

## Jotamastic 90 Aluminium

### ลักษณะของผลิตภัณฑ์

เป็นสีอีพ็อกซีมาสดิกชนิดสองส่วนผสมแห้งตัวสมบูรณ์ด้วยโพลีเอมีน เป็นสีที่ทนต่อพื้นผิว ทนต่อการขีดถู มีปริมาณเนื้อสีสูง สามารถสร้างความหนาของชั้นฟิล์มได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของผงสีอลูมิเนียม เพื่อปรับปรุง Barrier Effect ออกแบบมาพิเศษให้ใช้กับพื้นผิวที่มีการเตรียมที่ไม่สมบูรณ์ ให้การปกป้องที่ยาวนานในสภาวะที่มีการกัดกร่อนสูง ใช้เป็นสีรองพื้น สีชั้นกลาง สีทับหน้า หรือสีเคลือบชั้นเดียว ในสภาวะที่อากาศเปลี่ยนแปลง และสภาวะที่ชื้นน้ำและผิวดิน เหมาะกับพื้นผิวเหล็กคาร์บอน เหล็กกล้าไร้สนิม เหล็กกล้าไร้สนิม อลูมิเนียม คอนกรีต และเหล็กที่เคลือบแล้ว โดยมีการเตรียมผิวแล้วอย่างเหมาะสม ใช้ได้กับงานที่พื้นผิวมีอุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส

### การใช้งานทั่วไป

ทั่วไป

สำหรับการซ่อมแซมหรือซ่อมบำรุง

Marine:

ภายนอกตัวเรือ, บริเวณภายนอกและภายใน

Protective:

ใช้สำหรับการทำงานนอกชายฝั่ง รวมทั้งสภาวะที่มีไอทะเล โรงกลั่น โรงงานผลิตไฟฟ้า อาคารและอุปกรณ์เหมือง

### ได้รับการอนุมัติและใบรับรอง

ผ่านการอนุมัติโดย PSPC สำหรับการใช้งานกับถังบรรจุน้ำมันดิบตามมาตรฐาน IMO Res. MSC 288(87)

ผ่านการทดสอบคุณภาพเบื้องต้นตามมาตรฐาน Norsok M-501 ฉบับที่ 5

การรับรองโดยสถาบัน Grain, Newcastle Occupational Health

ข้อมูลการเมื่อมีการใช้งานของเครื่องให้ดำเนินการตามมาตรฐานดังนี้:

- สำหรับเครื่องมือทางทะเลตามมาตรฐานยุโรป โดยเครื่องมือที่มีการกระจายของเปลวไฟต่ำนั้น ให้อ้างอิงข้อมูลตาม IMO 2010 FTP Code ภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 5 และ 2 หรือ IMO 2010 FTP Code Ch. 8 ภาคผนวกที่ 1 ส่วนที่ 5 และ 2

ท่านสามารถรับคำแนะนำ และขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จากทางตัวแทนของบริษัทส์โจตัน

โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่หากท่านต้องการใบรับรอง หรือหนังสือรับรองเพิ่มเติม

### ปัจจัยอื่น ๆ

Jotamastic 90

Jotamastic 90 GF

อ้างอิงข้อมูลทางวิชาการแต่ละตัวแปร

### เจดสี

อลูมิเนียม, อลูมิเนียมโทนแดง

## ข้อมูลผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติ	ทดสอบ/มาตรฐาน	รายละเอียด
<b>ภูมิภาคทั่วไป</b>		
ปริมาณเนื้อสีโดยปริมาตร	ISO 3233	80 ± 2 %
ระดับความเงา (GU 60 °)	ISO 2813	กึ่งเงา (35-70)
จุดวาบไฟ (flash point)	ISO 3679 Method 1	35 °C
ความหนาแน่น	คำนวณ	1.4 กก/ลิ

VOC-ประเทศสหรัฐอเมริกา/ ฮ่องกง	ตามวิธีการทดสอบของ US EPA 24 (ผ่านการทดสอบ) (CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong)	270 กรัม/ลิตร
VOC-สหภาพยุโรป	IED (2010/75/EU) (ตามทฤษฎี)	234 กรัม/ลิตร

#### ภูมิภาคเอเชีย

ปริมาณเนื้อสีโดยปริมาตร	ISO 3233	80 ± 2 %
จุดวาบไฟ (flash point)	ISO 3679 Method 1	36 °C
ความหนาแน่น	คำนวณ	1.4 กก/ลิ
VOC-ประเทศสหรัฐอเมริกา/ ฮ่องกง	ตามวิธีการทดสอบของ US EPA 24 (ผ่านการทดสอบ) (CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong)	220 กรัม/ลิตร
VOC-สหภาพยุโรป	IED (2010/75/EU) (ตามทฤษฎี)	213 กรัม/ลิตร

ข้อมูลที่กำหนดนี้สำหรับโรงงานในการผลิตผลิตภัณฑ์ และข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับเจดส์

ข้อมูลทั้งหมดมีผลสำหรับสีที่ได้ผสมแล้ว

คำอธิบายความเงา: ตามค่าจำกัดความของ Jotun Performance Coating

อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงของสีเล็กน้อยเนื่องจากความแตกต่างของน้ำยาทำให้แข็งตัว (Curing Agent) ที่ต่างชนิดกัน หากสัมผัสกับสภาพอากาศภายนอกโดยปราศจากสีทับหน้า สีของผลิตภัณฑ์ในรูปแบบสำหรับภูมิภาคเหล่านี้ จะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองในอัตราที่รวดเร็วเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เดียวกันในรูปแบบปกติ

## ความหนาของฟิล์มสีต่อชั้น

### ช่วงสเปคที่แนะนำโดยทั่วไป

#### ภูมิภาคทั่วไ

ความหนาฟิล์มสีแห้ง	100 - 300 μm (ไมครอน)
ความหนาฟิล์มสีเปียก	125 - 375 μm (ไมครอน)
ทาได้เนื้อที่ตามทฤษฎี	8 - 2.7 ตรม./ลิตร

#### ภูมิภาคเอเชีย

ความหนาฟิล์มสีแห้ง	100 - 300 μm (ไมครอน)
ความหนาฟิล์มสีเปียก	125 - 375 μm (ไมครอน)
ทาได้เนื้อที่ตามทฤษฎี	8 - 2.7 ตรม./ลิตร

## การเตรียมพื้นผิว

เพื่อประสิทธิภาพของการยึดเกาะ พื้นผิวจะต้องสะอาดแห้ง และไม่มีสารตกค้างอื่นๆ

### ตารางสรุปการเตรียมพื้นผิว

พื้นผิว	การเตรียมพื้นผิว	
	ไม่น้อยกว่า	ข้อแนะนำ
คาร์บอนสตีล	St 2 (ISO 8501-1)	Sa 2 (ISO 8501-1)
สแตนเลสสตีล	ควรทำการขัดพื้นผิวโดยการขัด หรือใช้เครื่องมือ ขัด ด้วยวัสดุขัดพื้นผิวที่ไม่ใช่โลหะ หรือชนิดไฟ เบอร์ หรือกระดาษทราย	การทำความสะอาดพื้นผิวด้วยการพ่นวัสดุขัดสีลง บนพื้นผิวเพื่อให้เกิดความหยาบโดยการใช้ตัว กลางที่ไม่ใช่โลหะนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้น ผิวที่ต้องการความหยาบที่คมและมีมุม

อลูมิเนียม	ควรทำการขัดพื้นผิวโดยการขัด หรือใช้เครื่องมือขัด ด้วยวัสดุขัดพื้นผิวที่ไม่ใช่โลหะ หรือชนิดไฟเบอร์ หรือกระดาษทราย	การทำความสะอาดพื้นผิวด้วยการพ่นวัสดุขัดสีลงบนพื้นผิวเพื่อให้เกิดความหยาบโดยใช้ตัวกลางที่ไม่ใช่โลหะนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้นผิวที่ต้องการความหยาบที่คมและมีมุม
เหล็กกล้าในซิงค์	พื้นผิวควรสะอาดและแห้ง และมีความหยาบบนพื้นผิว	ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยสวิตช์พลาสมาด้วยวัสดุขัดพื้นผิวที่ไม่ใช่โลหะให้พื้นผิวสะอาด เกิดเป็นความหยาบอย่างจวนทั่ว
Shopprimed steel	สะอาด แห้ง และ ซอปไฟเบอร์ไม่ถูกทำลาย (ISO 12944-4 ข้อ 5.4)	Sa 2 (ISO 8501-1)
พื้นผิวเคลือบ	สะอาด แห้ง และ สียังเข้ากัน	สะอาด แห้ง และ สียังเข้ากัน
คอนกรีต	ล้างด้วยน้ำแรงดันต่ำบนพื้นผิวหยาบให้สะอาด ทิ้งให้แห้ง ปราศจากฝุ่น	ระยะเวลาในการแห้งตัวอย่างน้อย 4 สัปดาห์ ความชื้นสูงสุดไม่เกิน 5% การเตรียมพื้นผิวโดยการพ่นด้วยซ็อต (Shot) หรือ เครื่องเจียรและอุปกรณ์ที่เหมาะสมอื่นๆ เพื่อให้สภาพคอนกรีตโดยรอบมีความหยาบและขจัดคราบที่มี

## การใช้งาน

### วิธีการปฏิบัติงาน

สามารถใช้ได้กับ

สเปรย์: ใช้ เครื่องพ่นแบบสูญญากาศ

แปรง: แนะนำให้ใช้เป็น Stripe coating และ การใช้งานบริเวณเล็กๆ โดยต้องระวังได้ความหนาฟิล์มแห้งตามที่กำหนด ควรทำความสะอาดฟิล์มให้ได้ตามที่กำหนด

ลูกกลิ้ง: สามารถใช้งานในพื้นที่เล็ก ไม่แนะนำให้ใช้เป็นการพ่นพื้นผิวแรก ควรทำความสะอาดฟิล์มให้ได้ตามที่กำหนด

### อัตราส่วนผสม (โดยปริมาตร)

#### ภูมิภาคทั่วไป

Jotamastic 90 Alu Comp A	3.5 ส่วน
Jotamastic 90 Standard Comp B	1 ส่วน

#### ภูมิภาคเย็น

Jotamastic 90 Alu Comp A	3.5 ส่วน
Jotamastic 90 Wintergrade Comp B	1 ส่วน

อุณหภูมิต่ำสุดในการผสมเบสกับสารช่วยในการแห้งตัว curing agent เท่ากับ 10 องศาเซลเซียส โดยไม่ขึ้นกับอุณหภูมิของพื้นผิว ที่อุณหภูมิต่ำอาจจำเป็นต้องเติมทินเนอร์เพื่อให้ได้ความหนืดที่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน การผสมทินเนอร์ทำให้เกิด Sagging ง่ายขึ้น และการแห้งตัวสมบูรณ์ช้าลง หากจำเป็นต้องเติมทินเนอร์ ควรเติมหลังจากผสมส่วนผสมทั้ง 2 ให้เข้ากัน

### ทินเนอร์/ตัวทำละลายสำหรับทำความสะอาด

ตัวทำละลาย: Jotun Thinner No. 17

### ข้อมูลสำหรับใช้เครื่องพ่นไร้สารอลิติก (Airless Spray)

ขนาดหัวพ่น (inch/1000):	19-25
แรงดันที่หัวพ่น (ต่ำสุด):	150 บาร์/2100 ปอนด์ต่อตารางเมตร

## ระยะเวลาแห้งและแห้งอย่างสมบูรณ์

อุณหภูมิของพื้นผิว	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
<b>ภูมิอากาศทั่วไป</b>						
ระยะเวลาในการแห้งตัวที่ผิวหน้า (แห้งสัมผัส)			20 h	12 h	4 h	1.5 h
แห้งเดินผ่านได้			40 h	20 h	6 h	3 h
ระยะเวลาแห้งทาทับได้, น้อยที่สุด			30 h	10 h	3 h	1.5 h
แห้ง/แห้งสมบูรณ์สำหรับใช้งาน			28 d	14 d	7 d	2 d
<b>ภูมิอากาศเย็น</b>						
ระยะเวลาในการแห้งตัวที่ผิวหน้า (แห้งสัมผัส)	24 h	18 h	12 h	8 h	3.5 h	
แห้งเดินผ่านได้	72 h	30 h	20 h	12 h	4 h	
ระยะเวลาแห้งทาทับได้, น้อยที่สุด	54 h	20 h	10 h	6 h	2 h	
แห้ง/แห้งสมบูรณ์สำหรับใช้งาน	21 d	14 d	10 d	5 d	3 d	

ระยะเวลาสูงสุดที่ยอมรับได้ในการทาทับ เป็นไปตามที่ระบุอยู่ใน Application Guide (AG)

การแห้งตัวและระยะเวลาการแห้งตัว จะถูกกำหนดภายใต้การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 85% และที่ค่าเฉลี่ยของช่วงความหนาของฟิล์มสีแห้งของผลิตภัณฑ์

พื้นผิวแห้ง (สัมผัสได้) การทดสอบการแห้งตัวของสีด้วยการใช้นิ้วลูบสัมผัส พื้นผิวที่แห้งตัวอย่างสมบูรณ์จะไม่ปรากฏเหนียวมือ หรือให้สัมผัสที่เหนียว

Walk-on-dry: ระยะเวลาสั้นที่สุดก่อนที่ระบบสีจะสามารถเดินได้โดยไม่ต้องรอไว้

ระยะเวลาแห้งทาทับได้, น้อยที่สุด : ระยะเวลาสั้นที่สุดที่แนะนำ ก่อนที่จะทำการทาสีในชั้นถัดไป

แห้ง/แห้งสมบูรณ์สำหรับใช้งาน: ระยะเวลาการแห้งตัวอย่างน้อยก่อนที่จะสามารถนำไปใช้งานถาวรกับสภาวะแวดล้อมที่ต้องการ/ในระดับกลาง

## ระยะเวลาในการบ่มและ Pot Life

อุณหภูมิของสี	23 °C
<b>ภูมิอากาศทั่วไป</b>	
อายุการใช้งานหลังผสม	2 h
<b>ภูมิอากาศเย็น</b>	
อายุการใช้งานหลังผสม	45 min

## ทนทานต่อความร้อน

	อุณหภูมิ	
	ต่อเนื่อง	สูงสุด
แห้ง บรรยากาศ	90 °C	-
ไต้ น้ำ, น้ำทะเล	50 °C	60 °C

ภูมิภาคเขตร้อน  
แห้ง, บรรยากาศ, ต่อเนื่อง: 120 °C  
แห้ง, บรรยากาศ, สูงสุด: -

อุณหภูมิสูงสุดในช่วงระยะเวลาสูงสุด 1 ชั่วโมง.

อุณหภูมิที่ระบุไว้จะเกี่ยวข้องกับการเก็บรักษาซึ่งมีผลต่อคุณสมบัติและความสวยงาม

การทาสีจะมีความสามารถในการทนต่ออุณหภูมิต่างๆ ขึ้นอยู่กับ สารเคมีที่เฉพาะเจาะจง ทั้งในระดับการแช่ที่คงที่และที่ไม่สม่ำเสมอ การทนทานต่อความร้อนนั้นจะขึ้นอยู่กับระบบการทาสีทั้งระบบ หากใช้แค่ส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบ all coatings in the system จะมีระดับความต้านทานการร้อนที่ใกล้เคียงกัน

## ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แทนกันได้

ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติจริงของระบบสี สีรองพื้นและสีทับหน้าอื่น ๆ ที่สามารถใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์นี้ได้ ดังตัวอย่างที่แสดงข้างล่าง สำหรับระบบสีอื่นๆ กรุณาติดต่อเจ้าหน้าที่โจตัน

Previous coat: อีพ็อกซีซีโอบีไพรเมอร์, ซีโอบีไพรเมอร์แบบซิงค์ซิลิเกตอนินทรีย์, ซิงค์อีพ็อกซี, อีพ็อกซี, อีพ็อกซีมาสติก, ซิงค์ซิลิเกตอนินทรีย์

สีที่ตามมา: โพลียูรีเทน, โพลีไซลิลอกเซน, อีพ็อกซี, อะคริลิค, ไวนิลอีพ็อกซี

## บรรจุภัณฑ์ (ทั่วไป)

	ปริมาณ (ลิตร)	ขนาดของการบรรจุ (ลิตร)
Jotamastic 90 Alu Comp A	3.55/15.6	5/20
Jotamastic 90 Standard Comp B	1/4.4	1/5
Jotamastic 90 Wintergrade Comp B	1/4.4	1/5

ปริมาณที่ระบุสำหรับโรงงาน หมายถึง ขนาดบรรจุและปริมาณอาจแตกต่างกันตามข้อบังคับของแต่ละประเทศ

## การจัดเก็บ

ผลิตภัณฑ์จะต้องจัดเก็บตามข้อกำหนด ควรเก็บในที่แห้ง เย็น และมีการถ่ายเทอากาศที่ดี ไม่ควรเก็บในที่ร้อน และไม่ให้อุณหภูมิสูงเกินไปโดยตรง ควรปิดฝาให้แน่นตลอดเวลา

## อายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 23 °C

Jotamastic 90 Alu Comp A	48 เดือน
Jotamastic 90 Standard Comp B	24 เดือน
Jotamastic 90 Wintergrade Comp B	24 เดือน

ในบางตลาดการค้าอายุการเก็บรักษาเป็นข้อมูลในเชิงพาณิชย์สามารถเป็นไปตามกฎข้อบังคับของแต่ละประเทศ ซึ่งข้อมูลข้างต้นเป็นอายุการเก็บรักษาขั้นต่ำ, หลังจากนั้นคุณภาพของสีจะมีการตรวจสอบอีกครั้ง

## ข้อควรระวัง

ผลิตภัณฑ์นี้เหมาะสำหรับผู้ทำงานสีระดับมืออาชีพเท่านั้น ช่างสี (applicators) และผู้ปฏิบัติงานสี (operators) จะต้องผ่านการอบรม. มีประสบการณ์และมีความสามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการผสมและทำงานสีที่ถูกต้องตามเอกสารข้อมูลทางวิชาการของโจตัน ช่างสีและผู้ปฏิบัติงานควรใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้ แนวทางในการปฏิบัติขึ้นอยู่กับพื้นฐานของความรู้ในปัจจุบันของผลิตภัณฑ์ คำแนะนำนอกเหนือจากนี้เพื่อให้เหมาะสมตามเงื่อนไขของงานนั้น ๆ ควรส่งต่อไปยังตัวแทนของบริษัท โจตันที่รับผิดชอบในการอนุมัติก่อนที่จะเริ่มทำงานสี

## ข้อมูลสุขภาพและความปลอดภัย

โปรดสังเกตค่าเตือนที่ข้างกระป๋อง ใช้ในที่ที่สามารถระบายอากาศได้ดี ระวัง อย่าสูดดม และการสัมผัสผิวหนัง หากถูกผิวหนังให้รีบเช็ดออกด้วยสบู่และน้ำสะอาด หากเข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดและปรึกษาแพทย์ทันที

## ความเบี่ยงเบนของเจดสี

เมื่อมีการใช้งาน, ผลิตภัณฑ์หลักเพื่อใช้เป็นไพโรเมอร์หรือ antifoulings อาจจะมีสีที่แตกต่างกันเล็กน้อยระหว่างชุดการผลิต ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวอาจซีดจางและเกิดขอลงเมื่อสัมผัสกับแสงแดดและสภาพดินฟ้าอากาศ

เจดสี และการคงความเงาของสีทับหน้า หรือฟิล์มสีชั้นสุดท้ายอาจมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของสี สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้นของรังสียูวี เป็นต้น และคุณภาพในการทำงานสี ท่านสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากสำนักงานของโจตันในประเทศของคุณ

## การสงวนสิทธิ์เรียกร้อง

รายละเอียดในเอกสารข้อมูลทางเทคนิคนี้เป็นข้อมูลที่ได้มาบนพื้นฐานความรู้จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ และจากประสบการณ์ที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ได้ถูกนำไปใช้ใ้ในภาวะต่างกัน บริษัทฯ จึงสามารถรับประกันเฉพาะคุณภาพของสินค้าเท่านั้น ผลิตภัณฑ์อาจมีความแตกต่างกันทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละประเทศ โจตันขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ผู้ใช้ควรปรึกษาโจตันสำหรับเกี่ยวกับคำแนะนำในการใช้งานผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการ

หากมีข้อความที่ไม่สอดคล้องกันเนื่องจากความแตกต่างของภาษาในเอกสารนี้ ให้ยึดถือฉบับภาษาอังกฤษ (United Kingdom) เป็นสำคัญ