Leuchtstoffwerk Breitungen GmbH

LED-Leuchtstoffe

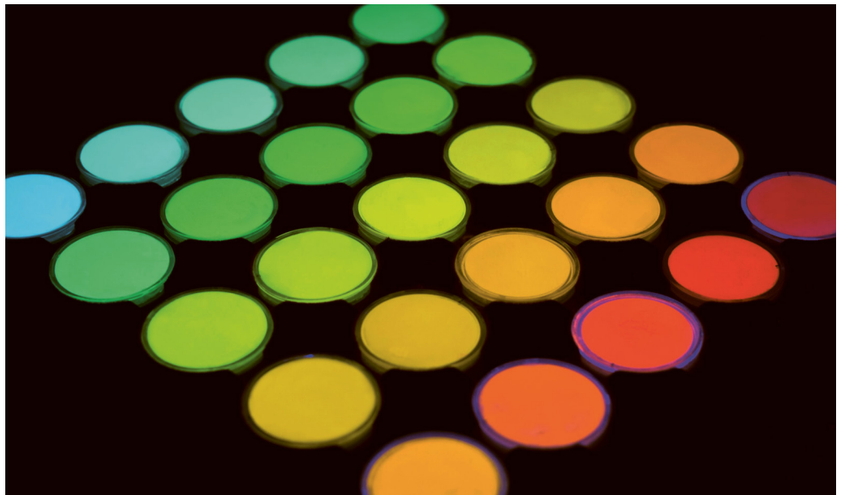
PRÄZISE UND VIELFÄLTIG

Wir bieten ein komplettes, farbraumabdeckendes Sortiment an LED-Leuchtstoffen – von Standardprodukten bis hin zu maßgeschneiderten Sonderanfertigungen für alle Anwendungen in der Licht- und Signalerzeugung – auf der Basis von Orthosilikaten, Granaten und Nitridosilikaten.

Der einzigartige Vorteil: Mit diesen Materialien können stufenlos einstellbare Emissionsmaxima im Bereich von 480 bis 610 nm realisiert werden. Damit helfen wir Ihnen, Produkte zu entwickeln, bei denen es besonders auf präzise Farbwiedergabe und spektrale Vielfalt ankommt. Außerdem können wir die Partikelgröße anwendungsbezogen anpassen.

In den besonders herausfordernden Märkten Display, Ambiente und Automotive spielen unsere LED-Leuchtstoffe ihre ganze Stärke aus. Langzeitstabilität, gute chemische Beständigkeit und hohe Reproduzierbarkeit der optischen und morphologischen Eigenschaften sind die Schlüsselfaktoren.

Im Testfeld unserer Musterfertigung bieten wir Ihnen eine Materialprüfung, bei der wir die Einsatzbedingungen Ihrer Applikation nachstellen. In der Klimakammer altern wir die Prototypen mit der dafür relevanten Bewitterung und stellen sicher, dass die entwickelten Produkte genau Ihren Anforderungen entsprechen. Alle LED-Leuchtstoffe erhalten bei Bedarf ein von uns speziell entwickeltes CVD-Schutzcoating, das die Langzeitstabilität zusätzlich erhöht.



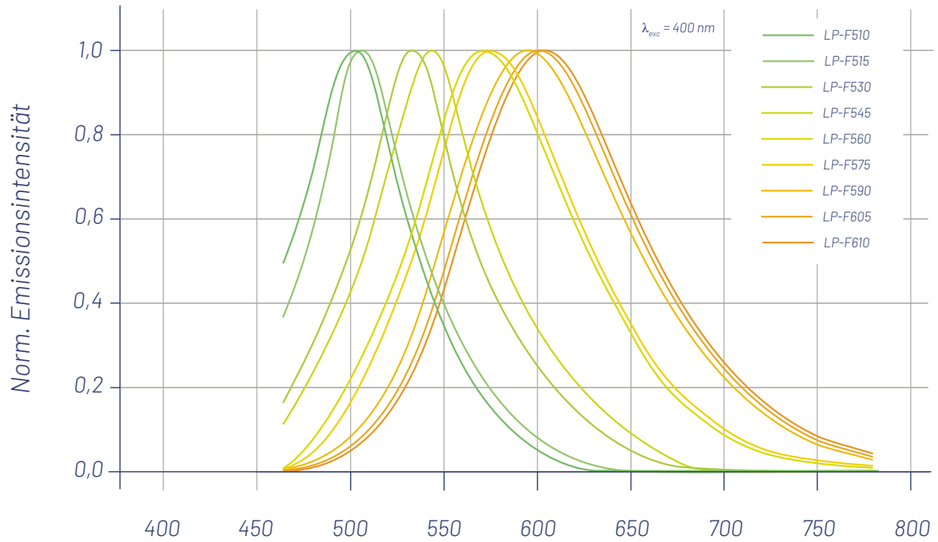
LED-Leuchtstoffe im Überblick

BEZEICHNUNG
Orthosilikate
Granate
Nitridosilikate
Partikelbeschichtung von LED-Leuchtstoffen

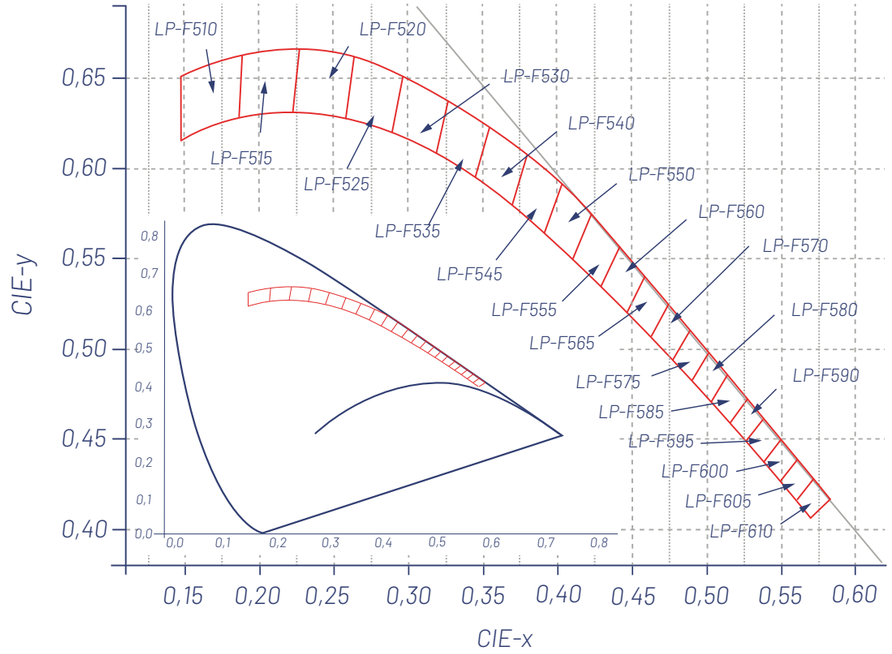
Bildnachweis

Sebastian Hesse: S. 10 - LWB: S.11 - David Borau: S. 3 - Adobe Stock © Tuer Saksri: S. 3 - Adobe Stock © bizoo_n: Titel - 0321

Orthosilikate



OPTISCHE EIGENSCHAFTEN (λ_{exc} = 465 nm)



Allgemeine Informationen

Name: Erdalkali-Orthosilikate, dotiert mit Europium
Formel: $(Ba,Sr,Ca)_2SiO_4:Eu$
Anwendung: Konversionsleuchtstoff in LED- und Gasentladungslampen

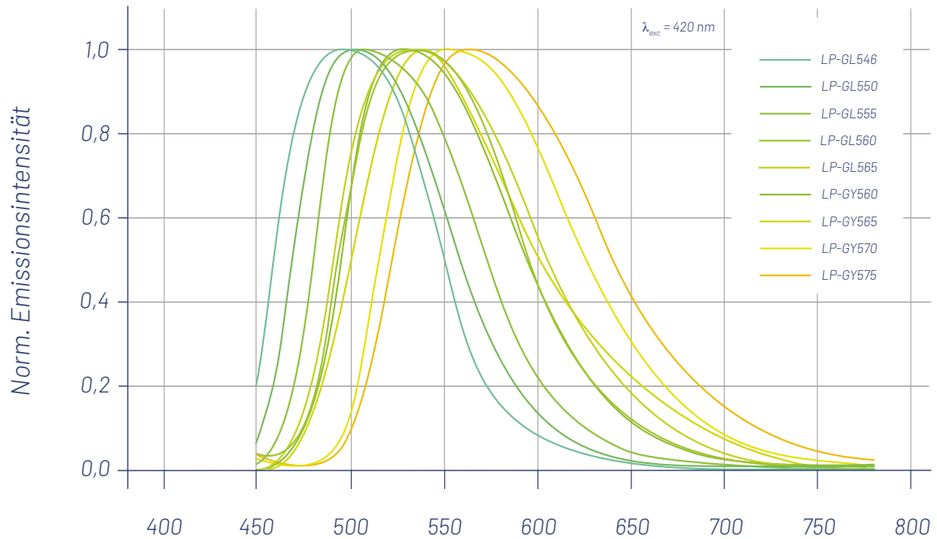
Physikalische Eigenschaften

Körperfarbe: gelbliches Grün bis Orange
Spezifische Dichte: 4,7 ... 5,5 g/cm³
Partikelgrößenverteilung*: d_{50} = 10 ... 22 µm
Kristallstruktur: orthorhombisch Pmna (RG 62)

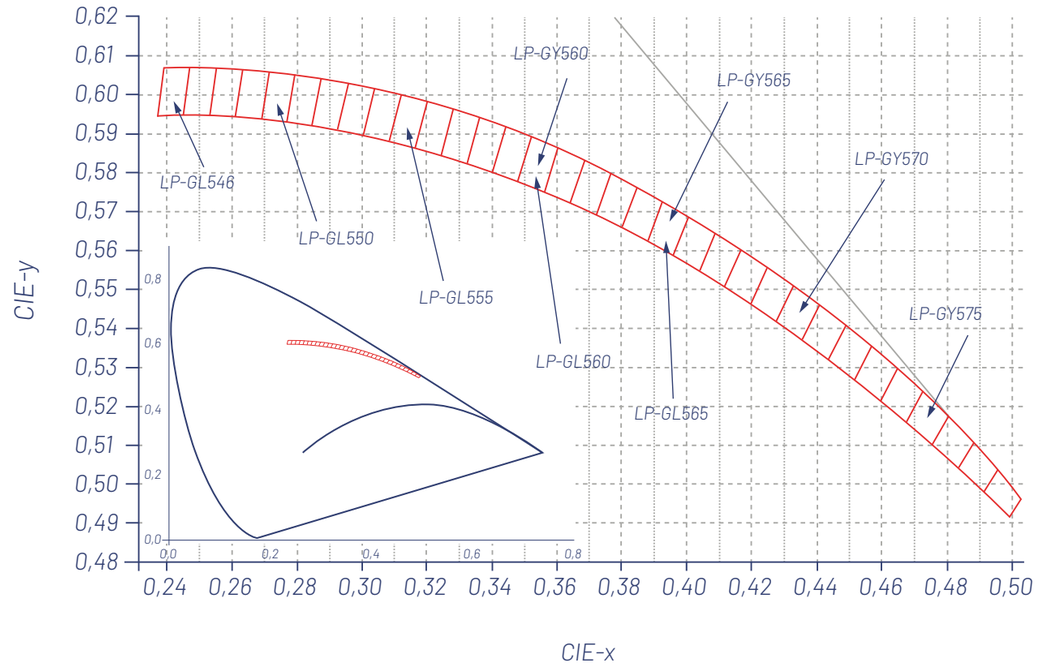
*Auf Anfrage können die Materialeigenschaften den Kundenanfragen entsprechend angepasst werden.
Die spezifische Dichte variiert typenabhängig.

ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	EMISSIONSFARBE	EMISSONSMAXIMUM
3002000	LP - F510-10-01	Grün	508 nm
3002050	LP - F515-30-01	Gelbliches Grün	515 nm
3002270	LP - F530-30-02	Gelbliches Grün	530 nm
3002460	LP - F545-30-01	Gelbgrün	545 nm
3003190	LP - F560-30-01	Gelbgrün	560 nm
3003430	LP - F575-30-01	Gelb	575 nm
3003540	LP - F590-30-02	Gelb	590 nm
3003610	LP - F605-30-02	Orange	605 nm
3003650	LP - F610-50-03	Orange	610 nm

Gern passen wir unsere Produkte an die spezifischen Anforderungen der Applikationen unserer Kunden an.
Auf unserer Website www.leuchtstoffwerk.com finden Sie weitere Produktausprägungen mit verschiedenen Korngrößenverteilungen, Absorptionsgraden und Oberflächenbehandlungen.



OPTISCHE EIGENSCHAFTEN (λ_{exc} = 450 nm)



Allgemeine Informationen

Name:	Selten-Erd-Aluminat, dotiert mit Cerium
Formel:	$(Y,Lu,Gd)_3(Al,Ga)_5O_{12}$:Ce
Anwendung:	Konversionsleuchtstoff in LED- und Gasentladungslampen

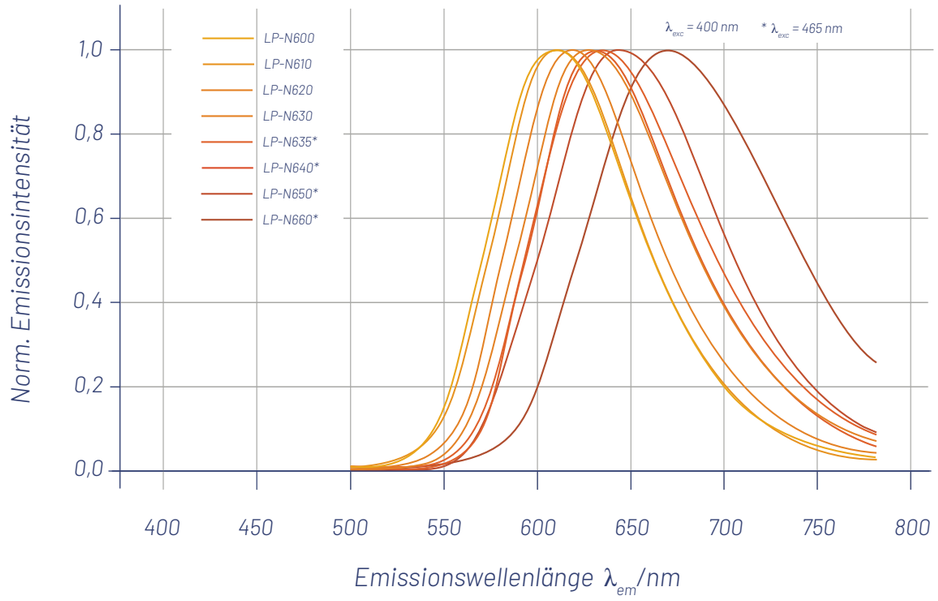
Physikalische Eigenschaften

Körperfarbe:	gelbliches Grün bis Gelb
Spezifische Dichte:	4,6 ... 7,0 g/cm³
Partikelgrößenverteilung*:	d_{50} = 15 µm
Kristallstruktur:	kubisch $Ia\bar{3}d$ (RG 230)

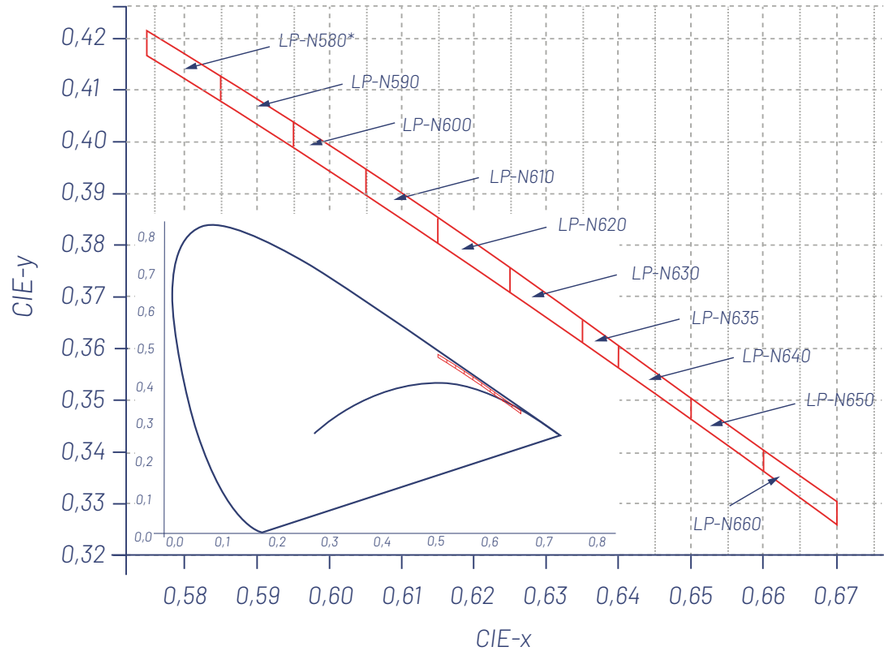
*Auf Anfrage können die Materialeigenschaften den Kundenanfragen entsprechend angepasst werden.
Die spezifische Dichte variiert typenabhängig.

ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	EMISSIONSFARBE	EMISSONSMAXIMUM
3105100	LP-GL546-01-00	Bläuliches Grün	490 nm
3105060	LP-GL550-01-00	Gelbliches Grün	501 nm
3105010	LP-GL555-01-00	Gelbliches Grün	512 nm
3104090	LP-GL560-02-00	Gelbliches Grün	537 nm
3103030	LP-GL565-01-00	Gelbgrün	544 nm
3102080	LP-GY560-01-00	Gelbliches Grün	527 nm
3102030	LP-GY565-01-00	Gelbgrün	540 nm
3101040	LP-GY570-01-00	Gelbgrün	551 nm
3100040	LP-GY575-01-00	Gelb	569 nm

Gern passen wir unsere Produkte an die spezifischen Anforderungen der Applikationen unserer Kunden an.
Auf unserer Website www.leuchtstoffwerk.com finden Sie weitere Produktausprägungen mit verschiedenen Korngrößenverteilungen und Absorptionsgraden.



OPTISCHE EIGENSCHAFTEN (λ_{exc} = 450 nm)



Allgemeine Informationen

Name:	modifizierte Erdalkali-Nitridosilikate, dotiert mit Europium
Formel:	$(Ca,Sr,Ba)_{2-x}Eu_xSi_5N_{8-2y}O_yC_y:Eu$
Anwendung:	Konversionsleuchtstoff in LED- und Gasentladungslampen

Physikalische Eigenschaften

Körperfarbe:	orangerot
Spezifische Dichte:	3 g/cm³
Partikelgrößenverteilung*:	d_{50} = 7 µm
Kristallstruktur:	orthorhombisch $Pmn2_1$ (RG 31)

*Auf Anfrage können die Materialeigenschaften den Kundenanfragen entsprechend angepasst werden.
Die spezifische Dichte variiert typenabhängig.

ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	EMISSIONSFARBE	EMISSONSMAXIMUM
3300000	LP-N600-01-00	Orange	605 nm
3300010	LP-N610-01-00	Rötliches Orange	610 nm
3300020	LP-N620-04-00	Rotorange	620 nm
3300030	LP-N630-01-00	Rotorange	625 nm
3300040	LP-N635-02-00	Orangerot	635 nm
3300060	LP-N640-01-00	Orangerot	640 nm
3300090	LP-N650-01-00	Tiefrot	645 nm
3300080*	LP-N660-01-00	Dunkelrot	665 nm

* Kein Standardprodukt, Verfügbarkeit auf Nachfrage.

Gern passen wir unsere Produkte an die spezifischen Anforderungen der Applikationen unserer Kunden an.
Auf unserer Website www.leuchtstoffwerk.com finden Sie weitere Produktausprägungen mit verschiedenen Korngrößenverteilungen und Absorptionsgraden.

Partikelbeschichtung von LED-Leuchtstoffen

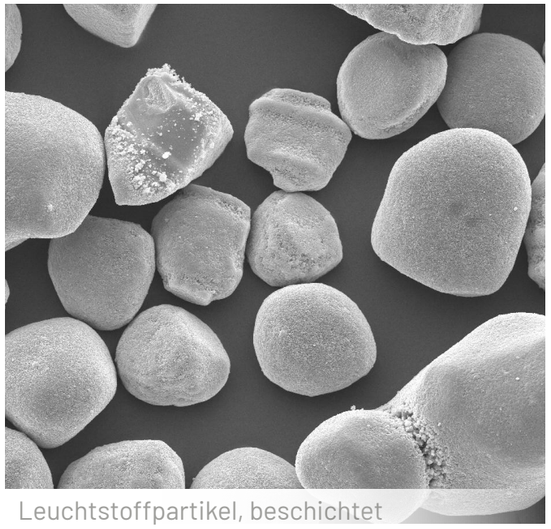
Mit unserer CVD-Anlage bieten wir Ihnen die Möglichkeit, Ihre Partikel mit hochwertigen funktionellen Nanobeschichtungen auszurüsten.

Mit der Abscheidung qualitativ hochwertiger Schichten mit definierter chemischer Zusammensetzung und Oberflächenstruktur können Sie sicherstellen, dass Ihre Partikel ihre hervorragenden Eigenschaften über eine lange Lebensdauer in anspruchsvollen Anwendungen behalten.

Gern entwickeln wir mit Ihnen die perfekte Beschichtungslösung für Ihre Partikel.

Anlage zur CVD-Beschichtung von Leuchtstoffpartikeln

Leuchtstoffpartikel, unbeschichtet



Leuchtstoffpartikel, beschichtet

- Bis zu 20 % längere Serviceintervalle in LED-Anwendungen durch sehr guten Lichtstromerhalt über die Lebensdauer
- Höhere Beständigkeit gegenüber Umwelteinflüssen auch in kritischen Umgebungen, wie z.B. Salznebel
- Die wasserdichte CVD-Beschichtung schützt LED-Leuchtstoffe vor Feuchtigkeit

Für viele verschiedene Endanwendungen haben wir bereits erfolgreiche Lösungen erarbeitet und können auf einen breiten Erfahrungsschatz auch außerhalb reiner LED-Applikationen zurückgreifen:

- UV-Strahlungsquellen für Technik und Medizin
- Lichtquellen mit langzeitstabilem Emissionsverhalten

LWB

Leuchtstoffwerk Breitungen GmbH
Lange Sömme 17
98597 Breitungen
Germany

Fon +49 36848 84 0
Fax +49 36848 84 90
E-Mail info@leuchtstoffwerk.com
Web www.leuchtstoffwerk.com

MEMBER OF TREIBACHER GROUP

Zertifiziert nach:
DIN EN ISO 9001
DIN EN ISO 14001
DIN EN ISO 50001