ดูราการ์ด เอชบี
สีน้ำมันชนิดอีพ็อกซี่ 2 ส่วน

HEAVY DUTY COATING

คุณลักษณะของข้อมูลผลิตภัณฑ์

เบเยอร์ ดูราการ์ด เอชบี เป็นสีอีพ็อกซี่ชนิด 2 ส่วนผสม คุณภาพสูง สามารถพ่นให้ได้ฟิล์มหนาได้ในครั้งเดียว เหมาะสำหรับการเคลือบและปกป้องพื้นผิวเหล็ก เพื่อเพิ่มความทนทานและอายุการใช้งานของพื้นผิว

เบเยอร์ ดูราการ์ด เอชบี เหมาะสำหรับโครงสร้างเหล็กทั่วไป พื้นผิวคอนกรีต แท้งค์ ท่อ โรงงานเคมี

คุณสมบัติทนต่อน้ำ	ดีมาก
คุณสมบัติทนทานต่อการขัดถู	ดีมาก
คุณสมบัติทนต่อตัวทำละลาย	ดีเยี่ยม
คุณสมบัติทนต่อสารเคมี	ดีเยี่ยม
ความยืดหยุ่น	ดี

เฉดสี	แค็ตตาล็อก หรือ เฉดมาตรฐาน RAL
เนื้อสีโดยปริมาตร	60 ± 2 เปอร์เซ็นต์
จุดวาบไฟ	39 ± 2 องศาเซลเซียส
ลักษณะฟิล์มสี	ด้าน
อายุการใช้งานหลังผสม (30 องศาเซลเซียส)	5 ชั่วโมง
อายุการเก็บรักษา (25 องศาเซลเซียส)	12 เดือน ในภาชนะที่ปิดสนิท
อัตราส่วนการผสมตามปริมาตร	อัตราส่วน 4 : 1 (เอ ต่อ บี)
ความหนาฟิล์มแห้งที่แนะนำ	80-150 ไมครอน ขึ้นอยู่กับระบบ
พื้นผิว	เหล็กสำเร็จรูป, เหล็กชุบสังกะสี, อลูมิเนียม และสเตนเลสสตีล
วิธีการใช้งาน	เครื่องพ่นสีธรรมดาและสูญญากาศ, แปรง, ลูกกลิ้ง

ระยะเวลาแห้ง

อุณหภูมิพื้นผิว	10 องศาเซลเซียส	23 องศาเซลเซียส	40 องศาเซลเซียส
ระยะเวลาแห้งสัมผัส	3 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง
ระยะเวลาแห้งแข็ง	14 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง
ระยะเวลาแห้งสมบูรณ์	14 วัน	7 วัน	3 วัน
ระยะเวลาแห้งทาทับ (ไม่น้อยกว่า)	10 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง
ระยะเวลาแห้งทาทับ (ไม่มากกว่า)	เพิ่มเติม*	เพิ่มเติม*	เพิ่มเติม*

หมายเหตุ : * กรุณาติดต่อแผนกบริการด้านเทคนิค เพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม
ข้อมูลที่แสดงข้างต้นถือเป็นแนวทางเท่านั้น เวลาการแห้งก่อนทาทับอาจสั้นหรือยาวกว่าขึ้นอยู่กับความหนาของฟิล์ม, การระบายอากาศ, ความชื้น, ระบบสีเดิม, และอุณหภูมิ ฯลฯ ระบบสีทั้งหมดสามารถอธิบายได้ในเอกสารข้อมูลระบบสีซึ่งสามารถรวมทั้งพารามิเตอร์และเงื่อนไขพิเศษอื่นๆ

ความหนาของฟิล์มสีและอัตราการปกคลุม

ความหนาฟิล์มสีและอัตราการปกคลุมพื้นผิว	ไม่น้อยกว่า	แนะนำ	ไม่มากกว่า
ความหนาของฟิล์มที่แห้ง (ไมครอน/ชั้นเคลือบ)	80	100	150
ความหนาของฟิล์มที่เปียก (ไมครอน/ชั้นเคลือบ)	133	167	250
การปกคลุมพื้นผิวตามทฤษฎี (ตารางเมตร/ลิตร)	7.50	6.00	4.00
การปกคลุมพื้นผิวตามทฤษฎี (ตารางเมตร/แกลลอน)	28.39	22.71	15.14

เงื่อนไขระหว่างการใช้งาน

- อุณหภูมิของพื้นผิวควรสูงกว่า 10 องศาเซลเซียส และสูงกว่าจุดน้ำค้างของอากาศอย่างน้อย 3 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์จะต้องวัดในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นผิวที่ใช้งาน ควรมีการระบายอากาศที่ดีในพื้นที่จำกัดเพื่อให้การแห้งเกิดขึ้นอย่างเหมาะสม
- ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรเกิน 85 เปอร์เซ็นต์ ระหว่างการทาและการแห้งสมบูรณ์ การสัมผัสกับน้ำค้างหรือฝนในช่วงเวลาที่เร็วเกินไปอาจทำให้สีและความเงาเปลี่ยนแปลงได้

การสงวนสิทธิ์

รายละเอียดข้างต้นนี้ได้มาจากการทดลองและจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เนื่องจากสีถูกนำไปใช้ในภาวะแตกต่างกันเราจึงไม่สามารถรับประกันในสิ่งอื่นใดนอกจากคุณภาพของสีเท่านั้น บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยมิแจ้งล่วงหน้า

ดูราการ์ด เอชบี

สีน้ำมันชนิดอีพ็อกซี่ 2 ส่วน

HEAVY DUTY COATING

ระบบสี

รองพื้นและทับหน้า

เบเยอร์ ดูราการ์ด เอชบี	1-2 ชั้น	ความหนาของฟิล์มที่แห้ง	100	ไมครอน/ชั้น
เบเยอร์ ดูราการ์ด / ดูราเทน	2 ชั้น	ความหนาของฟิล์มที่แห้ง	50	ไมครอน/ชั้น

ถังน้ำบริโภค

เบเยอร์ ดูราการ์ด เอชบี	3 ชั้น	ความหนาของฟิล์มที่แห้ง	100	ไมครอน/ชั้น

การเตรียมพื้นผิว

พื้นผิวทั้งหมดควรสะอาดและปราศจากสิ่งปนเปื้อน และควรได้รับการประเมินตามมาตรฐาน ISO 8504

เหล็กเปลือย : ทำความสะอาดด้วยเครื่องมือไฟฟ้าตามมาตรฐานขั้นต่ำของ St3 ต้องไม่มีคราบสนิมจากการรีด (mill scale) ตามมาตรฐาน ISO 8501-1:2007 และการเตรียมพื้นผิวที่ดี (เช่น การพ่นทรายจนถึงระดับ Sa 2½) ทำให้มีประสิทธิภาพสูง

เหล็กที่ถูกพ่นหรือทาสีรองพื้น : พื้นผิวสีรองพื้น และสีรองพื้นชอพไพรเมอร์ต้องแห้งสะอาด และไม่เกิดความเสียหาย

พื้นผิวที่เคลือบสีแล้ว : พื้นผิวต้องสะอาด แห้ง ไม่เสียหาย และเข้ากันได้กับรองพื้น สำหรับการบำรุงรักษา WJ3 (NACE No.5/SSPC-SP 12) ต้องทำความสะอาดเครื่องมือช่างหรือเครื่องมือไฟฟ้าตามตามมาตรฐานขั้นต่ำ ระดับ St2 สำหรับพื้นที่ที่มีสนิม

พื้นผิวอื่นๆ : กรุณาติดต่อแผนกบริการด้านเทคนิค เพื่อขอคำแนะนำและข้อมูลเพิ่มเติม

อุปกรณ์ใช้เคลือบสี

ข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ระบุไว้เป็นคำแนะนำทั่วไป และสภาพแวดล้อมหรือเงื่อนไขในสถานที่ทำงานอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดตามที่ต้องการ

การพ่น : แนะนำเครื่องพ่นสีธรรมดา หรือ เครื่องพ่นสีสูญญากาศ
แปรง : แนะนำเหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก หรือ มุมอับ
ลูกกลิ้ง : แนะนำเหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก หรือ มุมอับ

ข้อมูลสำหรับการพ่นด้วยระบบสูญญากาศ

แรงดันหัวพ่น : 12-15 เมกะปาสคาล (1800-2200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)
ขนาดหัวฉีด : 0.38-0.44 มิลลิเมตร (15-17 thou)
ตัวกรอง : ไส้กรองสะอาด เพื่อให้การทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ข้อมูลการใช้งาน

อัตราส่วนผสมโดยปริมาตร : ส่วนผสม เอ อัตรา 4 ส่วน กับ ส่วนผสม บี อัตรา 1 ส่วน ผสมให้เข้ากันจนเป็นเนื้อเดียวกัน
ตัวทำละลาย/น้ำยาทำความสะอาด : เบเยอร์ ทินเนอร์ เอ็ม-68
เจือจางด้วยตัวทำละลาย : 0 – 10 เปอร์เซ็นต์ (โดยปริมาตร)
หมายเหตุ :

- แนะนำให้อุณหภูมิของการผสมระหว่างส่วนผสม เอ และส่วนผสม บี ไม่น้อยกว่า 15 องศาเซลเซียส มิฉะนั้นอาจต้องใช้ตัวทำละลายเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ความหนืดที่ถูกต้อง
- การเติมตัวทำละลายมากเกินไปอาจทำให้ความต้านทานการไหลต่ำและการแข็งตัวช้าลง หากต้องการใช้ตัวทำละลายเพิ่มเติม ควรเติมหลังจากการผสมสองส่วนประกอบแล้ว
- เมื่อเทออกมาใช้บางส่วน ควรใช้ให้หมดในคราวเดียวกัน และห้ามเทส่วนที่เหลือกลับในกระป๋องที่ยังมีสีอยู่

ขนาดบรรจุ

1 แกลลอน บรรจุ 3.785 ลิตร :		5 แกลลอน บรรจุ 18.925 ลิตร :	
ส่วนผสม เอ	3.028 ลิตร	ส่วนผสม เอ	15.140 ลิตร
ส่วนผสม บี	0.757 ลิตร	ส่วนผสม บี	3.785 ลิตร

ข้อควรระวังและการเก็บรักษา

- ควรขนย้ายด้วยความระมัดระวัง
- เก็บให้ห่างมือเด็ก
- ห้ามเก็บใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ และไม่ให้ถูกแสงแดด
- ผลิตภัณฑ์ต้องจัดเก็บตามข้อบังคับของประเทศ ควรเก็บภาชนะให้อยู่ในที่แห้งและเย็น มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและห่างจากแหล่งความร้อนและการจุดระเบิด ภาชนะบรรจุต้องปิดอย่างแน่นหนา

สุขภาพและความปลอดภัย

- กรุณาปฏิบัติตามคำเตือนที่แสดงบนภาชนะ ใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีการระบายอากาศดี ห้ามสูดดมไอระเหย
- ป้องกันการสัมผัสกับผิวหนัง หากมีการหกใส่ผิวหนัง ควรล้างออกทันทีด้วยน้ำยาทำความสะอาดที่เหมาะสม เช่น สบู่และน้ำ หากเข้าดวงตาควรล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที และหากมีอาการระคายเคืองควรปรึกษาแพทย์ทันที
- สำหรับข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงข้อควรระวังในการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้ ระบุไว้ในข้อมูลความปลอดภัยการใช้สารเคมี (SDS) ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ www.beger.co.th, marketing@beger.co.th

การสงวนสิทธิ์

รายละเอียดข้างต้นนี้ได้มาจากการทดลองและจากประสบการณ์ที่ผ่านมา เนื่องจากสีถูกนำไปใช้ในภาวะแตกต่างกันเราจึงไม่สามารถรับประกันในสิ่งอื่นใดนอกจากคุณภาพของสีเท่านั้น บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยมิแจ้งล่วงหน้า

ข้อมูลทางวิชาการ
ปรับปรุงเมื่อ : มิถุนายน 2569

Duraguard HB

2 Packs Epoxy

HEAVY DUTY COATING

DESCRIPTION

Beger DuraGuard HB is a two-pack epoxy coating based on epoxy resin with high molecular weight.

PRODUCT DETAIL

Beger DuraGuard HB suitable for steel structural, tank from, piping, and chemical plant equipment.

Abrasion resistance	Very Good
Water resistance	Very Good
Chemical resistance	Excellent
Solvent resistance	Excellent
Flexibility	Good

FEATURES AND BENEFITS

Color	According to Catalog and RAL Standarnd
Solids (vol %)	60 ± 2
Flash point	25°C ± 2
Gloss	Matt
Pot life (30°C)	5 hours
Shelf Life (Under normal condition) (25°C)	12 months
Mixing ratio by volume	4 :1 Ratio (A to B)
Recommended dry film thickness	80-150 µm depending on system
Substrate	Steel, galvanizing, aluminum, masonry
Application methods	Airless or conventional spray, brush or roller

DRYTING TIME

Substrate temperature	10°C	23°C	40°C
Touch dry	3 hrs.	2 hrs.	1 hrs.
Hard dry	14 hrs.	8 hrs.	3 hrs.
Cured	14 days.	7 days.	3 days.
Dry to recoat, minimum	10 hrs.	8 hrs.	3 hrs.
Dry to recoat, maximum	Extended*	Extended*	Extended*

NOTE : * Please contact Beger office for more information

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 COVERAGE

Film thickness and spreading rate	Minimum	Typical	Maximum
Film thickness, dry (µm) / Coat	80	100	150
Film thickness, wet (µm)	133	167	250
Theoretical spreading rate (m^2/l)	7.50	6.00	4.00
Theoretical spreading rate (m^2/USG)	28.38	22.71	15.14

CONDITION DURING APPLICATION

- The temperature of the substrate should be above 10°C and at least 3°C above the dew point of the air, with temperature and relative humidity measured in the vicinity of the substrate. Good ventilation is required in confined areas to ensure proper drying.
- Relative humidity should not exceed 85% during application and curing, as premature exposure to early condensation and rain may cause changes in color and gloss.

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.

Duraguard HB

2 Packs Epoxy

HEAVY DUTY COATING

APPLICATION SYSTEM

Primer and Topcoat

Beger Duraguard HB	1-2 Coat	Dry Film thickness	100	Micron/Coat
Beger Duraguard / Durathane	2 Coat	Dry Film thickness	50	Micron/Coat

For Portable Water Tanks

Beger Duraguard HB	3 Coat	Dry Film thickness	100	Micron/Coat

SURFACE PREPARATION

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

Bare steel : Surface preparation shall be carried out using power tool cleaning to a minimum standard of St3, ensuring complete removal of mill scale in accordance with ISO 8501-1:2007. For enhanced coating performance, superior surface preparation such as abrasive blasting to Sa 2½ is recommended.

Shop primed steel : Primed surfaces, including those with shop primer, must be completely dry, clean, and free from any damage or surface contaminants

Coated surfaces : Clean, dry, and undamaged compatible primer. For maintenance, WJ-3 (NACE No. 5 / SSPC-SP 12) or hand tool or power tool cleaning to a minimum requirement of St2 for rusted areas.

Other surfaces : Please contact the technical support department.

APPLICATION EQUIPMENT GUIDELINES

Air Spray and Airless Spray	**:** Recommended
Brush	**:** Recommended for stripe coating and small areas.
Roller	**:** Recommended for stripe coating and small areas.

GUIDING DATA AIRLESS SPRAY

Pressure at nozzle	**:** 12-15 MPa (1800-2200 PSI)
Nozzle tip	**:** 0.38-0.43 mm. (15-17 thou)
Filter	**:** Check to ensure that filters are clean.

APPLICATION

Mixing ratio (volume) : Mix 4 parts of Component A thoroughly with 1 part of Component B.

Thinner/Cleaner : Beger Thinner M-68

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.

PACKAGE

1 Gallon 3.785 L :	**5 Gallon 18.925 L :**
Part A: 3.028 L	Part A: 15.140 L
Part B: 0.757 L	Part B: 3.785 L

STORAGE AND HANDLING

- Keep out of reach of children.
- Handle with care.
- 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.
- 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 SAFETYHEALTH

- 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 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.