

1. BESCHREIBUNG

- 1.1 Allgemeine Charaktermerkmale
- 1.2 Unterlagen : Zurichtungen und Grundierungen
- 1.3 Vorteile

2. AUFWENDUNG DER LACKE

- 2.1 Vorbereitung der Unterlagen
- 2.2 Weisser Grund
- 2.3 Photolumineszierende Endfertigung

3. NORMEN

- 3.1 Verhalten der Materialien bei Feuer
- 3.2 Photolumineszierende Produkte und Sicherheitsausstattungen
 - 3.2.1 Test der Leuchtdichte
 - 3.2.2 Test der Haftfestigkeit
 - 3.2.3 Test der Reibung

ANHANG 1 : PRÜFPROTOKOLL UND PROBEBERICHTE

ANHANG 2 : TECHNISCHE BESCHREIBUNGSKARTEN

ANHANG 3 : SICHERHEITSBESCHREIBUNGSKARTEN



1 BESCHREIBUNG

1.1 Allgemeine Charaktermerkmale

Bei Beleuchtungsausfall in einem Gebäude/Tunnel, kann unser photolumineszierender Lack PHU2K sichtbare Signale erzeugen, indem er in der Dunkelheit stundenlang leuchtet.

Funktionieren und Zuverlässigkeit :

Die Phosphoreszenz erfolgt durch die molekulare Anregung seiner Komponenten, nach einer Ausstellung an jeder Art von natürlichem oder künstlichem Licht. Das Phänomen ist ungefährlich, nicht radioaktiv, und quasi unveränderlich. Gemäss unseren Empfehlungen aufgetragen, erleidet unser photolumineszierender Lack quasi keine Leistungssenkung, was sein Wiederaufladen, seine Leuchtdichte (Intensität), und seine Remanenz (Lebensdauer) angeht. Sein gutes Funktionieren dauert schätzungsweise mindestens 20 Jahre.

Bestimmung

Der photolumineszierende Lack PHU2K passt zu permanenten, sehr widerstandsfähigen Auftragsungen, im Inneren wie im Äusseren. Er passt zu spezifischen Anforderungen, bezüglich einer hohen Feuerbeständigkeit. Die phosphoreszierenden Lacke werden für Anwendungen im Äusseren nicht empfohlen, da sie eine totale Dunkelheit erfordern, um wirksam zu sein.

Aspekt :

Der phosphoreszierende Lack PHU2K sieht glänzend, farblos, halbdurchsichtig, leicht grünlich aus. Die in der Dunkelheit ausgestrahlte Farbe ist Grün (stark), oder Türkis (mittel). Für eine maximale Wirkung, wird es beraten, den Lack auf einen weissen Grund aufzutragen ; auf einem schwarzen Grund, wird der Effekt stark vermindert.

Aufwendung :

Die Auftragung erfolgt folglich in 2 Stufen : Der weisse Grund, dann der phosphoreszierende Lack. Der Lack PHU2K ist ein Endfertigunslack : er erfordert keinen Nachlack, und ist extrem widerstandsfähig.

Zusammensetzung :

Höchst widerstandsfähiger Zweikomponenten-Polyurethanlack UHS – Voc <420 g/L

1.2 Unterlage : Vorbereitung und Grundierung

Je nach Wesensart der zu lackierenden Unterlage (vorlackiertes Metall, rohes Metall, Beton, Plastik, Holz...), ist es zweckmässig, die Unterlage sachgemäss vorzubereiten, und wenn nötig, eine Haftfestigkeitsgrundierung aufzutragen.

Farbanstrich	Leichtes Schleifen mit P320, Entfettung
Plastik	Je nach Art des Plastiks : Flamme wenn möglich, Schleifen mit abschleifendem Schwamm + Lösemittel, Auftragung einer Plastik-Grundierung (BS230)
Eiserne Metalle	Entfettung, Grundierung gegen Korrosion und Haftfestigkeit (AS801)
Nicht eiserne Metalle	Entfettung, Abbeizen, Grundierung für nicht eiserne Metalle (Wash Primer)
Holz	Entstauben, Abkratzen, Überzugsgrundierung (NASA2000)
Beton	Entstauben, Abbeizen wenn nötig, Grundierung EPOXY
Glas	Entfettung, Glas-und-Keramikgrundierung (POLYGLASS)

1.3 Vorteile und Nachteile

Einfache Auftragung	Gegen Lacknasen wenig empfindlich, hohes Deckungsvermögen, mit Rolle oder Pistole
Schnelle Auftragung	Photolumineszierende Grundierung (2 Schichten) und Endfertigung (3 Schichten) in weniger als 3 Stunden bei 20° C durchgeführt
Schnelles Trocknen	Beim Anfassen trocken binnen 1St. – Inbetriebsetzung 24 St.
Hohe Feuerbeständigkeit	Die Auftragung erfüllt die verschiedenen Anforderungen der Norm EN 45545 - 2, gemäss 3.1 : Siehe Prüfprotokoll
Hohe Leuchtdichte	Lange Remanenz und schnelles Wiederaufladen : Leuchtdichte C/D-Klasse (ISO 17398) : Siehe Prüfprotokoll
Unveränderliche Phosphoreszenz	Lebensdauer über 20 Jahre
Respekt der Gesetzgebung	Produkt entsprechend der Regelung über die Lösemittelreduzierung : COV Gehalt <420 g/l.
Exzellente Widerstandsfähigkeit *Nachlackieren nicht erforderlich	Reibung, Auswaschung (NFX08-050-1) Siehe Prüfprotokoll wasserdichte Endfertigung, Eigenschaften gegen Graffiti
Exzellente Klebefähigkeit	Ablösung, Kerben, Stickers (NFX08-050-1) Siehe Prüfprotokoll
Keine Wartung	Einfaches Entstauben / Auswaschung
Schädlichkeit	Auftragung in Abwesenheit von Publikum, in gut belüfteten Zonen



2 AUFWENDUNG

Die gesamten Lackierungsetappen (2 Schichten Grundfarben + 3 Schichten photolumineszierender Fertigung) kann in weniger als 3 Stunden durchgeführt werden. Die Inbetriebnahme ist nach 24 Stunden möglich.

Nota : Der Lack muss mit Einhaltung der Sicherheitsvorkehrungen aufgetragen werden. Die Lackierer müssen Arbeitskleidung, Handschuhe und Atemungsmaske tragen. Die Auftragszone muss genügend belüftet sein.

2.1 Vorbereitung der Unterlagen

Je nach Art der Unterlage (Siehe 1.1)

Entfetter IP95 – Unschädlich, schnelle Verdunstung, hinterlässt keine Rückstände.

Leichtes Trockenschleifen mit P320 um die Haftfestigkeit herzustellen

Entstauben, Reinigung und Entfetten mit unserem Entfetter IP95

Abdeckung der zu schützenden Zonen

Entfetter IP95	Leistung : 4m ² /L
----------------	-------------------------------

2.2 Weisser Grund

[Siehe technische Beschreibungskarte](#)

Wir bieten verschiedene Haftfestigkeitsgrundierungen oder weisse Zurichtungen für jede Art von Flächen an.

Unsere weisse Grundfarbe Alkyd AG703 passt zu zahlreichen Unterlagen

> Weisse Grundfarbe Alkyd AG703 + Synthetischer Verdüner W20

Mischung : Wenn nötig, zu 10 bis 20% verdünnen - **Lebensdauer der Mischung :** Nicht angegeben

Auftragung : mit pneumatischer Pistole, in 2 Schichten in Abstand von 1 bis 5 Minuten

(1 dünne Schicht für die Befestigung, dann eine deckende Schicht)

Trocknen : Zeitabstand zwischen Überzug und phosphoreszierender Endfertigung : 25 Min in « nass auf nass ». 8 Stunden max.

Grundierung AG703	Leistung : 4m ² /kg
Verdünner W19	

2.3 Photolumineszierende Endfertigung PHU2K

[Siehe technische Beschreibungskarte](#)

Unsere Kits photolumineszierender Farbe PHU2K beinhalten :

Kit 1,33 L	Kit 4 L
Lack PHU2K 1 Liter	Lack PHU2K 3 Liter
Verhärter BS432 0,33L	Verhärter BS432 1L

Mischung (Menge) :

– 100 Teile PHU2K

– 30 Teile Verhärter

Lebensdauer der Mischung : 20Min bei 20°C

Auftragung : mit pneumatischer Pistole, direkt auf die weisse ungeschliffene Grundierung,

in 3 bis 4 Schichten, in Abstand von 2 bis 5 Minuten bei 20°C

Trocknen : Beim Anfassen trocken in 1 bis 2 Stunden bei 20°C - **Inbetriebsetzung :** 24 Stunden

Kit PHU2K	Leistung : 1,5m ² pro Kit
-----------	--------------------------------------

3 NORMEN

3.1 Verhalten der Materialien bei Feuer

EN 45545

Gefahren durch Flammenfortpflanzung, Undurchdringlichkeit, und Toxizität der Rauchgase

Unser Lacksystem entspricht den Anforderungen R1 und R3, gemäss der Norm EN 45545

Tests :

(Gesamt : Metall Unterlage + 2 Schichten Grundierung + 3 Schichten Endfertigung PHU2K)
Lackmuster auf 1 mm dicke Stahlplatte aufgetragen, in Labor getestet

Liste der Prüfprotokollberichte* gemäss Bezugssystem EN 45545-2 (Anerkenntnis COFRAC) :

- ISO 5658-2 Versuch auf Schild (Bestimmung des CFE)
- ISO 5659-2 Waagerechte Rauchkammer (Test bei 50 kW/m² ohne Hauptflamme)
- EN 45545-2 Anhang C Bestimmung des CIT, des VOF4 und des Ds in 4 Minuten
- ISO 5660-1 Test im konischen Wärmemesser bei 50 kW/m²

Détails des erforderlichen R1 :

Produkt Nummer	Name	Beschreibung	Anforderung
IN	Im Inneren		
IN1A	Innere senkrechte Flächen	Innere Bauteile (Tragwerk und Überzüge), wie Seitenwände, frontale Wände/Aussenwände, Trennwände, Raumteilungen, sowie Falltüren, Gehäuse, Hauben, Lattenfenster. Innere Türe, innere Bestückung der frontalen/Aussentüre und der äusseren Türe. Fenster (Plastik und Verglasung inbegriffen). Isolierendes Material und innere Fläche der Kastenstruktur. Innere Küchenflächen (ausser jene der Kochausrüstungen)	R1
IN1B	Innere waagerechte Flächen		B1

Produkt Nummer	Name	Beschreibung	Anforderung
IN1E	Äussere Flächen der Anlagen, die technische Ausrüstungen enthalten	Anlagen, die im Kastentragwerk vorzufinden sind NOTA Die Anforderungen in Sache Feuerbeständigkeit können bei Anlagen angewendet werden, die technische Ausrüstungen enthalten – Siehe 4.2 und EN45545-3	R1



3.2 Photolumineszierende Produkte und Sicherheitsausstattungen

Messungen der Leuchtdichte, Widerstandsfähigkeit gegen Reibung und Auswaschung, Widerstandsfähigkeit gegen Ablösung

3.2.1 Test der Leuchtdichte

NFX 08-050 - DIN 67510

Die photolumineszierenden Lacke und Systeme werden nach Dauer und Leuchtdichte eingeordnet.

In Europa, müssen sie mindestens der C-Klasse, angehören, wie in der Norm NF X 08-050-1 definiert.

Unser grüner phosphoreszierender Lack PHU2K ermöglicht die Erreichung der C-Klasse in 3 Schichten (3x 30µm trocken), und die Erreichung der D-Klasse in 5 Schichten

Messungen in Labor, gemäss Din 67510 :	<u>Versuchsergebnisse</u>	
Dauer	10 Min	60 Min
Standard-Messungen der C-Klasse (ISO 17398)	140	20
Werte unserer Muster in Sache Zurückersetzung in mcd /m ²	151	22

3.2.2 Test der Haftfestigkeit

NFX08-050-1 Ind. 11/11 §: 7.3.2.

PHOTOLUMINESZIERENDE SICHERHEITSSYSTEME - TEIL 1 : ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN _
Haftfestigkeit der Abdrucke

Referenz : PHU2K GRÜN

Ergebnisse	<u>Siehe Protokoll</u>	Von SERCOVAM durchgeführt
Keine Beschädigung Keine Auslöschung oder bedeutsame Übertragung sichtbar bei visueller Prüfung		
<u>Konform</u>		

3.2.3 Test der Reibung

CDC NFX08-050-1 (11/2011) §7.3.1

HALTBARKEIT DER FÄRBUNGEN BEI REIBUNG

Referenz : Photolumineszierendes Sicherheitssystem PHU2K GRÜN 270713

Ergebnisse	<u>Siehe Protokoll</u>	Von SERCOVAM durchgeführt
Reibung mit Isopropylalkohol (15 Kreisprozesse) Keine Auslöschung oder bedeutsame Übertragung sichtbar bei visueller Prüfung Keine Strukturänderung		
<u>Konform</u>		

Photolumineszierender Lack PHU2K auf Verkleidung - Tagesaspekt / Nachtaspekt – Farben Grün und Türkis

