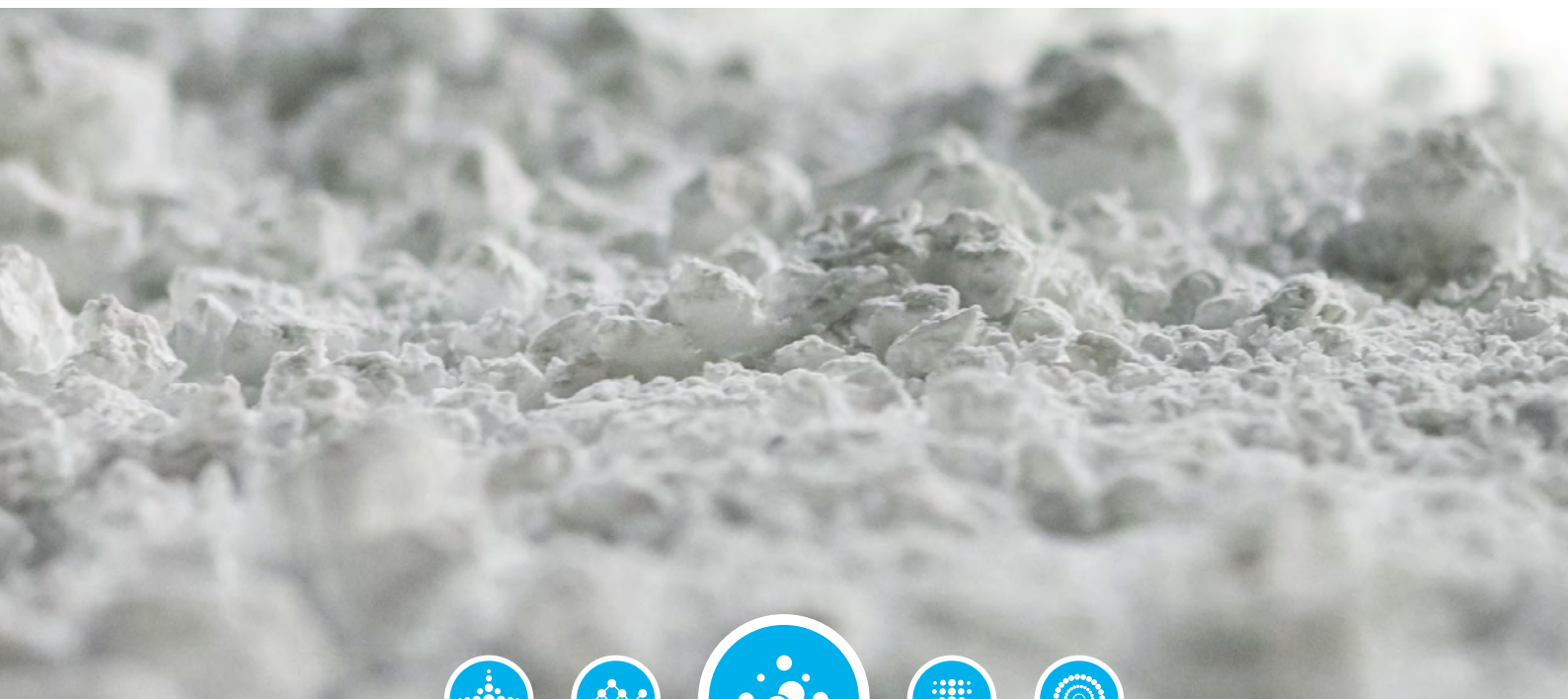


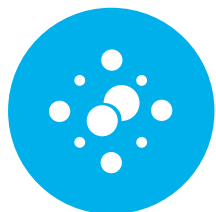


Leuchtstoffwerk Breitung GmbH

## Zinksulfide

HÖCHSTE REINHEIT FÜR ANSPRUCHSVOLLE AUFGABEN





# Zinksulfide im Überblick

## BEZEICHNUNG

---

Zinksulfide in der Anwendung

---

Zinksulfide phosphor grade

---

Zinksulfide pigment grade

---

### *Bildnachweis*

Thomas Müller: Titel, S. 3, S. 5 - Sebastian Hesse: S. 4 rechts - Adobe Stock | © Markus Kleine: S. 4 links - Adobe Stock | © cherezoff: S. 4 Mitte - Adobe Stock | © sichkarenko\_com: S. 6 links - Adobe Stock | © xzotica95: S. 6 Mitte - Adobe Stock | © maximus: S. 6 rechts - Adobe Stock | © photosoup: S. 7 links - unsplash | © Daniel Abadia: S. 7 rechts - 0324

*Wir stellen Zinksulfide (ZnS) in industrieller Hightech-Fertigung und maximaler Reinheit von bis zu 99,99 % her. Unsere Zinksulfide werden durch eine genaue Kontrolle auf die für die jeweilige Anwendung vorgesehene optimale Korngrößenverteilung gebracht. Sie sind zudem das Ausgangsmaterial für die Herstellung unserer Leuchtstoffe und werden weltweit in anspruchsvolle Industrien verkauft.*

Wir fertigen nach besonders strengen Vorgaben in einem separaten Gebäudeabschnitt, um Kreuzkontaminationen mit anderen Chemikalien oder Leuchtstoffen zu vermeiden. Kunden aus Halbleiterindustrie, Polymerverarbeitung, Chemieindustrie sowie Hersteller von optischen Materialien und Anwender von Leuchtstoffen vertrauen seit vielen Jahrzehnten auf unsere Innovationskraft und die höchste Qualität unserer Zinksulfide.

Das aktuelle Kernsortiment besteht aus den folgenden Spezifikationen:

- hochreines, 99,99 %iges Zinksulfid in Phosphor-Qualität zur Herstellung von Leuchtstoffen
- hochfeines, geruchsfreies Zinksulfid in Pigment-Qualität als Weißpigment für Beschichtungen und zur Verarbeitung in Polymeren ( $d_{50}$  bis zu  $< 1 \mu\text{m}$ )





## Zinksulfide phosphor grade

Zinksulfide in Leuchtstoff-Qualität (phosphor grade) zeichnen sich durch ihre sehr hohe Reinheit von 99,99 % und ihre optische Transparenz in einem breiten Wellenlängenbereich aus. Die hohe Reinheit ist erforderlich, um Sputtering Targets für PVD-Prozesse (Physical Vapour Deposition) und Phosphoreszenz-Leuchtstoffe, auch bekannt als Nachleucht-pigmente, herzustellen.

Eine optische Besonderheit unserer Zinksulfide ist die über breite Bereiche des technisch genutzten Infrarot-Spektrums vorhandene Transparenz. Daher werden Zinksulfide phosphor grade zunehmend in Infrarot-Optiken, wie Infrarot-Kameras und Schutzgläsern, verwendet.

Ein ähnlich anspruchsvolles Einsatzgebiet dieser Form der Zinksulfide findet sich im Bereich der Herstellung von Elektrolumineszenz-Leuchtstoffen.



- [Aufdampfmaterialien für die Kathodenzerstäubung](#)
- [Herstellung dünner Schutzschichten](#)
- [Beschichtung spektralselektiver Bauteile](#)
- [Entwicklung und Herstellung von Spezialleuchtstoffen](#)

## Allgemeine Informationen

Name: Zinksulfide in Leuchtstoff-Qualität  
 Formel: ZnS  
 Anwendung: Vormaterial zur Herstellung von Leuchtstoffen und Targets

## Physikalische Eigenschaften

Körperfarbe: gelblich-weiß  
 Partikelgrößenverteilung: ZnS, ZnS/F: nicht monomodal, ZnS/2: monomodal  
 Spezifische Dichte: 4,1 g/cm<sup>3</sup>  
 Kristallstruktur: kubisch, F -43m (SG: 216)

## Technische Spezifikationen phosphor grade

ARTIKEL-.NR.	BEZEICHNUNG	PARTIKELGRÖÙE		
		$\varnothing d_{10}$ ( $\mu\text{m}$ )	$\varnothing d_{50}$ ( $\mu\text{m}$ )	$\varnothing d_{90}$ ( $\mu\text{m}$ )
2010010	ZnS	5,0	10,5	20,0
2010020	ZnS/F	4,8	10,0	24,0
2010040	ZnS/2	5,5	7,5	10,5

Diese Angaben beruhen auf einer Vielzahl von Analysen und sind als typische Werte anzusehen. Ein Anspruch auf Gewährleistung kann daraus nicht abgeleitet werden.





## Zinksulfide pigment grade

Zinksulfide in Pigment-Qualität (pigment grade) werden aufgrund ihrer hohen Remission im sichtbaren Licht- und Nah-Ultraviolett-Bereich als Weißpigmente verwendet. Sie sorgen für einen neutralen Weißton mit optimaler Lichtstreuung, sehr gute Deckkraft bei Beschichtungen und für hervorragende Aufhellung von Kunststoffen.

Im Vergleich zu Materialien wie zum Beispiel Titandioxid sind Zinksulfide im UVA-Bereich noch transparent. Zinksulfide pigment grade werden auch zur Verbesserung der UV-Härtung von keramischen Materialien eingesetzt. Unsere Zinksulfide sind toxikologisch unbedenklich und können daher vielseitig eingesetzt werden.

- Verwendung als Weißpigment zur Verarbeitung in Polymeren, Glasfasern, Kunststoffen
- Verbesserung des UV-Aushärtungsverhaltens von Druckfarben und Beschichtungen
- Leistungssteigerung von Korrosionsschutzbeschichtungen
- Steigerung der Wärmeleitfähigkeit von elektronischen Bauteilen
- Beschichtung von Glasfasern in der Medizintechnik
- Komponente in Schmierstoffen für Automotive, Marine und Windkraft



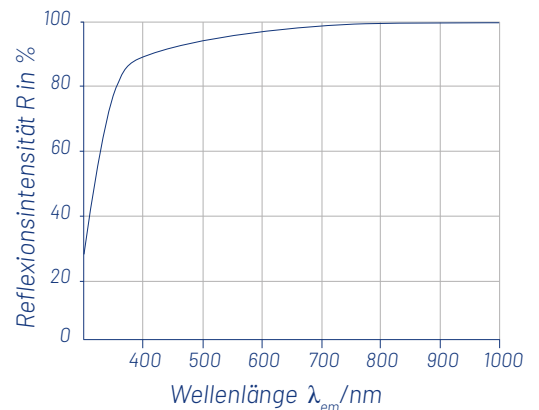
Modifikationen aus Standardqualitäten erhalten Sie bei uns unkompliziert und zeitnah ganz ohne Mindestbestellmengen. Darüber hinaus sind natürlich jederzeit kundenindividuelle Sonderanfertigungen in Bezug auf die Partikelgröße oder Dotierungen möglich.

## Allgemeine Informationen

Name:	Zinksulfide in Pigment-Qualität
Formel:	ZnS
Anwendung:	Additive in Farben, Schmier- und Kunststoffen für Masterbatches und Compounds, Entwärmung von elektronischen Bauteilen

## Physikalische Eigenschaften

Körperfarbe:	weiß
Partikelgrößenverteilung:	monomodal
Spezifische Dichte:	4,1 g/cm <sup>3</sup>
Kristallstruktur:	kubisch, F -43m (SG: 216)
pH-Wert:	2P, 5P, 10P ≈ 6.5 , 10P-D ≈ 7.7



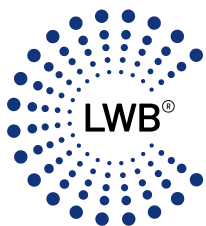
## Technische Spezifikationen pigment grade

ARTIKEL-NR.	BEZEICHNUNG	CIE-FARBRAUM			PARTIKELGRÖßE		
		L*	a*	b*	Ød <sub>10</sub> (µm)	Ød <sub>50</sub> (µm)	Ød <sub>90</sub> (µm)
2010050	ZnS/2P	96,6	-0,91	3,37	5,5	7,5	24,0
2010060	ZnS/5P	98,0	-0,54	2,55	0,7	1,8	5,0
2010080	ZnS/10P	96,8	-0,50	3,29	0,2	0,8	1,7
2010090	ZnS/10P-D**	95,9	-0,28	2,60	0,2	0,8	1,7

Diese Angaben beruhen auf einer Vielzahl von Analysen und sind als typische Werte anzusehen. Ein Anspruch auf Gewährleistung kann daraus nicht abgeleitet werden. Gern passen wir unsere Produkte an die spezifischen Anforderungen der Applikation unserer Kunden an. Die Bestimmung der L\*, a\*, b\* Werte erfolgte mit HunterLab ColorFlex EZ.\*\*Partikel mit organischer Beschichtung ausgerüstet.



Code of Conduct **Spezialoptiken**  
**phosphor grade**  
 Umwelt Füllmaterial für Kunststoffe Kundenzufriedenheit  
 Tradition **Spezialsulfide**  
 maßgeschneidert Synergien  
 Höchste Qualität Halbleiterindustrie  
 Elektrolumineszenz Innovation  
**pigment grade**  
 funktionelle Beschichtungen Hightech  
 Treibacher Industrie AG **Automotive**  
 Made in Breitung Kunststoffverarbeitung

**Leuchtstoffwerk Breitung GmbH**  
 Lange Sömme 17  
 98597 Breitung  
 Germany

MEMBER OF TREIBACHER GROUP

Fon +49 36848 84 0  
 Fax +49 36848 84 90  
 E-Mail [info@leuchtstoffwerk.com](mailto:info@leuchtstoffwerk.com)  
 Web [www.leuchtstoffwerk.com](http://www.leuchtstoffwerk.com)

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