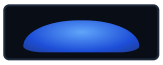
Technická specifikace fotoluminiscenčních materiálů

Přehled chemického složení, granulometrie (D50), svítivosti, doby dosvitu a barevného podání pro průmyslové a bezpečnostní aplikace v souladu s evropskými předpisy (REACH, RoHS).

1. Řada PLE-P – Aluminátové pigmenty s dlouhým dosvitem

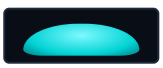
Chemické složení & vlastnosti: Hlinitan alkalických zemin dopovaný vzácnými zeminami $Al_xSr_yCa_{(1-y)}O_z$:Eu,Dy. Vyznačuje se mimořádně rychlou absorpcí světelné energie, vysokým počátečním jasem, dlouhou dobou dosvitu (až > 12 hodin), vysokou tepelnou stabilitou a výbornou odolností vůči povětrnostním vlivům. Netoxický, bez obsahu radioaktivních látek a těžkých kovů.

Kód modelu	Zrnitost D50 (µm)	Intenzita dosvitu (mcd/m²)		Doba dosvitu	Barva záře ve tmě (Night Glow)	Vzhled prášku ve dne (Daytime)
		po 10 min	po 60 min			
PLE-P-Z-6B	65–85	725	120	**> 12 hod**	 **Žlutozelená**	**Světle žlutá**
PLE-P-Z-6C	45–55	480	85			
PLE-P-Z-6D	25–35	380	55			
PLE-P-Z-6E	5–15	280	39			
PLE-P-Z-6F	2–10	240	30			
PLE-P-Z-4B	65–85	640	105			
PLE-P-Z-4C	45–55	450	70			
PLE-P-Z-4D	25–35	320	42			
PLE-P-Z-4E	5–15	220	29			
PLE-P-Z-4F	2–10	190	23			
PLE-P-Z-2C	55–75	350	40			
PLE-P-Z-2D	15–45	250	32			
PLE-P-Z-1C	55–75	260	35	**10 hod**		
PLE-P-Z-1D	15–40	200	25			
PLE-P-M-5B	65–85	700	120	**> 12 hod**	 **Modrozelená**	**Světle žlutá**
PLE-P-M-5C	45–55	480	85			
PLE-P-M-5D	25–35	360	58			
PLE-P-M-5E	5–15	260	38			
PLE-P-M-4B	65–85	630	110		 **Modrozelená**	**Světle bílá**
PLE-P-M-4C	45–55	440	75			

Kód modelu	Zrnitost D50 (µm)	Intenzita dosvitu (mcd/m²)		Doba dosvitu	Barva záře ve tmě (Night Glow)	Vzhled prášku ve dne (Daytime)
		po 10 min	po 60 min			
PLE-P-M-4D	15–35	320	50			
PLE-P-M-4E	5–15	220	30			
PLE-P-M-3C	55–75	400	55			
PLE-P-M-3D	15–45	280	35			
PLE-P-M-1C	55–75	260	38	**10 hod**		
PLE-P-M-1D	15–40	200	23			
PLE-P-F-6C	45–75	28	5,0	**3 hod**	 **Fialová**	**Bílá**
PLE-P-F-6D	15–45	19	3,5			
PLE-P-M-9B	65–85	260	22	**8 hod**	 **Modrá**	**Bílá**
PLE-P-M-9C	45–55	220	18			
PLE-P-M-9D	25–35	180	15			
PLE-P-M-9E	5–15	140	12			
PLE-P-M-8D	15–50	150	13	**6 hod**		

2. Řada PLE-PI – Fotoluminiscenční písek a drť (hrubá frakce)

Složení & použití: Krystalický hlinitan alkalických zemin $Al_xSr_yCa_{(1-y)}O_z$:Eu,Dy v hrubé granulometrii (mm). Určeno pro zalévání do pryskyřic, teraca, betonových směsí, dlažeb, zahradní architektury a bezpečnostního značení komunikací.

Kód modelu	Frakce D50 (mm)	Intenzita dosvitu (mcd/m²)		Doba dosvitu	Barva záře ve tmě (Night Glow)	Vzhled ve dne (Daytime)
		po 10 min	po 60 min			
PLE-PI-Z-6A	0,5–2,0	1050	145	**> 12 hod**	 **Žlutozelená**	**Světle žlutá**
PLE-PI-Z-6BA	0,15–0,3	910	140			
PLE-PI-Z-4A	0,5–2,0	950	115			
PLE-PI-Z-4BA	0,15–0,3	820	110			
PLE-PI-M-5A	0,5–2,0	880	145		 **Modrozelená**	**Světle žlutá**
PLE-PI-M-5BA	0,15–0,3	790	140			
PLE-PI-M-4A	0,5–2,0	770	130		 **Modrozelená**	**Světle bílá**
PLE-PI-M-4BA	0,15–0,3	700	120			

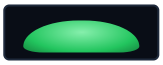
3. Řada PLE-PY – Rychlonabíjecí pigmenty pro nízké osvětlení

Složení & charakteristika: Speciálně modifikovaný strontnatý hlinitan alkalických zemin $Al_xSr_yCa_{(1-y)}O_z$:Eu,Dy optimalizovaný pro extrémně rychlou excitaci i při velmi nízké intenzitě okolního světla. Ideální pro tunely, podzemní garáže, metro, podvodní a námořní aplikace i únikové systémy bez přímého denního světla.
Zkušební podmínky řady PLE-PY: Standardní světelný zdroj D65 při osvětlenosti pouze **25 lx** po dobu **15 minut**.

Kód modelu	Zrnitost D50 (µm)	Dosvit při 25 lx (mcd/m²)		Excitace (D65)	Barva záře ve tmě (Night Glow)	Vzhled prášku ve dne (Daytime)
		po 10 min	po 60 min			
PLE-P-Z-8CY	50–65	120	20	**25 lx / 15 min**	 **Žlutozelená**	**Světle žlutá**
PLE-P-Z-8DY	25–35	90	15			
PLE-P-Z-8EY	5–15	60	10			

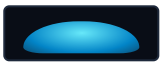
4. Řada PLE-PS – Sulfidové fotoluminiscenční pigmenty

Chemické složení: Oxysulfidy vzácných zemin nebo aktivovaný sulfid zinečnatý $M_xO_yS_z$:Eu,Ln nebo ZnS:Cu. Vhodné pro interiérové aplikace, potisk textilu, plastů a dekorativní prvky vyžadující specifické barevné odstíny (červená, oranžová).

Kód modelu	Zrnitost D50 (µm)	Intenzita dosvitu (mcd/m²)		Typ báze	Barva záře ve tmě (Night Glow)	Vzhled prášku ve dne (Daytime)
		po 10 min	po 60 min			
PLE-PS-Z-4D	10–30	40	4,0	ZnS:Cu	 **Zelená**	**Světle žlutá**
PLE-PS-C-4D	20–50	20	1,0	Oxysulfid	 **Červená**	 **Světle červená**
PLE-PS-O-4D	20–50	22	1,0	Oxysulfid	 **Oranžová**	 **Oranžová**
PLE-PS-B-4D	15–45	170	27,0	Oxysulfid	 **Modrozelená**	 **Světle šedá**
PLE-PS-OB-4D	10–45	25	1,2	Oxysulfid	 **Světle oranžová**	**Bílá**

5. Řada PLE-PN – Fluorescentní / fotoluminiscenční pigmenty (denní neon)

Složení & vlastnosti: Aluminátové jádro řady PLE-P s povrchovou luminiscenční barevnou modifikací (jednotná zrnitost D50: 25–35 µm). Poskytují výrazný neonový odstín na denním světle i pod UV zářením a zároveň silný dosvit ve tmě.

Kód modelu	Zrnitost D50 (µm)	Intenzita dosvitu (mcd/m²)		Denní efekt	Barva záře ve tmě (Night Glow)	Vzhled prášku ve dne (Daytime Neon)
		po 10 min	po 60 min			
PLE-PN-C-4D	25–35	180	26	Neon	 Červená	 Neonově růžová
PLE-PN-Z-4D	25–35	170	24	Neon	 Zelená	 Neonově zelená
PLE-PN-ZE-4D	25–35	200	28	Neon	 Žlutozelená	 Neonově žlutá
PLE-PN-O-4D	25–35	180	26	Neon	 Oranžová	 Neonově oranžová
PLE-PN-M-4D	25–35	140	20	Neon	 Modrá	 Neonově modrá

Technické poznámky, evropské normy a doporučení pro zpracování

1. **Metodika měření a normy:** Hodnoty jasu dosvitu (u řad PLE-P, PLE-PI, PLE-PS a PLE-PN) jsou stanoveny dle německé a evropské normy **DIN 67510-1** (excitace standardním zdrojem D65 o intenzitě 1000 lx po dobu 10 minut, měřeno v mcd/m² po 10 a 60 minutách; doba dosvitu udává čas do poklesu jasu na práh vnímání lidského oka 0,32 mcd/m²). Rychlonabíjecí řada **PLE-PY** je testována při osvětlenosti **25 lx po dobu 15 minut** (zdroj D65). Vhodné pro bezpečnostní značení dle **ISO 17398** a **ČSN ISO 3864**.
2. **Vodou ředitelné systémy (povrchová úprava -W):** Standardní aluminátové pigmenty (řady PLE-P, PLE-PI, PLE-PY) reagují s vodou. Pro vodou ředitelné nátěry, disperze a emulze dodáváme pigmenty se speciální hydrofobní enkapsulací (označení příponou **-W**, např. *PLE-P-Z-6D-W* nebo *PLE-PN-Z-4D-W*).
3. **Doporučení pro zpracování:** Pro zachování krystalické struktury a maximální svítivosti nepoužívejte vysokostřižné mletí (kulové mlýny); pigment vmíchávejte do transparentního pojiva nízkootáčkovým míchadlem.
4. **Bezpečnost a legislativa EU:** Všechny uvedené materiály neobsahují radioaktivní látky, olovo, kadmium ani jiné regulované těžké kovy a splňují požadavky nařízení EU **REACH (ES č. 1907/2006)** a směrnice **RoHS (2011/65/EU)**.
5. **Standardní balení a skladování:** 1 kg v uzavřeném PE sáčku nebo 25 kg v plastovém vědru. Skladujte v suchu při teplotě 5–35 °C v originálním neporušeném obalu.