

IBIC TefThane 441 AG

ผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง

สีโพลียูรีเทนชนิด 2 ส่วน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

IBIC Tefthane 441 AG เป็นสีโพลียูรีเทนโมดิฟายด์ที่มี PTFE ชนิด 2 ส่วนผสม คุณภาพสูง ใช้เป็นสีทับหน้าชนิดเงา เหมาะสำหรับปกป้องเหล็กให้มีความคงทนสูง และมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถยับยั้งการเกิดเชื้อรา ตะไคร่น้ำ และแบคทีเรีย

คุณสมบัติสำคัญ

IBIC Tefthane 441 AG มีคุณสมบัติทนทานต่อ รังสี UV ทนทานต่อการกัดกร่อน ทนสารเคมี ทนกรดทนด่างได้ดีเยี่ยม

ความทนต่อความชื้นและน้ำ	ดีมาก
ความทนต่อแรงกระแทก	ดีมาก
ความคงทนของสี	ดีมาก
ความทนทานต่อตัวทำละลาย	ดี
ความทนทานต่อสารเคมี	ดี
ความยืดหยุ่น	ดี

คุณสมบัติในการใช้งาน

เหมาะสำหรับเป็นสีทับหน้าในระบบโพลียูรีเทนโครงสร้างเหล็กทั่วไป แทงค์ ท่อ และโรงงานเคมี

ระบบสีแนะนำ

สำหรับพื้นผิวเหล็ก :

IBIC TefGuard 321 AG	1 x 125	ไมครอน(ฟิล์มสีแห้ง)
IBIC TefThane 441 AG	2 x 50	ไมครอน(ฟิล์มสีแห้ง)

ระบบอื่นๆ สามารถนำมาใช้งานได้ ขึ้นอยู่กับพื้นที่การใช้งาน

คุณสมบัติทางกายภาพ

เจดสี	อ้างอิง Catalog
เนื้อสี (%โดยปริมาตร)	55 ± 2 %
จุดวาบไฟ	22° C ± 2
ระดับความเงา	เงา
อายุการใช้งานหลังผสม(ที่30°C)	4 ชั่วโมง
อายุการเก็บรักษา(ที่ร่มอุณหภูมิปกติ)	24 เดือน ในภาชนะที่ปิดสนิท

เวลาในการแห้งตัวโดยทั่วไปไม่มีความสัมพันธ์กับระบบการระบายอากาศ อุณหภูมิ รวมไปถึงความหนาและจำนวนชั้นของฟิล์ม ข้อมูลที่เห็นอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้ คือ

- * การระบายอากาศที่ดี
- * ความหนาของฟิล์มที่แนะนำ
- * ระบบสีชั้นเดียวบนพื้นผิวมาตรฐาน

อุณหภูมิของพื้นผิว	10°C	23°C	40°C
ระยะเวลาแห้งตัวที่ผิวหน้า	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	0.5 ชั่วโมง
ระยะเวลาแห้งแข็ง	6 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1.5 ชั่วโมง
ระยะเวลาแห้งตัวอย่างสมบูรณ์	10 วัน	5 วัน	2 วัน
ระยะเวลาก่อนทาชั้นถัดไป (ไม่ต่ำกว่า)	6 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	1.5 ชั่วโมง

1.พื้นผิวต้องปราศจากฝุ่นซอสและสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ก่อนทำงานสี เพื่อให้การยึดเกาะระหว่างชั้นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ควรพ่นสีชั้นถัดไปก่อนที่ฟิล์มสีชั้นเดิมจะแห้งสนิท ข้อมูลนี้เป็นเพียงแนวทางเพื่อใช้ในการทำงานเท่านั้น ระยะเวลาในการแห้งตัว ระยะเวลาก่อนทาชั้นถัดไปอาจน้อยกว่าหรือมากกว่าที่ระบุ ขึ้นอยู่กับปัจจัยและสิ่งแวดล้อมต่างๆ หลายประการ เช่น ความหนาของฟิล์มสี ระบบการระบายอากาศ ความชื้น อายุการใช้งานของระบบสีเดิม ความทนทานต่อสภาพต่างๆ

ความหนาฟิล์มและอัตราการปกคลุม	ไม่น้อยกว่า	ไม่เกิน	แนะนำ
ความหนาฟิล์มสีแห้ง, ไมครอน	30	50	40
ความหนาฟิล์มสีเปียก, ไมครอน	55	91	73
ทาได้เนื้อที่ตามทฤษฎี, ตรม. ต่อลิตร	18	11	13.8
ทาได้เนื้อที่ตามทฤษฎี, ตรม. ต่อแกลลอน	69	42	52

การเตรียมพื้นผิว

พื้นผิวต้องแห้ง สะอาด ปราศจากสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ พื้นผิวที่ดี ควรเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 8504.

เหล็กที่ไม่มีการเคลือบสี	การทำความสะอาด : ใช้เครื่องมือกลขัดทำความสะอาดให้ได้รับ St 2, ปราศจากขุมสนิม (ISO 8501-1:2007).การเตรียมพื้นผิวที่ดี (การพ่นทรายที่ระดับ Sa 2 1/2) จะทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
เหล็กที่มีการเคลือบสีรองพื้น	พื้นผิวสีรองพื้น และสีรองพื้นข้อไฟโพรเมอร์ต้องแห้งสะอาด และไม่เกิดความเสียหาย
พื้นผิวที่มีการเคลือบสี	ระบบสีเดิมไม่เสียหาย สะอาดและแห้ง สำหรับงานซ่อมแซมให้ฉีดน้ำด้วยแรงดันสูงที่ระดับ WJ3 (NACE No.5/SSPC-SP 12) หรือขัดด้วยเครื่องมือกลให้ได้ความสะอาดที่ระดับ St2 บริเวณที่เป็นสนิม
พื้นผิวอื่นๆ	หากต้องการเคลือบบนพื้นผิวอื่นๆ กรุณาติดต่อแผนกบริการด้านเทคนิค

อุปกรณ์ใช้เคลื่อน

การพ่น	เครื่องพ่นระบบสูญญากาศ หรือธรรมดา
แปรง	เหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก หรือมุมอับ ควรทำความสะอาดนาฟิมส์แห้ง ให้ได้ตามที่กำหนด
ลูกกลิ้ง	สามารถใช้ได้กับพื้นที่ขนาดเล็ก ไม่แนะนำให้ใช้กับการลงสีรองพื้นชั้นแรก ควรพึงระวังในการใช้ลูกกลิ้ง เพื่อให้ได้ความหนาฟิมส์แห้งตามที่กำหนดไว้

ข้อมูลสำหรับการพ่นโดยเครื่องพ่นระบบสูญญากาศ

แรงดันหัวพ่น	15 เมิกกะปาสคาล (150 กิโลปาสคาล/ ตารางเซนติเมตร, 2100 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)
ขนาดของหัวพ่น	0.58-0.79 มิลลิเมตร (0.023-0.031 นิ้ว)
มุมการพ่น	40-80 องศา
ไส้กรอง	ตรวจสอบว่าไส้กรองจะต้องแห้งสะอาดดี

สภาพแวดล้อมขณะใช้งาน

อุณหภูมิของพื้นผิวไม่ควรต่ำกว่า 10 °C และสูงกว่าจุดน้ำค้างในอากาศอย่างน้อย 3 °C โดยการวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์รอบๆ บริเวณที่ทำงานสีระบบการระบายอากาศที่ดีจะทำให้การแห้งตัวสมบูรณ์ ฟิมส์ชั้นบนไม่ควรสัมผัสกับน้ำมัน สารเคมี หรือแรงดันเชิงกล จนกว่าจะแห้งตัวสมบูรณ์ การพ่นน้ำด้วยแรงดันสูงบนพื้นผิวเล็กจะทำให้พื้นผิวมีความชื้น ดังนั้นความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศไม่ควรเกิน 85% ก่อนการทำงานสี พื้นผิวไม่ควรมีความชื้น เพราะจะทำให้เกิดรอยต่อได้

ระบบการใช้งาน

อัตราส่วนผสม(โดยปริมาตร)	4 ส่วนของเนื้อสีส่วน เอ กับ 1 ส่วนของน้ำยาทำให้แข็งส่วน บี
ทินเนอร์/คลีนเนอร์	ไอพีไอซี ทินเนอร์ เทพ-22
เจือจางด้วยทินเนอร์	0-10 % (โดยปริมาตร)
หมายเหตุ	* อุณหภูมิที่เหมาะสมในการผสมเนื้อสีกับน้ำยาไม่ควรต่ำกว่า 15 °C การเติมสารทาละลายจะทำให้ความหนืดอยู่ในระดับที่เหมาะสม * การเติมสารทาละลายมากเกินไป จะทำให้สีไหลย้อย และแห้งช้า

การจัดเก็บรักษา

ผลิตภัณฑ์ต้องจัดเก็บตามข้อบังคับของประเทศ ควรเก็บภาชนะให้อยู่ในที่แห้งและเย็น มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและห่างจากแหล่งความร้อนและการจุดระเบิด ภาชนะบรรจุต้องปิดอย่างแน่นหนา

การขนย้าย

ควรขนย้ายด้วยความระมัดระวัง กวนสีให้เข้ากันดีก่อนใช้งาน

ขนาดบรรจุ

3.785 ลิตร	3.03 ลิตรของส่วนของเนื้อสีส่วน เอ และ 0.76 ลิตรของส่วนของน้ำยาทำให้แข็งส่วน บี
18.925 ลิตร	15.14 ลิตรของส่วนของเนื้อสีส่วน เอ และ 3.785 ลิตรของส่วนของน้ำยาทำให้แข็งส่วน บี

ข้อควรระวัง

เก็บให้ห่างมือเด็ก
ควรหลีกเลี่ยงการเก็บใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ และไม่ให้อุณหภูมิสูงเกินไป
เก็บให้ห่างจากน้ำหรือบริเวณที่มีความชื้น
เมื่อเทออกมาใช้บางส่วน ควรใช้ให้หมดในคราวเดียวกัน และห้ามเทส่วนที่เหลือกลับในกระป๋องที่ยังมีสีอยู่

ความปลอดภัยและสุขอนามัย

กรุณาดูข้อควรระวังที่ติดไว้บนบรรจุภัณฑ์ การพ่นสีควรทำในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก อย่าสูดหายใจละอองของสี ควรใส่หน้ากากเมื่อพ่นสี และพยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้สีถูกผิวหนัง ถ้าสีหกใส่ผิวหนังควรล้างด้วยน้ำสะอาดกับสบู่ทันที หากสีเข้าตาควรล้างด้วยน้ำสะอาด และปรึกษาแพทย์ รายละเอียดด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์ ระบุไว้ในข้อมูลด้านความปลอดภัย ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ www.beger.co.th , e-mail:marketing@beger.co.th



การสงวนสิทธิ์
รายละเอียดข้างต้นนี้ได้นำมาโดยการทดลองและประสบการณ์ที่ผ่านมา เนื่องจากสีถูกนำไปใช้
ในภาวะแตกต่างกัน เราจึงไม่สามารถรับประกันในสิ่งอื่นใดนอกจากคุณภาพของสีเท่านั้น
บริษัทขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยมีแจ้งล่วงหน้า

ข้อมูลทางวิชาการ
ปรับปรุงเมื่อ : สิงหาคม 2567

IBIC TefThane 441 AG

High Performance

2 Packs Polyurethane

Product Description

IBIC TefThane 441 AG is a two component coatings based on polyurethane compositions modified with polytetrafluoroethylene (PTFE). It has a gloss topcoat with excellent gloss and colour retention. With special properties to inhibit mold, algae and bacterial.

Features and Benefits

IBIC TefThane 441 AG coatings provide excellent color retention, chemical resistance and UV protection.

Gloss retention	Very good
Water resistance	Very good
Abrasion resistance	Very good
Solvent resistance	Good
Chemical resistance	Good
Flexibility	Good

Applications

Beger IRPC TefThane suitable for steel structure, tank farm, piping and chemical plant equipment.

Typical paint system

For Metal surface :

IBIC TefGuard 321 AG	1 x 125 µm	(Dry Film Thickness)
IBIC TefThane 441 AG	2 x 50µm	(Dry Film Thickness)

Other systems may be specified, depending on area of use

Physical properties

Colour	According to Catalog
Solids (vol %)	55 ± 2
Flash point	22°C ± 2
Gloss	gloss
Pot life (30°C)	4 hours
Shelf Life (Under normal condition)	24 months

Drying times are generally related to air circulation, temperature, film thickness and number of coats, and will be affected correspondingly. The figures given in the table are typical with:

- * Good ventilation (Outdoor exposure or free circulation of air)
- * Typical film thickness
- * One coat on top of inert substrate

Substrate temperature	10°C	23°C	40°C
Surface dry	2 h	1 h	0.5 h
Through dry	6 h	3 h	1.5 h
Cured	10 d	5 d	2 d
Dry to recoat, minimum	6 h	3 h	1.5 h
Dry to recoat, maximum ¹			

1. Provided the surface is free from chalking and other contamination prior to application, there is normally no overcoating time limit. Best intercoat adhesion occurs, however, when the subsequent coat is applied before preceding coat has cured. If the coating has been exposed to direct sunlight for some time, special attention must be paid to surface cleaning and mattening/removal of the surface layer in order to obtain good adhesion.

The given data must be considered as guidelines only. The actual drying time/times before recoating may be shorter or longer, depending on film thickness, ventilation, humidity, underlying paint system, requirement for early handling and mechanical strength etc. A complete system can be described on a system sheet, where all parameters and special conditions could be included.

Film thickness and spreading rate	Minimum	Maximum	Typical
Film thickness, dry (µm)	30	50	40
Film thickness, wet (µm)	55	91	73
Theoretical spreading rate (m ² /l)	18	11	13.8
Theoretical spreading rate (m ² /USG)	69	42	52

Surface preparation

All surfaces should be clean and free from contamination. The surface should be assessed and treated in accordance with ISO 8504.

Bare steel	Cleanliness: Power tool cleaning to min. St 2, mill scale free (ISO 8501-1:2007). Improved surface treatment (blast cleaning to Sa 2 1/2) will improve the performance. In case of hydrojetting the flash rust degree shall not exceed moderate in SSPC and NACE standards for water prepared surfaces.
Shoppripped steel	Clean, dry and undamaged approved blast-primer.
Coated surfaces	Clean, dry and undamaged compatible primer. For maintenance WJ3 (NACE No.5/SSPC-SP 12) or Power tool cleaning to min. St 2 for rusted areas
Other surfaces	The coating may be used on other substrates. Please contact Beger office for more information.

Condition during application

The temperature of the substrate should be minimum +10°C and at least 3°C above the dew point of the air, temperature and relative humidity measured in the vicinity of the substrate. Good ventilation is required in confined areas to ensure proper drying.

Hydrojetting of steel surface makes a wet surface. The surrounding air must have a relative humidity not exceeding 85 %. Before painting the surface shall not be glossy with moisture, but can have a patchy appearance.

Application methods

Spray	Use airless spray
Brush	Recommended for stripe coating and small areas, care must be taken to achieve the specified dry film thickness.
Roller	May be used for small areas but not recommended for first primer coat, however when using roller application care must be taken to apply sufficient material in order to achieve the specified dry film thickness.

Guiding data airless spray

Pressure at nozzle	15 MPa (150 kp/cm ² , 2100 psi).
Nozzle tip	0.58-0.79 mm (0.023-0.031")
Spray angle	40-80°
Filter	Check to ensure that filters are clean.

Application data

Mixing ratio (volume)	4 parts Comp. A (base) to be mixed thoroughly with 1 part Comp. B (curing agent)
Induction time	10 minutes.
Thinner/Cleaner	IBIC ThinnerTef-22
Dilute with Thinner	0 - 10% (By Volume)
Note	* The temperature of the mixture of base and curing agent is recommended to be at least 15°C, otherwise extra solvent may be required to obtain correct viscosity. * Too much solvent results in lower sag resistance and slower cure. * If extra solvent is necessary, this should be added after mixing of the two components.

Storage

The product must be stored in accordance with national regulations. Storage conditions are to keep the containers in a dry, cool, well ventilated space and away from source of heat and ignition. Containers must be kept tightly closed.

Handling

Handle with care. Stir well before use.

Packing size

3.785 L : 3.028 litres Comp. A (base) in a 4 litre container and 0.757 litres Comp. B (curing agent) in a 1 litre container.
18.925 L : 15.14 litres Comp. A (base) in a 20 litre container and 3.785 litres Comp. B (curing agent) in a 4 litre container.

Cautions

Keep out of reach of children.
Do not use or keep near heat, sparks, flame or other source of ignition and direct sun light
Keep away from water during application

Health and safety

Please observe the precautionary notices displayed on the container. Use under well ventilated conditions. Do not breathe or inhale mist. Avoid skin contact. Spillage on the skin should immediately be removed with suitable cleanser, soap and water. Eyes should be well flushed with water and medical attention sought immediately.

For detailed information on the health and safety hazards and precautions for use of this product, we refer to the Material Safety Data Sheet. Visit our website at www.beger.co.th , e-mail: marketing@beger.co.th



DISCLAIMER

The information in this data sheet is given to the best of our knowledge based on laboratory testing and practical experience. However, as the product is often used under conditions beyond our control, we cannot guarantee anything but the quality of the product itself. We reserve the right to change the given data without notice.

TECHNICAL DATA SHEET:

Edition : Aug 2014