย่างมีประสิทธิภาพที่อุณหภูมิต่ำ ได้หยดน้ำมันที่มีขนาดเล็กลงจนคงเหลือน้ำและจะย่อยสลายไปตามธรรมชาติในที่สุด

HOW DISPERSANTS REACT WITH OIL

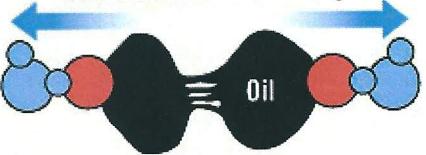
- 1 Dispersants are applied to the surface of the spill and below the surface near the source of the spill.



- 2 One side of the dispersant attracts water while the other side attracts oil.



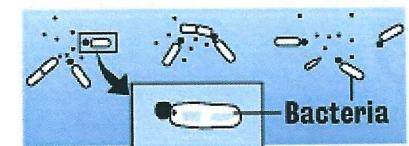
- 3 As water molecules move, they pull the oil apart with the help of dispersant, breaking the oil down faster than it can breakdown naturally.



- 4 With the help of wind and waves, the dispersant breaks apart the oil slick.

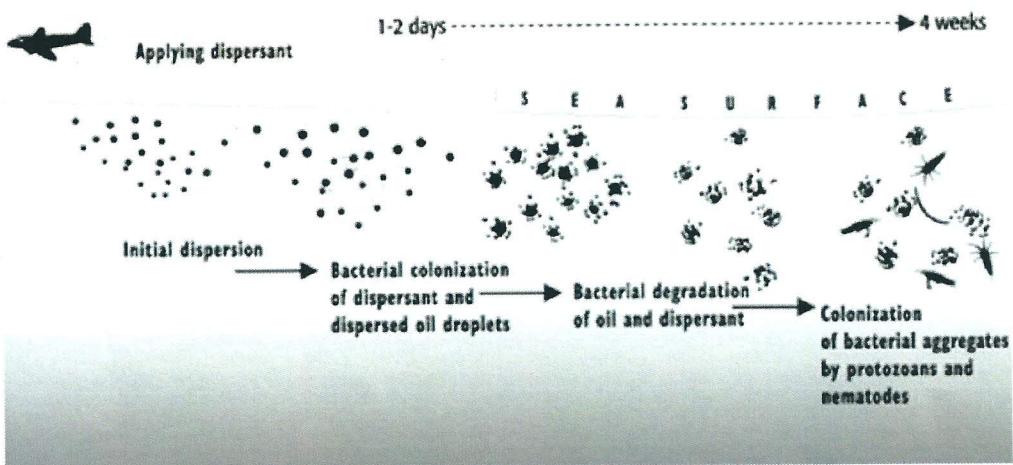


- 5 The oil droplets are then biodegraded by micro-organisms, such as bacteria.



Sources: Washington Post, NOAA

THE TIMES-PICAYUNE



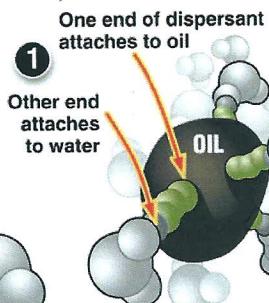
Chemicals break up spill

Dispersants, a mixture of solvents, surfactants and other additives, are being sprayed on the Gulf oil spill. How they break up oil over time:

What dispersants do

Break up surface tension of oil slick; make oil more soluble in water

Water molecule



Source: onearth.org, Orlando Sentinel, National Academies of Science, Sal-Ron International Graphic: Judy Treble, Lee Hulteng

© 2010 MCT

- 1 One end of dispersant attaches to oil
2 Other end attaches to water

- 2 Wave action helps pull oil apart into smaller and smaller droplets
3 Droplets may sink to ocean floor or stay suspended in deep water

Bottom line
Dispersants make oil less likely to stick to animals on water surface, shoreline rocks, but may harm animals living underwater

Dispersant molecule has water-compatible end and oil-compatible end

3. แผ่นดูดซับ (absorbent sheet) ประกอบด้วยสารดูดซับประเภท polypropylene (PP)

วัสดุซับน้ำมันและสารเคมีเหลว (SORBENTS) (กําจัดน้ำมันและสารเคมี)



PETROLEUM SORBENT

วัสดุดูดซับน้ำมันและสารเคมีเหลวที่ไม่ละลายน้ำ

- ใช้กำจัดสารเคมีเหลวจำพวกน้ำมัน และสารเคมีที่ไม่ละลายน้ำ
- ประสิทธิภาพการดูดซับสูง ใช้เพียงปริมาณเล็กน้อย
- ไม่อุดตันน้ำ ช่วยดูดซับคราบเนื้มน้ำมันได้ไว
- ไม่ทำปฏิกิริยา กับสารเคมีทั่วๆไป
- ใช้แล้วก็ง่าย แล้วนำไปหยอดกลับมาใช้งานได้อีก
- รักษาอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดียวกันเป็นเวลานาน และทนอุณหภูมิได้ดี
- รัดน้ำมันออก แล้วนำวัสดุดูดซับและน้ำมันกลับมาใช้งานได้อีก

ความจุในการดูดซับ = 317.97 ลิตร/ม้วน



MAINTENANCE SORBENT

วัสดุดูดซับสารเคมีเหลวท้าไป (Non-Aggressive Liquid)

- ใช้ดูดซับน้ำมัน สารเคมีเหลวที่ละลายน้ำ เช่น น้ำหล่อเย็นที่ร้อนมากๆ
- ใช้แกนแทรย ขี้เลือย เพียงน้ำไปวานรองบดเครื่องจักรที่ร้อนมากๆ
- สะดวกกว่าการใช้กรรไกร ขี้เลือย เพียงนำไปวางรองบดเครื่องจักรที่ร้อนมากๆ
- ไม่ควรใช้กับสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนรุนแรง
- ประหยัดเวลาและแรงงานในการดูแลรักษาความสะอาด
- ใช้ขี้เลือยคั่ง ช่วยลดปริมาณซากของเสีย และประหยัดค่าใช้จ่าย
- มากใช้ในหน่วยงานซ่อมบำรุงและอื่นๆ ทั้งในกรณีฉุกเฉินและงานประจำ

ความจุในการดูดซับ = 117.35 ลิตร/ม้วน

CHEMICAL SORBENT

วัสดุดูดซับสารเคมี

- เพื่อกับคุณภาพแพร์ฟาร์เมจ และการดูดซับของเหลวที่เป็นอันตราย (Aggressive Liquid) ที่มีร้อนมากๆ
- ใช้แล้วกับสารเคมีทุกประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรดและด่างเข้มข้น เพราะไม่ทำปฏิกิริยาเคมี
- ทนทานต่อสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนรุนแรง
- สะดวกและรวดเร็ว ช่วยลดเวลาในการสัมผัสกับสารเคมีอันตรายเป็นเวลานานๆ
- ใช้งานได้ทันที ในกรณีฉุกเฉิน เหมาะสำหรับห้องทดลอง โถจั่งเก็บสารเคมี

หรือเก็บประจำไว้ในครอบครุกของเหลวอันตราย

ความจุในการดูดซับ = 117.35 ลิตร/ม้วน



Credit : www.3M.com/th