PERMALIGHT®

The intensive illuminating power

Permalight® Eco-label

no electricity · high luminance · environmentally friendly · re-usable

Technical Details 2014

Escape Route and Fire Protection Signs

Plus Safety Guidance Systems

ตัวแทนจำหน่าย

PERMANENT ENGINEERING SOLUTIONS

บริษัท เพอร์มาเน้นท์ เอ็นจิเนียริ่ง โซลูชั่น จำกัด

TEL : 098 426 5536

E-MAIL : pk.permanent@gmail.com

รายละเอียดทางเทคนิคของหนังสือเล่มนี้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

All Technical details in this book can be changed without notice.

PERMALIGHT®

Welcome!

We have been developing and producing light storing pigments that glow in the dark for over 30 years. It is important to us not only to reach high luminance values but also to protect our environment. Our products are non-toxic, free of phosphor, flame retardant and they work without electricity. The purpose of our products is to save lives in emergencies.

Every company has to alert of possible dangers according to the prevailing safety regulations. With Permalight's photoluminescent warning markings you achieve double protection: The eye catching marking prevents unnecessary work accidents and at the same time functions as emergency lighting in the dark. We look forward to assist you and help you find the most suitable solution for your individual requirements.

เพอร์มาไลท์

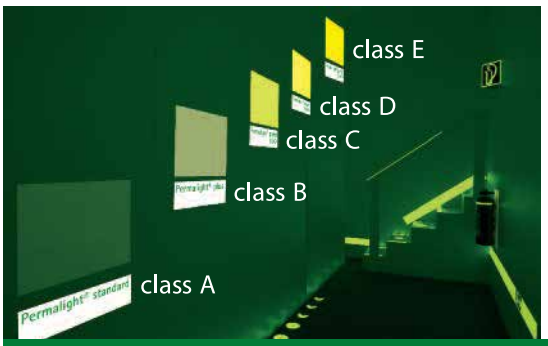
ผลิตภัณฑ์คุณภาพจากเยอรมัน
เพอร์มาไลท์ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์เรืองแสง
Photoluminescent มานานกว่า 30 ปี

ผลิตภัณฑ์เรืองแสงของเพอร์มาไลท์
ทำจากแร่หินธรรมชาติ
ไม่ใช้ไฟฟ้า ไม่มีกลิ่น ไม่มีสารพิษ
ไม่ติดไฟ ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เพอร์มาไลท์เป็นอุปกรณ์ป้องกันชีวิต
จากอุบัติภัยในอาคารหรือสถานที่สาธารณะ
ช่วยนำทางให้ท่านออกจากอาคาร
ได้อย่างปลอดภัย

Reliable orientation in emergencies!

Our luminance qualities คุณสมบัติการเรืองแสงในระดับต่างๆ



Not all light is equal!

ในแต่ละระดับ ตั้งแต่ class A ถึง S จะให้ความสว่างในการเรืองแสงแตกต่างกัน เพอร์มาไลท์จะผลิตตั้งแต่ class C ถึง S เพื่อให้ผู้ใช้ได้ประโยชน์สูงสุด

Luminance Quality	Lighting situation/Application area (best suitable for)	Luminance 10 min./60 min.	Decay time	Specifications DIN 67510
A Permalight® standard	Bright areas with permanent lighting or daylight, e.g. office rooms with windows.	23/3 mcd/m²	340 min. = approx. 6 h	23/3 mcd/m²
B Permalight® plus	Areas with constant lighting during operation time: in such office rooms dangerous spots can be recognized without difficulty.	55/8 mcd/m²	950 min. = approx. 16 h	50/7 mcd/m²
C Permalight® power 150	Areas with damped or only temporary lighting. Required for all buildings that are subject to ASR3.4/3: hospitals, nursing homes, airports, department stores, large hotels, power plants, event locations. Industry: factory halls, warehouses, production areas, hallways, machinery rooms etc. (according to. ASR 7.3 min. 50 Lux constant lighting/4.000 K exitatory light during utilisation).	150/22 mcd/m²	2100 min. = approx. 35 h	140/20 mcd/m²
D Permalight® power 300	For areas with poor lighting and specific requirements on safety. Special solutions in accordance with ASR, ships, tunnels, abroad, etc. For internal demands of the client.	300/45 mcd/m²	3380 min. = approx. 56 h	260/35 mcd/m²
E Permalight® power 520	For special surroundings with very low lighting or only very short excitation intervals such as tunnels, underground crossing, subways, etc. For special solutions in cooperation with the client.	520/70 mcd/m²	5700 min. = approx. 95 h	520/70 mcd/m²
S Permalight® spezial	Individual solutions for all special cases.	– depending on requirement – Ask our specialists!		

Our light-storing products are non-toxic, non-radioactive, lead free, highly flame retardant and free from phosphorus.

Prevention through optical safety guidance systems

แผ่นและป้ายเรืองแสงต่างๆ ของ PERMALIGHT®

ช่วยให้มองเห็นทางออกได้อย่างชัดเจน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แล้วไฟฟ้าดับ

สามารถติดตั้งได้ในสถานที่ต่างๆ เป็นการป้องกันล่วงหน้า

ผลิตภัณฑ์สามารถเรืองแสงได้นานหลายชั่วโมง

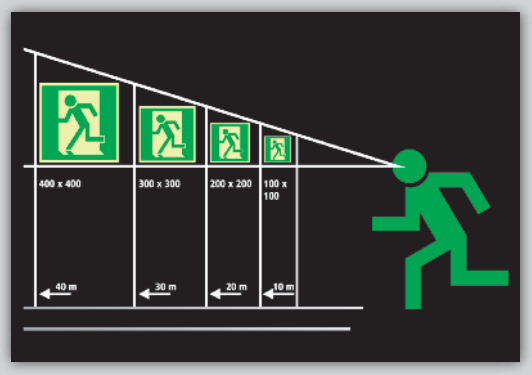
ให้ความปลอดภัยจากเหตุการณ์ไม่คาดฝัน

มาตรฐานการมองเห็นของป้ายขนาดต่างๆ

» Viewing distances –
Excerpt of the ASR A1.3

ASR A1.3 gives the following guidelines for sign viewing distances:

Size in mm	Ø 100	Ø 200	Ø 300	Ø 400
Viewing distance	4 m	8 m	12 m	16 m
Size in mm	100 x 100	200 x 200	300 x 300	400 x 400
Viewing distance	10 m	20 m	30 m	40 m



EVACUATION Your Way to SAFETY

สำหรับเตรียมความพร้อม เพื่อความปลอดภัย

ท่านสามารถติดแถบหรือ
ป้ายเรืองแสงในสถานที่ต่างๆ
เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออก
ได้อย่างชัดเจน
เมื่อเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ
แผ่นดินไหว หรือเกิดเพลิงไหม้

ป้ายเรืองแสงของเพอร์มาไลท์ ให้ความสว่างระดับ class C สว่างได้นานหลายชั่วโมง เหมาะสำหรับทางเดิน ประตูทางออก บันไดหนีไฟ

มีขนาดต่างๆ ให้เลือกใช้ มีทั้งแบบติดผนัง
ขอบประตู หรือติดตามพื้น

มีทั้งแบบอลูมิเนียม (Aluminum) แผ่นเหล็ก (Metal)
โพลีคาร์บอเนท (Polycarbonate) สเตนเลสสตีล
(Stainless Steel) หรือ เทปพีวีซี (PVC Tape)
แบบมีกาวในตัว หรือแบบยึดติดด้วยสกรูหรือตอกยึด

ติดตั้งง่าย อายุการใช้งานยาวนาน

ป้ายเรืองแสงเพื่อความปลอดภัยในรูปแบบต่างๆ

ป้ายทางออก ไปทางซ้ายหรือทางขวา

DIN 67510, ISO 7010
No. KK-19000

DIN 67510, ISO 7010
No. KK-19005

ป้ายทางออก ไปทางตรง

DIN 67510, ISO 7010
No. KK-190019

DIN 67510, ISO 7010
No. KK-190016

ป้ายทางออก ทางลง

DIN 67510, ISO 7010
No. KK-8642647

DIN 67510, ISO 7010
No. KK-8642587

ป้ายทางออก ทางขึ้น

DIN 67510, ISO 7010
No. KK-8642767

DIN 67510, ISO 7010
No. KK-8642707

class C 300 x 150mm. Aluminum, Self-Adhesive

ป้ายจุดรวมพล - มีให้เลือก 2 ขนาด

ขณะมีแสงและไฟดับ

DIN 67510, ISO 7010

Luminance	Material
class C	Aluminum
Article no.	Dimensions (mm)
No. KK-190094	400 x 400

ช่วยให้การหนีภัยมีประสิทธิภาพ
ให้คนอยู่ในที่เดียวกัน

ป้ายเรืองแสงแสดงหมายเลขและตัวอักษร

DIN 67510, ISO 7010

ใช้ติดตั้งเป็นคู่
หรือเดี่ยว

Example

สำหรับติดตามชั้นต่างๆ
หรือหน้าลิฟท์

class C 200 x 200mm.

Luminance		Dimensions (mm)	Material	Article No.
class C	digit 1	200 x 200	aluminum	KK-860001
	digit 2	200 x 200	aluminum	KK-860002
	digit 3	200 x 200	aluminum	KK-860003
	digit 4	200 x 200	aluminum	KK-860004
	digit 5	200 x 200	aluminum	KK-860005
	digit 6	200 x 200	aluminum	KK-860006
	digit 7	200 x 200	aluminum	KK-860007
	digit 8	200 x 200	aluminum	KK-860008
	digit 9	200 x 200	aluminum	KK-860009
	digit 0	200 x 200	aluminum	KK-860000
class C	-	200 x 200	aluminum	KK-86000N
class C	A	200 x 200	aluminum	KK-86000A
	B	200 x 200	aluminum	KK-86000B
	C	200 x 200	aluminum	KK-86000C
	D	200 x 200	aluminum	KK-86000D
	E	200 x 200	aluminum	KK-86000E
	F	200 x 200	aluminum	KK-86000F

ป้ายเรืองแสงเพื่อความปลอดภัยในรูปแบบต่างๆ

สัญลักษณ์ ถังดับเพลิง

ISO 7010

แบบแผ่นเรียบ class C
Aluminum, Self-Adhesive

Article No.	Dimensions (mm)
No. KK-28696	200 x 200

สัญลักษณ์ สายดับเพลิง

ISO 7010

แบบแผ่นเรียบ class C
Aluminum, Self-Adhesive

Article No.	Dimensions (mm)
No. KK-10953	200 x 200

สัญลักษณ์ ปุ่มกดสัญญาณเพลิงไหม้

ISO 7010

แบบแผ่นเรียบ class C
Aluminum, Self-Adhesive

Article No.	Dimensions (mm)
No. KK-11224	200 x 200

ป้ายเรืองแสง อุปกรณ์ดับเพลิง

ISO 7010

แบบแผ่นเรียบ class C
Aluminum, Self-Adhesive

Article No.	Dimensions (mm)
No. KK-10848	200 x 200

ตัวอย่างการติดตั้งป้าย

เพื่อให้ทราบตำแหน่งของอุปกรณ์ดับเพลิงได้ชัดเจนเมื่อไฟฟ้าดับ

แถบเรืองแสง

แถบเรืองแสงแบบม้วน - PVC Tape class C

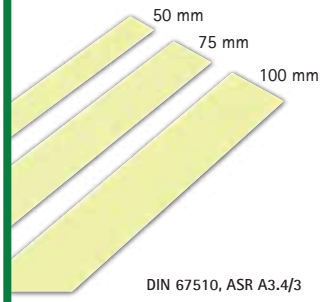
DIN 67510, ASR A3.4/3

ความยาว 25 m. มีกาวในตัวพร้อมใช้งาน, Self-Adhesive มีให้เลือกใช้งาน 3 ขนาด

Article no.	Dimensions (mm)
No. KK-40135	25 x 25000
No. KK-40136	50 x 25000
No. KK-40137	100 x 25000

แถบเรืองแสง แบบม้วน ไม่มีสัญลักษณ์

แถบเรืองแสงแบบ Aluminum แผ่นเรียบ - Aluminum wall marking strips class C



DIN 67510, ASR A3.4/3

ความยาว 1 m. หนา 0.3 mm., Self-Adhesive มีให้เลือกใช้งาน 3 ขนาด

Article no.	Dimensions (mm)
No. KK-16880	50 x 1000
No. KK-16881	75 x 1000
No. KK-16882	100 x 1000

แถบเรืองแสง แบบแผ่น ไม่มีสัญลักษณ์

แถบเรืองแสงแบบม้วนแบบมีภาพ - PVC Tape class C

DIN 67510, ASR A3.4/3

DIN 67510, ASR A3.4/3

หน้ากว้าง 50 mm. ความยาว 25 m., Self-Adhesive มีภาพสัญลักษณ์และลูกศรปรากฏทุกๆ 1 m.

Article no.	Details
No. KK-40131	ภาพลูกศร
No. KK-40132	ภาพวิ่งไปทางซ้าย
No. KK-40133	ภาพวิ่งไปทางขวา

แถบเรืองแสงแบบม้วนพร้อมสัญลักษณ์

แผ่นใสเป็นรูปภาพ ใช้ติดกับแถบเรืองแสง

Transparent stickers with directional sign
To stick on guidance lines and guidance strips for aluminum strips. They indicate the direction!

- transparent
- self-adhesive foil
- quick and easy installation

แบบแผ่นใส

Article no.	Dimensions (mm)
No. KK-28749	50 x 100
No. KK-28697	75 x 150
No. KK-28751	95 x 190
No. KK-28752	50 x 100
No. KK-28698	75 x 150
No. KK-28753	95 x 190

ขนาดความกว้างเท่าแถบเรืองแสง

แถบและป้ายเรืองแสง สำหรับติดตามพื้น

Anti-Slip Strip, Safety Walk

DIN 67510, ASR A3.4/3

Anti-slip strip
Mark escape routes in production areas and warehouses clearly. These photoluminescent safety strips are characterised by a very good anti-slip property and are well-suited for the marking of stairs!

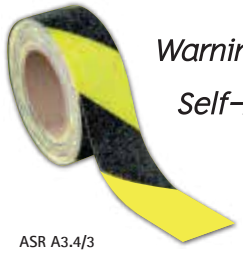
- good abrasion
- material: self-adgesive tape strips
- good anti-slip surface rating R13

เฉพาะรุ่น KK-16351
จะมีแถบคาดสีดำ

สำหรับติดตามพื้น
สามารถป้องกันการลื่นในตัว

Article no.	Dimensions (mm)
No. KK-16349	25 x 800
No. KK-16350	50 x 800
No. KK-16351	50 x 800

Daylight-Fluorescent Anti-Slip



ASR A3.4/3

Warning Marking Surface Rating R13
Self-Adhesive, class C แบบม้วน
มีให้เลือก 2 ขนาด

Article no.	Dimensions (mm)
No. KK-5525	25x6000
No. KK-5550	50x6000

แบบมีแถบคาดสีดำ

Escape Sign

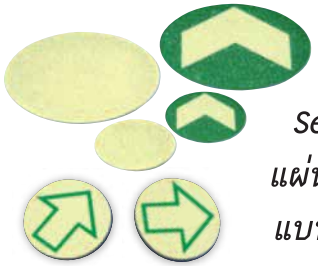
DIN 67510, ASR A3.4/3

Polycarbonate
สำหรับติดบนพื้น ใช้นำทาง
Self-Adhesive, class C
มีให้เลือก 2 ขนาด

Article no.	Dimensions (mm)
No. KK-666690	50x100
No. KK-666691	100x200

แบบมีสัญลักษณ์

Anti-Slip Dots *(แบบมีกาวในตัว)*



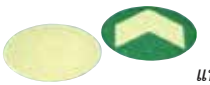
DIN 67510, ASR A3.4/3

Polycarbonate
Self-Adhesive, class C
แผ่นกลม มีให้เลือก 2 แบบ
แบบมีลูกศร และแผ่นเปล่า

Article no.	Dimensions (mm)
แบบแผ่นเปล่า 10 แผ่น/Package	
No. KK-16915	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 60 มม.
No. KK-16917	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 100 มม.
แบบแผ่นเปล่า 12 แผ่น/Package	
No. KK-40233	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 90 มม.
แบบมีลูกศรพื้นเขียว 10 แผ่น/Package	
No. KK-16916	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 60 มม.
No. KK-16891	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 100 มม.
แบบมีลูกศรพื้นขาว 12 แผ่น/Package	
No. KK-40232	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 90 มม.

Anti-Slip Discs *(แข็งแรง ทนทาน กันลื่น)*

Aluminum วงกลม
แบบมีรูและไม่มีรูตรงกลาง
แบบแผ่นเปล่าและแบบมีลูกศร



แบบไม่มีรูตรงกลาง

จะมีรูเล็กๆ ตรงกลางแผ่น
สะดวกในการติดตั้ง

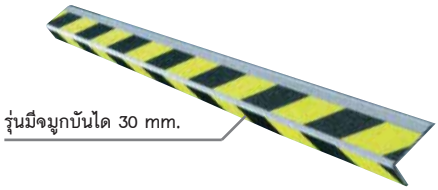
Article no.	Dimensions (mm)
แบบแผ่นเปล่ามีรูตรงกลาง 10 แผ่น/Package	
No. KK-16963	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 60 มม.
No. KK-16967	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 100 มม.
แบบมีลูกศรมีรูตรงกลาง 10 แผ่น/Package	
No. KK-16966	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 60 มม.
No. KK-16968	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 100 มม.
แบบแผ่นเปล่าไม่มีรูตรงกลาง 10 แผ่น/Package	
No. KK-16963WH	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 60 มม.
No. KK-16967WH	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 100 มม.
แบบมีลูกศรไม่มีรูตรงกลาง 10 แผ่น/Package	
No. KK-16966WH	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 60 มม.
No. KK-16968WH	เส้นผ่านศูนย์กลาง Ø 100 มม.

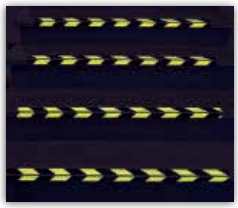
แถบเรืองแสง สำหรับติดตามขั้นบันได

Anti-Slip Aluminum Stair - class C

Article no.	Material	Dimensions (mm)
No. KK-4134	Black-Yellow	60x1000x30
No. KK-4135	Black Photoluminescent / Fluorescent-Yellow	60x1000x30

แบบ Aluminum
ขนาดหน้ากว้าง 60 mm.
ยาว 1 m.

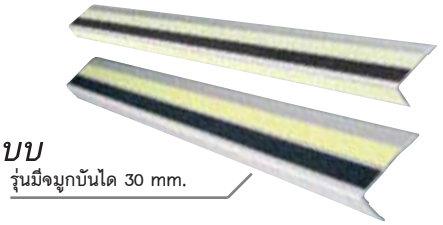




Edge Protection Profile with 2 Anti-Slip Strips - class C

Article no.	Material	Dimensions (mm)
No. KK-26289	แบบมีแถบเรืองแสงเฉพาะด้านบน	66x1000x30
No. KK-444559	แบบมี Additional Photoluminescent อยู่ด้านข้าง	66x1000x30

แบบ Aluminum
ขนาดหน้ากว้าง 66 mm.
ยาว 1 m. มีให้เลือก 2 แบบ



Anti - Slip Stripe - Class C

Article no.	Material	Dimensions (mm)
No. KK-444564	Vinyl Self-Adhesive	150x610

แบบ Self-Adhesive Foil
ขนาดหน้ากว้าง 150 mm.
ยาว 610 mm. มีให้เลือก 2 แบบ
Black/Fluorescent

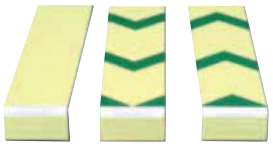
แถบเรืองแสง สำหรับติดตามขั้นบันได

DIN 67510, ASR A3.4/3

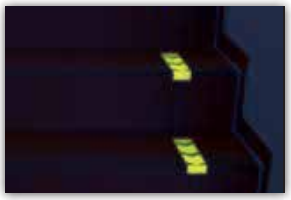
Anti-Slip Aluminum Stair Edges - class C

Article no.	Material	Dimensions (mm)
No. KK-83573	แบบไม่มีลูกศร	50x25x200
No. KK-83574	แบบมีลูกศร-ขึ้น	50x25x200
No. KK-83575	แบบมีลูกศร-ลง	50x25x200

Self-Adhesive, class C
สามารถติด Outdoor ได้



83-40267 83-40287 83-40277



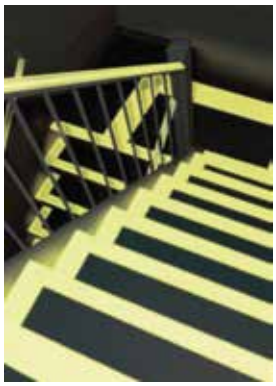
DIN 67510, ASR A3.4/3

L Marker for Stair- class C

Article no.	Material	Dimensions (mm)
No. KK-28693	แบบรูปตัว L (Right)	203x76x25
No. KK-28694	แบบรูปตัว L กลับด้าน (Left)	203x76x25

Self-Adhesive, class C
สำหรับติดด้านข้างบันได
ในตำแหน่งด้านซ้ายและขวา

83-40427 83-40437

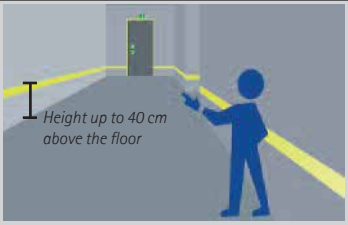


DIN 67510, ASR A3.4/3

เพื่อความปลอดภัย
ติดแถบเรืองแสง
เพื่อปกป้องชีวิตท่าน
และผู้อื่น

» Safety Guidance System Wall Marking

"The employer must make provisions for the employees to bring themselves to safety immediately when in danger and to enable them to be rescued quickly" (German Workplace Guidelines section 4, paragraph 4). On the basis of this statutory guideline the Federal Ministry for Work and Social Affairs (BMAS) has issued ASR A3.4/3 "Safety lighting, optical safety guidance systems." The requirements for photoluminescent safety guidance systems are defined in the ASR.



In the event of an area being filled with thick smoke visual orientation is focused on the direct environment. Self-rescue is promoted most effectively in such situations by a low location guidance system.

PERMALIGHT®

The intensive illuminating power

เป็นผลิตภัณฑ์ช่วยชีวิต นำพาท่านออกจากอาคาร
แม้จะไม่มีแสงสว่าง ระบบการเรืองแสงอยู่ได้นานหลายชั่วโมง
ยิ่งมืดจะยิ่งเห็นได้ชัดเจน

Printed November, 2014

ผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการ

LEAFPOWER
SAVE THE WORLD • SAVE YOUR LIFE

บริษัท ลีฟเพาเวอร์ จำกัด
54, 56, 58, 60 ซ.พัฒนาการ 64 แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
MOBILE : 061-484-8988 TEL : 02-130-6371 FAX : 02-130-6372
www.LEAFPOWER.co.th E-MAIL : info@leafpower.co.th

LIBRARY
Download Brochure